

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»

Абхазский государственный университет

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российский фонд фундаментальных исследований»

Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

Государственное Научное Учреждение «Институт экономики и права» Академии наук Абхазии

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр
«Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»

Учреждение образования «Полесский государственный университет»

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт экологии горных
территорий им. А.К. Темботова Российской академии наук»



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Сборник научных трудов по материалам
международной научно-практической конференции

14 – 15 октября – 2020

NATIONAL PRIORITIES AND SECURITY

Collection of scientific papers on materials
international scientific and practical conference

14 – 15 October - 2020

Конференция проводится при финансовой поддержке РФФИ,
проект № 20-010-20032

Нальчик 2020



УДК 338.2
ББК 65.050
Н 35

ISBN 978-5-89125-143-4

Н35 Национальные приоритеты и безопасность / Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. - Нальчик: ООО «Графика», 2020. - 465 с.
<http://www.kbgau.ru/>

Сборник научных трудов включает результаты исследований по актуальным проблемам и стратегическим приоритетам в обеспечении экономической безопасности, перспективам повышения научно-технологической безопасности России в условиях построения цифровой экономики; обсуждению вопросов, связанных с экономическими, социальными и экологическими императивами развития «зеленой экономики». В издание включены научные труды преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов вузов России, а также ученых зарубежных стран. Сборник представляет интерес для специалистов и руководителей предприятий, научных и научно-педагогических работников, государственных и муниципальных служащих.

Главный научный редактор: Абдулхаликов Р.З. – проректор по НИР, канд. с.-х. наук, доцент

Председатель редакционной коллегии: Дзуганов В.Б. - начальник редакционно-издательского управления Кабардино-Балкарского ГАУ, д-р техн. наук, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Герандокова В.З.	- член союза журналистов России, редактор научно-практического журнала «Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова»
Курашинова З.А.	- член союза журналистов России, руководитель пресс-службы Кабардино-Балкарского ГАУ
Ордокова Ф.М.	- канд. филол. наук, доцент кафедры «Педагогика профессионального обучения и иностранные языки»
Гоова Ф.С.	- канд. филол. наук, доцент кафедры «Педагогика профессионального обучения и иностранные языки»
Биттиров А.М.	- д-р биол. наук, профессор кафедры «Ветеринарная медицина»
Тарчоков Т.Т.	- д-р с.-х. наук, профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза»
Модебазде Н.П.	- д-р экон. наук, профессор кафедры «Экономика»
Тамахина А.Я.	- д-р с.-х. наук, профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»

Статьи приводятся в авторской редакции. Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических и других данных, собственных имен и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации.

**Конференция проводится при финансовой поддержке РФФИ,
проект № 20-010-20032**

ISBN 978-5-89125-143-4

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Секция 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РОССИИ	
	Section 1. ECONOMIC SECURITY AND NATIONAL PRIORITIES OF RUSSIA	9
1	Амосов А.И. ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЦИВИЛИЗАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СФЕРЕ (проект № 18-010-00288)	9
2	Aramisova Z.T., Ivanova Z.Sh., Khochueva Z.M. NATURE OF LAND CONFLICTS AND WAYS TO RESOLVE THEM IN THE REPUBLICS OF THE NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT (project № 20-010-00269A, project № 19-010-00578A)	13
3	Аркадьева О.Г. ВОПРОСЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ СФЕРЕ В СУБЪЕКТАХ РФ (проект № 18-010-00124)	20
4	Баккуев Э.С., Бицуева М.Г. УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ (проект № 20-010-00445A)	25
5	Балиянц К.М., Дохолян С.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ШОКОВ (проект № 20-010-00965A)	29
6	Бекаров Г.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОЗРАЧНОСТИ БИЗНЕСА КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ (проект № 19-010-00882)	33
7	Galachieva S.V., Dedegkaeva N.T. REGIONAL POLICY OF SYSTEM-DYNAMIC DEVELOPMENT OF INDUSTRIES (project № 19-010-00586A)	38
8	Гучапшева И.Р., Халишхова Л.З., Темрокова А.Х., Богатырева К.А. ПОВЫШЕНИЕ АДАПТИВНОСТИ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНА С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ (проект № 20-010-00935A)	43
9	Гятов А.В., Мамбетов А.Х., Шарданов А.А., Блиева Э.К. ИННОВАЦИОННЫЕ МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ (проект № 20-010-00853A)	48
10	Жалсараева Е.А. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (проект № 19-010-00906)	52
11	Жангоразова Ж.С., Багова Д.М., Беспанеева А.А. УПРАВЛЕНИЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (проект № 20-010-00445A)	55
12	Илаева З.М., Алихаджиева Д.Ш. ОЦЕНКА СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНОГО ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ОСНОВЕ МАТРИЦЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ (проект № 19-010-00182a)	59
13	Каирова Н.Х., Маржохова М.А. ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ (проект № 20-010-00404A)	63
14	Калов Р.О. ПРИРОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКА БАЛАНСОВЫХ ЗАПАСОВ ПРЕСНОЙ ВОДЫ (проект № 19-010-00882)	68
15	Кандрокова М.М., Исраилов М.В., Чажаев М.И. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (проекты № 19-010-00578A, № 20-010-00281A)	78

16	Кокова Э.Р., Кунижева Л.Х. УПРАВЛЕНИЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ (проект № 20-010-00445A)	82
17	Кривошапкина О.А. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ФОНДОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В АРКТИКЕ: ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ (проект №19-010-00023a)	85
18	Legkaya L.A., Tandelova O.M., Vataeva L.O. FOREIGN EXPERIENCE OF ATTRACTING INVESTMENTS IN ECONOMY (project № 20-010-00863)	90
19	Любовцева Е.Г., Гордеева И.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ (проект №18 - 010-00357)	94
20	Модебадзе Н.П., Байсиева С.Б. ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТАНОВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ КООПЕРАЦИИ (проект № 20-010-00441) ..	99
21	Nikaeva R.M., Kunasheva Z.A., Albekov Kh.N. IMPROVING THE METHODOLOGY FOR ECONOMIC ASSESSMENT OF LAND RESOURCES IN MOUNTAINOUS TERRITORIES OF THE NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT (project № 20-010-00269A, project № 19-010-00578A)	106
22	Потравная Е.В. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПРОЕКТАХ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ (проект № 20-010-00252a)	112
23	Рахоев Х.М., Иванова З.М. ОБОБЩЕНИЕ МИРОВОЙ ПРАКТИКИ СТАНОВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ (проект № 20-010-00441)	117
24	Тогузаев Т.Х., Кудаев З.Р. РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ АПК В УСЛОВИЯХ РАСТУЩЕЙ КОНКУРЕНЦИИ (проект № 20-010-00441)	123
25	Тогузаев Т.Х. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА КАК СБАЛАНСИРОВАННАЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ (проект № 19-010-00882)	128
26	Uyanaeva Kh.B., Makhoshev A.A. ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF QUALITY OF LIFE ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION	132
27	Чередниченко О.А., Довготько Н.А. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И РИСКИ (проект № 20-010-00375)	138
28	Шалашаа З.И. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ АБХАЗИЯ (проект № 19-510-40001)	143
29	Шахмурзова А.В. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	147
30	Шокумова Р.Е., Багова О.И., Маржохов З.С. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ (проект № 20-010-00404A)	150
31	Шестакович Н.К., Шестакович Д.Ю. СТРУКТУРИЗАЦИЯ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЕГИОНА	156
	Секция 2. НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ	
	Section 2. SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SECURITY AND DIGITALIZATION OF ECONOMY	161
32	Байзулаев С.А., Синцова З.Л. МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ (проект № 20-010-00451A)	161
33	Батов Г.Х., Шардан С.К., Шалова Ш.Т. РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ РЕГИОНА (проект № 19-010-00287A)	165

34	Буздова А.З., Фиापшева Н.М., Тагузлов А.Х., Чернова А.Д. СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ	169
35	Гурфова С.А. БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА (проект № 20-010-00838А)	173
36	Каллаур Г.Ю., Каллаур А.И. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (проект № 19-010-00837А) ..	178
37	Kandrokova M.M., Shardan S.K. INSTITUTIONAL BARRIERS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE ECONOMY (project № 20-010-00281А)	181
38	Кумышева З.Х., Хутова Л.А., Тлисов А.Б., Шогенов Т.М. ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ (проект № 19-010-00287А)	185
39	Кунашева З.А., Багова Д.М. ФОРМИРОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ (проект № 20-010-00445А)	190
40	Ларина О.И., Куканова Н.С. СУЩНОСТЬ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИХ ПРАВОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (проект № 20-010-00346)	194
41	Makhosheva S.A., Bezhanova E.Kh., Shidova L.Kh. METHODOLOGICAL DEVELOPMENTS AND CONCEPTUAL APPROACH TO THE EVALUATION OF INNOVATIVE CAPACITY OF REGIONS (project № 20-010-00766А)	197
42	Мокий М.С. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММЫ ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ (проект № 18-010-00217)	204
43	Назарчук В.Ю., Савдерева А.Ф. ФИШИНГ КОРПОРАТИВНЫХ СОТРУДНИКОВ И КЛИЕНТОВ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	209
44	Пшихачев С.М. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ (проект № 15-56-40006)	213
45	Созаева Т.Х., Узденова М.Х. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ (проект № 20-010-00838А)	222
46	Туменова С.А., Пшигошева А.Ю. ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКНОМИКЕ (проект № 19-010-00289А)	226
	Секция 3. ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: ОРГАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО И АГРО-ЭКОСИСТЕМЫ	
	Section 3. GREEN ECONOMY: ORGANIC PRODUCTION AND AGRO-ECOSYSTEMS	231
47	Баах Дорис. АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ	231
48	Белых Д.В., Пахомова А.А., Тишков С.В. МОНИТОРИНГ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИЙ (проект № 20-310-70005А)	236
49	Габуния З.В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА В АБХАЗИИ	240
50	Гетоков О.О., Шахмурзов М.М., Ужахов М.И., Кагермазов Ц.Б., Вороков В.Х., Энеев С.Х. ПОВЫШЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ В ПРОЦЕССЕ ГОЛШТИНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ	242
51	Диданова Е.Н., Бжеумыхов В.С., Калмыков М.М., Ханцев М.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ	247
52	Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х. ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ КОРНЯ СКОРЦОНЕРЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ	251

53	Кагермазов Ц.Б., Таов И.Х., Хуранов А.М., Баттаев Э.А.-А. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	254
54	Казиев М.Х.-М., Тарчоков Х.З., Байдаева З.Р. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НАЛЬЧИК И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	259
55	Кашукоев М.В., Гадиева А.А., Сарбашев А.Ю., Шибзухова З.С., Абазова А.Х. ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ КБР	262
56	Ковальчук А.П. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ СТРАНЫ (проект №19-010-00120А)	266
57	Кожоков М.К. Диданова А.А., Шипшев Б.М., Кожоков А.М. ОСНОВЫ АВИМОНИТОРИНГА И ПРИНЦИПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ АВИСИМБИОЦЕНОЗОВ	271
58	Назранов Х.М., Толгурова А.А., Ускова А.А., Карежева З.М. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРИЙ КБР	276
59	Потравный И.М. ПОДДЕРЖКА ТРАДИЦИОННЫХ ПРОМЫСЛОВ СЕВЕРА КАК ЗАДАЧА «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ (проект № 19-010-00120)	281
60	Сидакова М.С., Перфильева Н.И., Кишев А.Ю., Амшонов А.Э. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕКАМИНОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КАРТОФЕЛЯ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ ..	286
61	Совик Л.Е., Зборина И.М. ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО КАРТОФЕЛЯ В БЕЛАРУСИ	290
62	Тарчоков Т.Т., Тлейншева М.Г., Магомедов К.Г., Коков Т.Н., Эфендиев Б.Ш., Вологирова Ф.А., Шахмурзова А.В., Кудаяв Таул.Р., Кудаяв Там.Р. БОТАНИЧЕСКИЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТРАВСТОЯ ГОРНЫХ ПАСТБИЩ УРОЧИЩА АУРСЕНТХ	294
63	Ужахов М.М., Гетоков О.О. ИЗМЕНЕНИЕ МОРФО-ФИЗИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КОСТЕЙ ПЯСТИ И ПЛУСНЫ БЫЧКОВ ПРИ ГОЛШТИНИЗАЦИИ	299
64	Ханиева И.М., Магомедов К.Г., Бозиев А.Л., Тлостанов И.Х., Амшонов А.Э., Шукаев А.А. ОПЫТ И ПРАКТИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ	303
65	Хоконова М.Б., Кагермазова А.Ч., Цагоева О.К. ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО КРАХМАЛИСТОГО СЫРЬЯ В СПИРТОВОЙ ОТРАСЛИ	308
66	Чавез Феррейра К. Йешиа. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПО ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (проект №19-010-00120а)	312
67	Шакая Н.Ю., Бакир-оглы Д.Д. ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВ ФЕЙХОА В УСЛОВИЯХ АБХАЗИИ	316
68	Шахмурзов М.М., Казанчев С.Ч., Хабжоков А.Б., Кожаева Д.К. ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕПРОДУКТИВНОСТЬ КАРПОВЫХ РЫБ	319
69	Шибзухов З.С., Шидаков Р.С., Бесланев Б.Б., Шибзухов Р.М. ПОЛУЧЕНИЕ МОЛОДОГО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО КАРТОФЕЛЯ	323
70	Шогенов Ю.М., Иванова З.А., Егорова Е.М., Шабазгериев А.Р. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ АГРОТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ	327
71	Чукбар К.Т. МРАМОРНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ КЛОП – УГРОЗА ДЛЯ АГРАРИЕВ АБХАЗИИ	332
72	Чукбар К.Т., Джинджолия Л.Б. АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК НА КУЛЬТУРЕ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ АБХАЗИИ	335

73	Яшалова Н.Н., Васильцов В.С. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В ЦЕЛЯХ СОХРАНЕНИЯ КЛИМАТА (проект № 18-010-00549)	337
74	Микитаева И.Р. ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ (проект №20-010-00838)	342
	Секция 4. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	
	Section 4. ENGINEERING AND INFORMATION ANALYTICAL SYSTEMS	346
75	Апажев А.К., Егожев А.М., Егожев А.А., Полищук Е.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН	346
76	Апхудов Т.М., Чеченов М.М., Джолабов Ю.Ш., Карданов Х.Б. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВУХВАЛКОВОГО РОТОРНОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ СРЕЗАННЫХ ВЕТВЕЙ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ	349
77	Барагунов А.Б., Кудяев З.Р., Емжуев Х.А., Шибзухов А.Х. ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ	355
78	Батыров В.И., Балкаров Р.А., Губжоков Х.Л., Болотоков А.Л. РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДИЗЕЛЬНОЙ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ	360
79	Габаев А.Х., Каскулов М.Х., Пазова Т.Х., Сумаев И.Д. ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В КОНСТРУКЦИИ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЗЕРНОВЫХ СЕЯЛОК ДЛЯ ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ	362
80	Мисиров М.Х., Озрокова Т.Г., Тарчокова М.А., Канкулова Ф.Х. РЕЗАНИЕ МАТЕРИАЛОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	367
81	Мишхожев В.Х., Бекаров А.Д., Мишхожев Кан.В., Мишхожев Каз.В. РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЯ МАШИНЫ ДЛЯ ПОДСЕВА ТРАВ И ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ НА ГОРНЫХ СКЛОНАХ	370
82	Сохроков А.М., Карежев Х.М., Березгов Т.И., Карданов В.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ СУШКИ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ В УСТАНОВКЕ ШАХТНОГО ТИПА	374
83	Тешев А.Ш., Мишхожев А.А., Курманова М. К., Каздохов Х.К. ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ДЛЯ ПАСТЕРИЗАЦИИ И ОХЛАЖДЕНИЯ МОЛОКА НА МОЛОЧНЫХ ФЕРМАХ	380
84	Фиापшев А.Г., Хамоков М.М., Кильчукова О.Х., Фиапшев Б.А. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ	385
85	Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Хажметова А.Л., Ашабоков Х.Х. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРИСТВОЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПЛОДОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА СКЛОНАХ	388
	Секция 5. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И АНТРОПОГЕННАЯ ДИНАМИКА	
	Section 5. TOURIST RECREATION POTENTIAL OF TERRITORIES: GLOBAL TRENDS AND ANTHROPOGENIC DYNAMICS	393
86	Аполо Эррера А.Э. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК АЛЬТЕРНАТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	393
87	Балаева С.И., Хубаев Т.А., Боготов Х.Л., Езаова М.Ю. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КУРОРТОВ КБР: ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА	398
88	Бесланеев Э.В., Гятов Т.Х., Тлупов Т.Х., Малкандуева Л.А. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ НА СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ	402
89	Бисчокова Ф.А., Гетокова А.И., Макушина Т.Н., Скрипин П.В. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ В ЭТНОГРАФИЧЕСКОМ И ГАСТРОНОМИЧЕСКОМ ТУРИЗМЕ	406

90	Блиева М.В., Семенов П.Н., Азикова С.Г., Канцалиева З.Л. СРЕДСТВА ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЭКСКУРСИОННОМ ТУРИЗМЕ	411
91	Бориева Л.З., Шогенова И.Б., Козликин А.В., Дулова Е.В. ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ	415
92	Джабоева А.С., Лампежева Л.М., Макушин А.Н., Киселева М.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ КЛУБНЕЙ ТОПИНАМБУРА В ДИЕТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ	419
93	Дзахмишева И.Ш., Баутин В.М., Махошева С.А., Филатова М.В. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УКРЕПЛЕНИЯ ИМИДЖА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ КАК ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕСТИНАЦИИ (проект № 20-010-00766А)	424
94	Думанишева З.С., Созаева Д.Р., Насырова Ю.Г., Сысоев В.Н. ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	429
95	Кошелева А.И., Гареев Р.Р. СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ: ГЛОБАЛЬНЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ (проект № 19-010-00837)	432
96	Лакербая К.А. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС АБХАЗИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО РАЗВИТИЯ	437
97	Медведева О.Е. СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ГОРОДСКИХ ПАРКОВ	441
98	Милорадов К.А. АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ В КОНТЕКСТЕ «ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ» (проект № 20-010-00038)	444
99	Наместникова Л.С., Пахомова А.А. ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР СФЕРЫ ТУРИЗМА: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ	447
100	Тамахина А.Я., Каиров В.Р., Мамбетова Ф.А., Акбашева А.А. УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ МИКРОПРЕДПРИЯТИЙ ТУРИЗМА (проект № 19-010-00289)	452
101	Цулая И.В., Кучер М.О. О ВОЗМОЖНОСТЯХ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА И ИВЕНТ-МЕНЕДЖМЕНТА В АБХАЗИИ	457
102	Яицкая Е.А., Кудаев М.В., Черкесов А.З., Чекоева Э.В. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА	459

Секция 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РОССИИ

Section 1. ECONOMIC SECURITY AND NATIONAL PRIORITIES OF RUSSIA

УДК 338.262.8

ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЦИВИЛИЗАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СФЕРЕ ON MAKING CIVILIZATION SECURITY IN THE FOOD SECTOR

Амосов А.И.,
главный научный сотрудник, д. э. н.,
ФБГУН Институт экономики РАН, г. Москва, Россия,
e-mail: genesis1943@mail.ru

Amosov A.I.,
chief scientific officer, doctor of Economics,
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 18-010-00288

Аннотация

В статье внимание акцентируется на первостепенной роли отечественного сельского хозяйства не только в обеспечении населения продуктами питания, но и в существовании нашего государства и нашей цивилизации. Обосновывается необходимость перераспределения ресурсов в пользу национальной программы создания миллионов семейных фермерских хозяйств, развития машиностроения для фермеров, решения задачи подготовки кадров и других проблем агропродовольственной безопасности.

Annotation

The article focuses on the paramount role of domestic agriculture, not only in providing the population with food, but also in the existence of our state and our civilization. The necessity of redistributing resources in favor of the national program for creating millions of family farms, the development of mechanical engineering for farmers, the solution of the problem of training personnel and other problems of agri-food security is substantiated.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, цивилизационное развитие, полноценная трудовая семья, фермерские хозяйства

Keywords: food security civilizational development full-fledged working family farming

Проблема обеспечения населения продуктами питания является основополагающей для существования всех государств и цивилизаций. Это предопределяет первостепенную роль отечественного сельского хозяйства, в обеспечении безопасности нашего государства и нашей цивилизации.

Термин цивилизация имеет множество значений. Мы сосредотачиваем внимание на исторических смыслах данного термина. Древнегреческие философы называли свою систему управления цивилизацией в отличие от управления варваров (чужих в дословном переводе). Древнегреческие авторы представляли варварские (чужие) племена Скифского царства от-

сталами по сравнению со своими полисами, хотя по уровню развития земледелия, скотоводства, ремесел скифские и союзные им праславянские племена не уступали древнегреческому полису, а в военном отношении превосходили его.

Римская империя, пришедшая на смену древнегреческим полисам, провозгласила себя цивилизованным государством, а все племенные союзы Европы объявила варварскими. После заката Западной и Восточной Римской империи на территории Европы провозглашалась Священная Римская империя германской нации. Затем была создана Британская империя. Все они сохраняли древнегреческую и римскую традицию объявлять чужие народы варварами.

Иная ситуация сложилась при образовании и функционировании Российской империи. Все российские императоры, начиная с Петра I и кончая Николаем II, были озабочены вхождением в европейскую цивилизацию, куда их категорически не допускали. Петр I, будучи наследником царского престола, с трехлетнего возраста воспитывался иностранцами. В дальнейшем итоге Петр I был воспитан иностранцами в беспредельном поклонении ко всему иноземному и в полном пренебрежении к русским традициям. За это европейцы называли его Великим, в то время, как Ивана Грозного, присоединившего к Московскому царству огромные территории, и требовавшего уважения к русской цивилизации, на Западе обвиняли и обвиняют во всех смертных грехах. Правящий слой, начиная с Петра I, начал переходить сначала на немецкий, а затем на французский и английский языки. Западноевропейские страны рассматривали Российскую империю в качестве объекта для управления, колонизации территории, выкачивания денежных средств и природных ресурсов.

Последний российский император отрекся от престола в феврале-марте 1917 года в надежде выехать в Лондон с тем, чтобы благополучно существовать на вывезенные в зарубежные банки золото и драгоценности Императорского Двора. Самодержец не учел, что при хранении на личном счете за рубежом сотен тонн золота «цивилизованные партнеры» при удобном случае не оставят его в живых.

В конституции СССР, принятой в 1924 г. ничего не говорилось о России и об отечественной цивилизации. В ней ставилась задача объединения пролетариев всех стран для совершения мировой революции с целью образования всемирного Союза социалистических республик. Гимном СССР вплоть до 1944 г. оставался Интернационал. В гимне СССР, принятом в годы войны, прозвучали слова Великая Русь. Это был важный шаг к восстановлению исторической памяти об отечественной цивилизации и к провозглашению советской цивилизации. Однако историческая память была восстановлена лишь частично, а о советской цивилизации заговорили лишь в 1990-е годы, когда стало ясно, что в лице СССР мы потеряли не только государство, но и советскую цивилизацию.

В 2009 г. автор опубликовал небольшим тиражом брошюру под названием «Аграрная сфера как основа цивилизационного развития России». [1] В этой брошюре, а также в статьях и монографиях автора по социально-экономической эволюции обосновывается концепция, согласно которой российская цивилизация существовала и успешно развивалась в течение многих веков в числе других мировых земледельческих цивилизаций.

Первичной ячейкой российской цивилизации вплоть до 1917 года являлись традиционные большие крестьянские семьи, занимавшиеся земледелием, животноводством и другими жизненно важными видами деятельности. Сельскохозяйственные угодья в Российской империи юридически находились в казенной, монастырской, помещичьей или общинной собственности. Общинные земли делились на полосы. Отдельной семье в зависимости от числа душ принадлежало соответствующее число полос земли. Помимо этого каждой семье выделялся приусадебный участок земли около 3 десятин (это несколько больше 3 гектаров). Крестьяне вели семейное хозяйство на выделенных семье полосах земли и приусадебном участке. Лошади, коровы и прочие домашние животные находились в семейной собственности. Коллективного труда и коллективной собственности в сельских общинах России никогда не было (исключение составляла общинная собственность на пастбища и сенокосы. Се-

нокосы делили между семьями перед началом косьбы, затем каждая семья косила на своем участке. На сходах общин решались вопросы уплаты податей и исполнения повинностей, выделения рекрутов для службы в армию, совершения мирского суда по некоторым видам обвинений и т.д.

Большевики в законодательном порядке установили революционную «диктатуру пролетариата», согласно которой большинство населения СССР в лице крестьянских трудовых семей «не вписывались в социализм» и были лишены гражданских прав (в начале коллективизации колхозников «закрепостили», запретив им иметь паспорта. Постановление партии и правительства о свободной выдаче паспортов для всех граждан СССР, включая жителей села, было принято лишь в 1970-х годах). Насильственная коллективизация сельского хозяйства, проведенная в 1929-1930 гг., привела к обвалу сельского хозяйства. После того, как в 1930 г. у колхозов отобрали весь собранный урожай зерна, в 1931 г. колхозники в массовом порядке саботировали посев зерновых. В 1932 г. это привело к массовому голоду в районах зернового хозяйства. В результате колхозы освободили от посева зерновых и от уборки их урожая, передав эти работы машинно-тракторным станциям (МТС), находящимся в государственной собственности. Были также приняты постановления об ослаблении запретов на личное подсобное хозяйство. Таким образом продовольственная ситуация перед войной стабилизировалась благодаря сочетанию совхозов, МТС, колхозов, личного и ведомственного подсобного хозяйства. Машинно-тракторные станции занимались зерновым хозяйством вплоть до 1958 г. К тому времени от колхозов 1929-1930-х годов не осталось и следа. Что касается личных подсобных хозяйств, то они играли важную роль в производстве сельскохозяйственной продукции до конца существования СССР.

В 1960-е годы в сельское хозяйство и связанные с ним отрасли впервые за все годы советской власти стали направлять крупные капитальные вложения, позволившие обеспечить решение задач продовольственной безопасности путем планомерного увеличения объемов производства в сельском хозяйстве и в других отраслях агропромышленного комплекса. В государственном бюджете выделялись необходимые средства для подготовки кадров и для финансирования исследований и разработок в многочисленных ведомственных, отраслевых и академических институтах, конструкторских бюро и проектных организациях.

В агропродовольственной сфере рассчитывались плановые целевые показатели по объемам производства и потребления зерна, мяса, молока и другой сельскохозяйственной продукции. При этом планировалось повышение потребления основных продуктов питания в расчете на душу населения. В качестве отдельного планового задания по продовольственной безопасности планировалось такое увеличение объемов отечественного производства продуктов питания, при котором импорт продовольственных товаров не превышал бы 20%. Принимались меры по созданию резервов зерна и продовольственных продуктов. Бесперебойно функционировали системы государственного страхования сельского хозяйства, централизованного финансирования капитальных вложений и их материального обеспечения, беспроцентного кредитования оборотных средств сельскохозяйственных предприятий и т.д.

В 1960-1970 гг. по производству зерна на душу населения СССР вышел на второе место в мире после США. По производству молока СССР уже в 1960-х годах опережал США. Это произошло потому, что в США в коммерческих целях заменили сливочное масло «сливочным» маргарином. По производству и потреблению продуктов питания на душу населения СССР преодолел отставание от ведущих европейских стран. Другими словами, проблемы продовольственной безопасности СССР в 1960-1985 гг. решались на уровне развитых индустриальных стран. В то же время СССР отставал от США и от европейских стран в обеспечении цивилизационной безопасности.

В США и в других развитых странах индустриализация сельского хозяйства проводилась при активной государственной поддержке семейных фермерских хозяйств. Фермерское хозяйство способен вести далеко не каждый крестьянин. В дореволюционной России существовал термин «лучшие, семьянистые сельские домохозяева». Фермерским хозяйством так-

же занимались наиболее способные и семейные хозяева. Трудовое воспитание фермерских детей на природе способствовало воспроизводству физически и духовно здоровых новых поколений. Семейное фермерство поддерживалось западными государствами в целях сохранения здорового генофонда государства и цивилизации. В СССР семейные крестьянские хозяйства оказались под запретом, что привело к бегству молодежи из села. Во время индустриализации сельского хозяйства в 1960-е годы был взят курс на преодоление различий между городом и деревней, что помимо положительных имело и негативные последствия в виде замены традиционных больших семей на городские нуклеарные (одноклеточные) семьи.

В 1992 г. государственные и коллективные индустриальные сельскохозяйственные предприятия в России были в административном порядке ликвидированы. Пахотные земли сельхозпредприятий объявили частной собственностью 12 миллионов работников сельского хозяйства. Каждый работник в установленном порядке получал документ о владении «земельным паем». Была разрешена свободная продажа и покупка земельных паев, а также оформление земли в частную собственность. По сути, был создан дикий рынок земли. Бывшим механизаторам, агрономам, зоотехникам и инженерам формально разрешалось заниматься фермерством. Однако для фермерства в стране не было создано условий. Имеющийся машинно-тракторный парк не был рассчитан на снабжение техникой нескольких миллионов фермеров. Правительство официально проводило политику дерегулирования экономики, в результате которой в 1993 г. разразилась гиперинфляция в 1000%, приведшая к остановке производства на российских машиностроительных заводах. В создавшихся условиях земельные паи скупались банками, крупным бизнесом, работниками торговли. Большая часть пахотных земель вблизи от крупных городов скупалась для перепродажи под строительство загородных домов и квартир. Наиболее плодородные земли скупались агрохолдингами.

После ликвидации десятков тысяч индустриальных сельскохозяйственных предприятий обнаружилось, что личное подсобное хозяйство в СССР успешно существовало лишь благодаря использованию техники и других ресурсов совхозов и колхозов. Собственными силами сельских жителей личное подсобное хозяйство оказалось невыгодным вести, в конечном итоге оно утратило свою роль поставщика молока, мяса и иной продукции.

В настоящее время Россия, как и все человечество, переживает кризис цивилизационного развития глобального масштаба. Помимо демографических проблем, связанных с разрушением традиционных трудовых семей, этот кризис вызван противоречиями между эволюционными цивилизационными и революционными научно-техническими и социальными преобразованиями. Идеологи революций еще в XIX веке выдвинули лозунг «разрушить до основания старый мир» и взамен «построить новый мир». В противоположность этому цивилизационное развитие осуществляется эволюционным путем без разрушения основ мироздания.

Наглядным примером опасности нарушения наукой пределов безопасности при разрушении основ мироздания является создание генной инженерии. По данным советского академика Н.И. Вавилова (1887-1943) для выведения из дикого растения пшеницы первобытным людям потребовалось около 800 лет. Эволюционная селекция пшеницы за 800 лет не нарушала природного механизма передачи генетической информации от дикого растения «прародителя». Современная генная инженерия за исторически короткий срок освоила технологии получения генно модифицированных семян пшеницы, позволяющих резко повысить урожайность этой культуры. Проблема заключается в том, что генная инженерия подобна перекрестному опылению овощей. Но человек это не овощ, хотя при употреблении генно-модифицированного хлеба и других продуктов существует угроза превращения наших потомков в состояние «овощей».

Выход из глобального цивилизационного кризиса состоит в перераспределении ресурсов в пользу национальной программы создания миллионов семейных фермерских хо-

зяйств, развития машиностроения для фермеров, решения задачи подготовки кадров и других проблем агропродовольственной безопасности.

Литература:

1. Амосов А.И. Аграрная сфера как основа цивилизационного развития России. – М.: Гриф и К. - 2009. - 60 с.

УДК 332.2.021

NATURE OF LAND CONFLICTS AND WAYS TO RESOLVE THEM IN THE REPUBLICS OF THE NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT

ПРИРОДА ЗЕМЕЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ И ПУТИ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКАХ СКФО

Aramisova Z.T.,
Junior researcher, Institute of Informatics and regional
management problems-branch of the Federal research center
«Kabardino-Balkar scientific center
of the Russian Academy of Sciences», Nalchik, Russia,
e-mail: iipru@rambler.ru;

Ivanova Z.Sh.,
candidate of economic sciences,
manager of the editorial-publishing Department
of the Kabardin-Balkar scientific center of RAS, Nalchik, Russia,
e-mail: ivanova.zuhra@mail.ru;

Khochueva Z.M.,
Associate Professor, Department of Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: akadem76@yandex.ru

Арамисова З.Т.,
младший научный сотрудник, Институт информатики и проблем регионального управления
– филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр
«Кабардино-Балкарский научный центр
Российской академии наук», г. Нальчик, Россия;

Иванова З.Ш.,
зав. редакционно-издательским отделом, к.э.н.,
Кабардино-Балкарский научный центра РАН, г. Нальчик, Россия;

Хочуева З.М.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

The research was supported by the Russian Foundation of Basic Research,
grant № 20-010-00269A and grant № 19-010-00578A

Annotation

The purpose of the study is to determine the causes of conflicts in the land use of the Northern Federal district and to develop optimal solutions in land disputes. The prospects for the development of the regional agricultural production system depend directly on the resolution of the issue

of the state of ownership of agricultural land. In this article, we classify conflicts in the land use of mountainous territories of the North Caucasus Federal district. The author analyzes the nature of land disputes and suggests ways to resolve them in the republics of the North Caucasus.

Аннотация

Целью исследования является определение причин конфликтов в землепользовании СКФО и выработка оптимальных решений в земельных спорах. Перспективы развития региональной системы производства сельскохозяйственной продукции непосредственно зависят от решения вопроса о состоянии прав собственности на сельскохозяйственные земли. В статье нами проведена классификация конфликтов в землепользовании горных территорий СКФО. Проведен анализ природы земельных споров и предложены пути их разрешения в республиках Северного Кавказа.

Keywords: land use, conflicts, mountain territories, auctions.

Ключевые слова: землепользование, конфликты, горные территории, аукционы.

Introduction.

Land is one of the most valuable assets of every nation. The study of theoretical and practical aspects of the organization of limited land resources distribution leads to the understanding that land is not just a type of resource, but a national asset that must be preserved as a guarantee of the well-being of current and future generations [1-3].

Land reform has been carried out in most regions of the Russian Federation, where market mechanisms for the functioning and implementation of the right to use and own agricultural land are effective. There is also a global experience of successful land reform in land-hungry countries (for example, Israel, with a population of more than 8 million people, has only 440 thousand hectares of arable land, but exports food) [4-6]. For the formation of the land relations institute in land-hungry mountain regions, it is necessary to ensure and protect the interest of conservation, reproduction and efficient use of land resources as the main national wealth. The problem is the adequate perception of the land reform by the public to change the title of ownership, the mechanisms of distribution and redistribution of land, so conflicts often arise.[7-9] People often just don't understand what land ownership is. It's not a thing, it's not an object, and you can't take it with you. This is the right to use the particular part of the land with some specific restrictions, and nothing more.

Given the severity and risks of various conflicts, land reform cannot be implemented except for the "technology of social compromise" (when the results of the reform are satisfied with the vast majority of the population). Given that the highest form of democracy is the expression of the will of the people through democratic elections, we recommend holding a referendum that will determine the mood of society and its attitude to the reform of land relations.

Materials and methods.

In the regions of the North Caucasus historically agricultural character of the way of life of the majority population, multinational companies, as well as the real gap between the level of institutional development of the economy, lack of successful experiences of land reform, as a result of growing number of conflicts in land use. An important theoretical aspect of choosing the mechanism for distributing farmland in land reform is the inherent conflict of the distribution process itself – participants' ideas about fair distribution are different and conflict with each other. Therefore, forecasting strategies of distribution participants should be based on the provisions of the economic theory of conflicts [10], and the choice of distribution mechanisms should take into account the related problems of identifying preferences.

Conflicts arising in the land use of mountainous areas of the North Caucasus can be divided into the following groups:

1. Disputes between Federal and regional authorities;
2. Conflicts between regions of the North Caucasus;
3. Conflicts between municipalities of the same Federal subject;

4. Conflicts between local populations and ethnic enclaves;
5. Conflicts between indigenous peoples;
6. Conflicts between the local population and municipal authorities;
7. Conflicts between local populations and large land users;
8. Conflicts between residents of the same municipality;
9. Rejection of Federal and regional laws "on land" by the local population.
1. Disputes between Federal and regional authorities.

In the republics of the North Caucasus, it is necessary to conduct an inventory of available land resources, with the differentiation of Federal, regional and municipal property. After all, each locality or hectare of land is tax collections to the regional Treasury or, on the contrary, deductions from it. Given the administrative resources of the Federal authorities and the levers of influence on regional authorities, it is clear that regions often lose land disputes. Until now, about 10% of the area of the mountain territories of the North Caucasus Federal district has no status and disputes continue. This situation has a negative impact on the development of regional agriculture, the competitiveness of agricultural producers and the investment attractiveness of the republics.

2. Conflicts between the regions of the North Caucasus.

Currently, more than ten land (territorial) disputes between regions are known on the territory of the Russian Federation. The following territorial disputes have been recorded in the North Caucasus: between Ingushetia and North Ossetia, Ingushetia and Chechnya, Chechnya and Dagestan, the CBD and the KCR. In the 90s, conflicts between the republics of the North Caucasus Federal district reached a military confrontation, with a large number of dead and forced migrants. According to the Constitution of the Russian Federation, it is the Federation Council that approves agreements between subjects on borders. Borders between subjects of the Russian Federation can be changed by mutual consent. In the 90's, territorial conflicts in the Russian Federation had ethnic and religious causes, and in the 2000s, subjects argued over economic and recreational facilities. Disputes occur over boundaries between the regions are caused by errors of the cartographers. During the Soviet period, multinational republics were formed (for example, the Chechen-Ingush Autonomous Soviet socialist Republic) and for a long time there was a "diffusion" of indigenous peoples and their habitats, driving people into collective enterprises. In the socialist system, everything was common, in our time, "parting" has become painful for many of them.

In 2019, the regional authorities of Chechnya and Ingushetia agreed on the disputed territories. Citizens living in disputed territories experience many inconveniences when applying for regional benefits, tax deductions, child allowances, etc. However, the Russian Federation still does not have a well-established mechanism for resolving territorial disputes between regions. Therefore, many territorial disputes are frozen.

3. Conflicts between municipalities of the same Federal subject.

After the republics of the North Caucasus gained sovereignty, the administrative and territorial structure of the regions changed. In some cases, the number of municipal districts has increased, and in some cases, districts have been enlarged. there are examples of merging neighboring villages into one municipality. Federal law No. 131-FZ "on General principles of local self-government organization in the Russian Federation", signed by the President on October 6, 2003, obliged the authorities of all subjects of the Russian Federation to establish the borders of municipalities in accordance with the new requirements by January 1, 2005 and to grant the respective municipalities one of the following statuses: urban settlement, rural settlement, municipal district, urban district, as well as inner-city territory. A village community could be one or several United General territory of rural settlements (villages, villages, villages, hamlets). An urban settlement could be a city or an urban-type settlement with an adjacent territory (rural localities that are not rural settlements can also be part of an urban settlement). Several settlements and inter-settlement territories United by a common territory became a municipal district. An urban district is an urban settlement that is not part of a municipal district. An inner-city territory is a part of a city of Federal significance that is a municipal entity. All other inner-city municipalities were to be abolished by

January 1, 2006. As a result, dozens of land disputes over the definition of borders between municipal districts and rural settlements. Administrative borders between municipalities are approved by The Parliament of the Federal subject. But, often parliamentarians do not want to take responsibility and many land disputes between municipalities remain unresolved. If the state authorities of the subject do not fulfill them by this date, the Federal Executive authorities will take care of this.

4. Conflicts between local populations and ethnic enclaves.

The evolution of the settlement of mountain peoples over the past two hundred years has a complex architecture. The areas of residence of indigenous backgammon were violated, and a crucial role was played in this:

- 1) the Russian-Caucasian war;
- 2) World War I;
- 3) the Great October socialist revolution;
- 4) Civil war in Russia;
- 5) formation of multinational autonomous republics;
- 6) World War II;
- 7) deportation of peoples and their return to their historical homeland;
- 8) the collapse of the Soviet Union;
- 9) hot conflicts of the 90's;

10) formation of national sovereign republics with ethnic enclaves (examples: Cossack villages in the republics, Balkar villages in the Tersk district of the CBD, Ingush settlements in Chechnya and North Ossetia, etc.).

As a result, conflicts in land use are often recorded, and there are cases when agricultural machinery, crops, and cattle were taken away. In the 90s, in the Tersk district of the CBD, there was an attempt to capture the Balkar enclave – the village of New Balkaria by Kabardians, who divided the Balkar households among themselves. And only the harsh reaction of the authorities returned the Balkars to their homes.

5. Conflicts between indigenous peoples.

Artificial municipal borders formed during the Soviet period, without taking into account the habitat of indigenous peoples, worked like time bombs. Also, collective farms located in mountainous areas were given arable land on the plain to strengthen the forage base, without taking into account the territories of indigenous peoples (at that time everything was common, national and state). Most collective enterprises ceased to exist in the 1990s, with the exception of state and municipal unitary agricultural enterprises in Chechnya [11]. And the problems of land use, determining the status and owner of land plots that were once transferred for use have not been resolved. On this basis, conflicts between the indigenous peoples of the regions (in Kabardino-Balkaria, Karachay-Cherkess Republic, etc.) are recorded.

In multinational entities, any redistribution of land between conditional ethnic groups and a new administrative-territorial structure is accompanied by conflict situations. Often, the current government leaves these land disputes and conflicts as a legacy to future generations. History will show how dangerous this is.

6. Conflicts between the local population and municipal authorities.

In modern Russia, there have been many attempts to reform agricultural enterprises and land relations. In the republics of the North Caucasus Federal district (except Chechnya), in accordance with Federal programs, the names of collective agricultural enterprises were changed without intra-organizational changes (collective shared agricultural enterprises – KDSHP, collective shared enterprises – KDP, agricultural cooperative-SHP, people's enterprise of workers-NPR, etc.). As a result, in the 2000s, most collective enterprises were agricultural producers only on paper, and agricultural land was processed by the local population on a rental basis. The Soviet land use system was destroyed, but a new one was not created [12].

For a long time (until 2015), the decision to lease certain areas to specific economic agents was decided by the municipal government. This led to an unfair distribution of the best agricultural

land plots. with the help of administrative resources, the municipal authorities and the "rural elite" received significant areas of arable land with the best economic, geographical, and natural and biological characteristics. At the same time, the interests of the local population were not taken into account – rural residents per household could not rent more than 2 hectares for one growing season, which led to an increase in social tension.

Also, there is tension between the municipal authorities and the local population over the implementation of article 10 of the Federal law "on turnover of agricultural land", according to which municipal land is leased through auctions. In recent years, auction mechanisms have become a legal way for "oligarchs" to seize plots of financially weaker economic agents (tenants). Using loopholes in land law, the winner of the auction through the courts seeks a revaluation of the usage fee and lease terms. In this situation, improving the auction mechanisms has become a necessity.

7. Conflicts between local populations and large land users.

Most large agricultural producers in the past are managers of collective enterprises or the so-called "rural elite" (people close to the government or the government itself). This category of land users received significant areas of arable land (up to 10,000 hectares) not quite fair way, while the majority of the rural population can not get even a hectare of arable land for rent. Given the unemployment rate in rural settlements in mountainous areas and the limited land resources, local discontent is growing. There is a desire for people to take everything away and divide it fairly. This situation will continue until the land reform is carried out, taking into account the interests of all agricultural producers and the local population. Given example. In the CBD, 158 hectares of mountain pastures were put up for auction – the Kurata tract in the state enterprise "Aursenth". The starting price for 1 ha set by the Republic is 96-106 rubles. The starting price of the lot with all the buildings is 27 thousand rubles. There were only two participants in the open auction. during the auction, the price was raised to 2 million rubles, and the first participant became the winner. After some time, the auction results were canceled and a second auction was scheduled, while the starting price of the lot was much lower. At repeated auctions, one buyer was registered – the first participant of the previous auction, who purchased this lot with one step for 27 thousand rubles. A limited number of people knew about the auction in Kabardino-Balkaria. For the local population, this is a bad signal that the villagers may be left without farmland [13].

8. Conflicts between residents of the same municipality.

Often there are disputes and conflicts between residents of the same municipality in land use. Until now, people remember their ancestral allotments and can't get used to other people using these plots. When conducting auctions, there are attempts by some people to take away land plots from tenants, raising the cost of the lot, which end in conflicts. Wealthier people and citizens with administrative resources use the most fertile land with a favorable location. The uneven distribution of resources often leads to conflicts that sometimes escalate into violence. For example, many were tempted to settle accounts with those who once received land holdings in a less than honest way and represented the "middle layer of the corrupt system" associated with the previous government.

There are disputes and conflicts in land use due to mapping errors. In the republics of the North Caucasus Federal district, according to local authorities, only 61% of agricultural land is registered in the cadastral register. In Russian legislation, there is no obligation of the owner to form a land plot and put it on cadastral registration, while budget funding for these works has never been provided. Land plots that are not registered in the cadastral register are not taxed, and rent is not paid to the budget for them, i.e. they are not involved in economic turnover. There are also conflicts between residents of the same municipality over roads, water resources, access to electricity and electricity networks, etc.

9. Rejection of Federal and regional land laws by the local population.

The problem is an adequate public perception of land reform to change the title of ownership and land distribution mechanisms. There is currently a scientific and practical discussion on the mechanism for determining the size and distribution of agricultural land that requires a separate discussion.

Rural areas of the North Caucasus Federal district are characterized by a traditional society that does not accept new laws and rules of market relations, auction mechanisms for the distribution and redistribution of land resources.

A person has been working on a certain piece of land on a rental basis for a long time, and after the lease period, the land is put up for auction. The tenant does not understand why he must win the auction in order to prolong the lease agreement. For him, these are unplanned additional expenses. Also, tenants are dissatisfied with the fact that the lease term depends on the production direction (crop production - up to 7 years, gardening - up to 25 years). The state puts tenants in unequal conditions. A tenant who grows grain must participate in auctions every 7 years.

In recent years, the number of tenants has been growing and in the republics of the North Caucasus, their number is more than 30 thousand agricultural producers. As a result, competition between tenants is growing. As the experience of previous years shows, the existing land law is not a universal tool for land reform. The role of customary law institutions in regulating land use has increased significantly [14, 15]. Therefore, it is necessary to improve the existing legal framework "on land" in the subjects of the North Caucasus.

Despite the similarity of customary law rules governing land use in the Kabardino-Balkarian Republic and the Karachay-Cherkessia Republic, the conceptual basis for land reform in these republics is different. The experience of the KCR shows that land reform is not accompanied by a significant surge in social conflicts.

Results and conclusion.

In the republics of the North Caucasus Federal district, there are two concepts of land reform: on the basis of privatization and on the basis of long-term lease. At the same time, it should be noted that the system of land distribution based on long-term lease immanently contains the basis for economic and social conflicts related to the uncertainty of the amount of rent in the long term. Another drawback of the rental system of land distribution in the mountainous territories of the North Caucasus is associated with a high level of corruption. Proponents of the rental system, in turn, point to the social justice of the lease (the land is owned by all residents), the inefficiency and technological backwardness of small forms of management in the agricultural sector, the formation of an additional revenue base of local budgets, and also note the danger of corruption during privatization. In this situation, it can be concluded that there is currently no real alternative to private land ownership as a conceptual basis for land reform.

As a result we propose a classification of conflicts and disputes in the land use of the mountainous territories of the North Caucasus. It based on analysis of the nature of land disputes and suggested possible ways to resolve them in the republics of the North Caucasus Federal district. These results are summarized in the following table.

Table 1 – Nature of land conflicts and ways to resolve them

№	Classification of conflicts	The nature of land conflicts in the North Caucasus Federal district.	Ways to resolve disputes.
1	Disputes between Federal and regional authorities	10% of the area of the mountain territories of the North Caucasus Federal district does not have the status (owner)	Inventory of land and division into Federal, regional and municipal property.
2	Conflicts between the regions of the North Caucasus.	In the USSR, multinational republics were formed and for a long time there was a "diffusion" of indigenous peoples and their habitats.	Development of a mechanism for resolving territorial disputes between regions
3	Conflicts between municipalities of the same Federal subject.	New administrative and territorial structure of regions.	Development of a mechanism for resolving territorial disputes in the region.
4	Conflicts between local populations and ethnic enclaves.	Evolution of settlement of mountain peoples over the past two hundred years.	Joint work of the authorities, representatives and Council of elders of ethnic groups.
5	Conflicts between indigenous peoples.	In the USSR, multinational republics were formed and for a long time there was a "diffusion" of indigenous peoples	Joint work of the government, representatives of land tenants and the Council of elders of indigenous

		and their habitats.	peoples.
6	Conflicts between the local population and municipal authorities.	The decision to lease certain plots to specific economic agents is made by the municipal government.	Improving auction mechanisms and land law.
7	Conflicts between local populations and large land users.	The "rural elite" received significant areas of arable land (up to 10,000 hectares) not by fair means.	Improving auction mechanisms and land law.
8	Conflicts between residents of the same municipality.	Uneven distribution of land and access to communications often create conflicts.	Improving land law and land resource allocation mechanisms.
9	Not the adoption of Federal and regional laws "on land" by the local population	The problem is an adequate public perception of land reform to change the title of ownership and land distribution mechanisms.	There is currently no real alternative to private land ownership as a conceptual basis for land reform.

Effective land use in the agricultural sector of mountain areas can be carried out under the following conditions:

- the processes of reforming land relations should be regulated by the state Commission with the participation of representatives of agricultural producers and local population at all stages of their implementation;
- the stages of land reform, methods and mechanisms for regulating land relations should have a scientific basis in order to ensure an optimal, effective and environmentally safe balance between nature and man;
- mechanisms of land ownership and land use should be formed taking into account the existing natural-climatic and economic-geographical conditions of the Republic, as well as the customs and traditions of indigenous peoples, the prevailing socio-economic and environmental conditions of agricultural production and labor culture.

Bibliography:

1. P. Bardhan, M. Dilip. AER, 100(4), 1572-1600. (2010); doi:10.1257/aer.100.4.1572
2. H. Friedmann. The Journal of Peasant Studies, 46(5), 1096-1105. (2019); doi: 10.1080/03066150.2019.1608684
3. J. Clemens. AER, 103(3), 523-527. (2013); doi:10.1257/aer.103.3.523
4. B. Daley, B. Green. AER, 110(2), 428-474. (2020); doi: 10.1257/aer.20181316
5. B. Cousins, I. Scoones. Journal of Peasant Studies, 37(1), 31-66 (2010); doi: 10.1080/03066150903498739
6. L. Alston, G. Libecap, B. Mueller. J. Environmental Economics & Management. 39, 162-188 (2001). doi: 10.1006/jeem.1999.1103.
7. E. Ostrom. J. Institutional Econ., 3, 239-264. (2007). doi:10.1017/S1744137407000719.
8. E. Aryeetey, C. Udry. AER, 100(2), 130-134. (2010); doi: 10.1257/aer.100.2.130
9. Y. Qi, Y. Zhao, N. Hu, B. Jiang, H. Liu, C. Xiang. Asian Agricultural Research, 04(05), 139480. (2012); doi: 10.22004/ag.econ.139480
10. T. Schelling. *The Strategy of Conflict*. (Harvard UP, 1980)
11. M.V.Israilov. Competitiveness in the global world: Economics, science, and technology. 7-1(19), 131-133. (2016)
12. K. Burchardi, S. Gulesci, B. Lerva, M. Sulaiman. QJE, 134(1), 281-347. (2019); doi: 10.1093/qje/qjy023
13. A. Gurtuev, E. Derkach, Z. Ivanov. Izvestiya KBNC RAN, 4(78), 59-65. (2017)
14. S. Borras, J. Franco. J. Agrarian Change, 10(1), 1-32. (2010); doi: 10.1111/j.1471-0366.2009.00243.x
15. Y. Liu, J. Li, Y. Yang. Land Use Policy, 74, 5-14. (2018); doi: 10.1016/j.landusepol.2017.07.005

УДК 338.24

ВОПРОСЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ СФЕРЕ В СУБЪЕКТАХ РФ

RISK MANAGEMENT REGULATION OF THE BUDGETARY AND TAX SPHERE IN RUSSIAN REGIONS

Аркадьева О.Г.,
доцент кафедры финансов, кредита и экономической безопасности, к.э.н., доцент,
Чувашский госуниверситет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары, Россия,
e-mail: knedlix@yandex.ru

Arkadeva O.G.,
Associate Professor, Department of Finance, Credit and Economic Security, Ph.D.,
Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 18-010-00124

Аннотация

В статье освещается проблема недостаточного отражения рисков аспектов в ключевых нормативных актах, предопределяющих политику органов власти субъектов РФ в бюджетно-налоговой сфере, и сделаны выводы о несоответствии властных и расходных полномочий регионов в целях управления рисками.

Annotation

The article highlights the problem of insufficient reflection of risk aspects in key regulatory acts that determine the policy of the Russian Federation government in the fiscal sphere, and draws conclusions about the discrepancy between the power and the right to manage expenditures of the regions in order to manage risks.

Ключевые слова: нормативное регулирование, риск-менеджмент, расходные полномочия, поправки, изменения, риски, законодательная инициатива.

Keywords: normative regulation, risk management, expenditure powers, amendments, changes, risks, legislative initiative

Современный этап развития общества характеризуется постепенным осознанием последствий антропогенного воздействия на природные процессы и одновременным увеличением взаимозависимости между глобальными рисками, условиями и последствиями их проявления [1], что определяет критическую недостаточность уровня развития государственного риск-менеджмента и обозначает несомненную актуальность вопроса о его нормативном регулировании. Усилия и ресурсы государства должны быть сосредоточены на создании механизмов защиты от влияния рисков и угроз развитию общества и на разработку способов обеспечения его нормального функционирования [2]. При этом субъекты РФ находятся в особенно сложной ситуации, когда воздействие глобальных рисков и угроз усугубляется критическим расхождением между региональными расходными и властными полномочиями. Целевые ориентиры федеральных органов власти и ожидания общества, разнородные по сути, требуют поиска условного оптимума и принятия управленческих решений, которые должны разрешить кризисную ситуацию в каждом конкретном регионе с минимальными возможными потерями. При такой постановке задачи особенно остро проявляются все недостатки и пробелы в функционировании сложившейся модели бюджетного федерализма,

когда в условиях усугубления бюджетных рисков действенный инструментарий для противодействия им фактически отсутствует.

Нормы подзаконных правовых актов, в явном виде определяющие отдельные элементы риск-менеджмента, опираются в большей степени не на нормы федеральных законов, а на международные стандарты в сфере управления рисками [3]. Исследователи отмечают, что в правовом регулировании и его методическом обеспечении имеется ряд пробелов и внутренних противоречий, а правоприменительная практика демонстрирует случаи существенного отклонения от предусмотренных принципов и механизмов [4]. Учитывая, что элементы механизма риск-менеджмента формируются на нескольких уровнях управления [5], автором исследовано содержание ключевых кодифицированных нормативных актов бюджетно-налоговой сферы федерального уровня с учетом вносимых поправок и изменений (таблицы 1,2) и установлено, что эти акты не формируют системы положений по управлению бюджетно-налоговыми рисками субъектов РФ, хотя и регламентируют, по сути, отдельные направления риск-менеджмента в данной сфере (например, ограничения по объему дефицита, государственного долга и расходов на обслуживание госдолга для субъектов РФ; привязку механизма управления межбюджетными трансфертами к достигнутому уровню социально-экономического развития и качеству управления финансами региона, наделение субъектов РФ правом установления региональных налогов и специальных налоговых режимов, введения в действие и применения).

Таблица 1 - Количество нормативных актов, внесших изменения в действующую редакцию Бюджетного кодекса РФ

Год	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Количество федеральных законов, вносящих изменения в действующую редакцию	1	2	2	4	4	4	7	7	7	6	11

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество федеральных законов, вносящих изменения в действующую редакцию	10	6	6	5	10	6	8	7	10	8	3 по состоянию на 15.04.2020

Составлено автором по материалам справочно-правовой системы «Гарант»

Более того, согласно результатам исследований Н.В. Ткаченко, начиная с 2002-2004 гг. в большинстве отраслей законодательства преобладает законодательная политика внесения изменений в ранее принятые акты. В среднем за период 1999-2019 гг. в Бюджетный кодекс РФ принималось 6,7 поправок в год; в Налоговый кодекс РФ – 13,0 поправок в год. Кодифицированные нормативные акты бюджетно-налоговой сферы достаточно изменчивы, но при этом не отражают принципиальной позиции органов государственной власти РФ в отношении риск-менеджмента и не формируют его системного базиса. Система норм права должна формировать единую правовую основу и определять упорядоченные средства правового регулирования, устанавливать сопоставимый правовой статус отдельных элементов и давать правовую регламентацию связей между элементами, диктуемых соображениями экономической целесообразности и правовой непротиворечивости [6]. Существующие же положения бессистемны и отрывочны; по замечанию С.В. Фруминой, используемые методы оценки бюджетных рисков не отличаются упорядоченностью, не закреплены в нормативных правовых документах и, соответственно, не могут быть использованы в практике субъектов Российской Федерации [7]. Между тем, риск-менеджмент в бюджетно-налоговой сфере в соответствии с существующим распределением полномочий между уровнями власти в первую очередь должен быть урегулирован на федеральном уровне.

В 2020 г. в результате реализации экстренных мер по борьбе с глобальными угрозами финансовые полномочия по управлению бюджетными и налоговыми рисками в еще большей

степени сконцентрировались на федеральном уровне – так, приостановлен ряд положений Бюджетного кодекса, касающихся распределения между субъектами Российской Федерации субвенций и субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации; введены дополнительные основания для внесения изменений в сводную бюджетную роспись федерального бюджета.

Таблица 2 - Количество нормативных актов, внесших изменения в действующую редакцию Налогового кодекса РФ

Год	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Количество федеральных законов, вносящих изменения в действующую редакцию	2	3	11	6	10	15	16	17	13	13	17
Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество федеральных законов, вносящих изменения в действующую редакцию	17	21	16	13	14	10	18	12	16	13	8 по состоянию на 15.04.2020

Составлено автором по материалам справочно-правовой системы «Гарант»

Таким образом, подверженность субъектов РФ рискам в бюджетно-налоговой сфере, изначально закрепленная в нормативах распределения доходов между бюджетами бюджетной системы РФ, в условиях кризисного сжатия доходной базы усугубилась, а властные полномочия органов власти субъектов РФ не позволяют сколько-либо существенным образом повлиять на ситуацию. Эта ситуация прослеживалась и в докризисных период по содержанию нормативных актов, регулирующих бюджетные правоотношения, отнесенные к ведению субъектов РФ, и вносимых в них поправок (таблица 3).

Таблица 3 - Изменения в действующих нормативных актах, регулирующих бюджетные правоотношения, отнесенные к ведению субъектов РФ, в субъектах Приволжского федерального округа

Субъект ПФО	Нормативный акт, регулирующий бюджетные правоотношения, отнесенные к ведению субъектов РФ	Количество изменений	Среднегодовое количество вносимых изменений
Республика Башкортостан	Закон Республики Башкортостан от 15 июля 2005 года № 205-з «О бюджетном процессе в Республике Башкортостан»	10	0,67
Республика Мордовия	Закон Республики Мордовия от 14 июля 2008 г. № 56-З «О бюджетном процессе в Республике Мордовия»	9	0,75
Республика Удмуртия	Закон Удмуртской Республики от 22.05.2008 № 18-РЗ «О бюджетном процессе в Удмуртской Республике»	9	0,75
Кировская область	Закон Кировской области от 24 октября 2013 г. № 336-ЗО «О бюджетном процессе в Кировской области»	10	1,43
Республика Татарстан	Бюджетный кодекс Республики Татарстан от 29 мая 2004 г. № 35-ЗРТ	25	1,56
Саратовская область	Закон Саратовской области от 16 января 2008 г. № 3-ЗСО «О бюджетном процессе в Саратовской области»	19	1,58
Оренбургская область	Закон Оренбургской области от 26 декабря 2013 года № 2093/592-V-ОЗ «О бюджетном процессе в Оренбургской области»	12	1,71
Пермский край	Закон Пермского края от 12 октября 2007 года № 111-ПК О бюджетном процессе в Пермском крае	30	2,31
Республика Чувашия	Закон Чувашской Республики от 23 июля 2001 г. № 36 «О регулировании бюджетных правоотношений в Чувашской Республике»	44	2,32
Нижегородская область	Закон от 12 сентября 2007 года № 126-З «О бюджетном процессе в Нижегородской области»	33	2,54
Ульяновская область	Закон Ульяновской области от 2 октября 2012 г. № 123-ЗО «Об особенностях бюджетного процесса в Ульяновской области»	23	2,88

Республика Марий Эл	Закон Республики Марий Эл от 30 июля 2007 года № 42-З О бюджетных правоотношениях в Республике Марий Эл	40	3,08
Пензенская область	Закон Пензенской области от 7 апреля 2003 г. № 463-ЗПО «О бюджетном устройстве и бюджетном процессе в Пензенской области»	56	3,29
Самарская область	Закон Самарской области от 28 декабря 2005 года № 235-ГД «О бюджетном устройстве и бюджетном процессе в Самарской области»	55	3,67

Составлено автором по материалам справочно-правовой системы «Гарант»

При исключительно высоких темпах законотворчества и внесения поправок в отдельных регионах нормативные акты, регулирующие бюджетные правоотношения, отнесенные к ведению субъектов РФ, содержали единичные элементы риск-менеджмента. Среди нормативных актов, приведенных в табл. 3, лишь в Законе Чувашской Республики (ст. 36) содержится норма о том, что в процедуре принятия решений о привлечении государственных заимствований Чувашской Республики выбор заемных инструментов осуществляется на основании следующих критериев: величина рисков, сроки погашения, стоимость обслуживания. Ряд регионов включили отдельные положения об управлении рисками в государственные программы управления финансами и государственным долгом субъектов РФ, но рискованный аспект, как правило, выступает узкопредметным, а степень его проработки не удовлетворяет критериям качества и свидетельствует о формальном подходе [8, 9].

Между тем, активное нормотворчество само по себе способно генерировать дополнительные риски: «любое регуляторное изменение создает дополнительные возможности по вмешательству административных органов в жизнь общества: даже новый закон об ограничении полномочий того ли иного органа власти потребует от других органов власти дополнительных усилий по внедрению этого закона, мониторингу исполнения и наказания нарушителей» [10]. Стабильность же бюджетного законодательства оказывает прямое влияние на условия функционирования региональных аппаратов управления и развития региональных социально-экономических подсистем. В реальности стабильность регионального законодательства может быть обусловлена и отсутствием реальной необходимости и целесообразности внесения изменений – так, в 2020 г. лишь в Нижегородской области вносились изменения основной нормативный акт, регулирующий бюджетные правоотношения, отнесенные к ведению субъектов РФ, связанные с изменением состава и полномочий Правительства области в связи с принятием поправок к Уставу Нижегородской области.

Н.В. Ткаченко отмечает низкое качество нормативно-правовой базы, что, на наш взгляд, может выступать не только фактором правового риска, но и источником усугубления других его разновидностей [11]. «По мнению ряда экспертов, наиболее действенный способ повысить качество принимаемых законов и тем самым внести вклад в повышение стабильности правового регулирования – это развитие парламентской дискуссии» [8]. Низкое качество закона, усугубленное воздействием политического фактора, приводит к избыточности норм права; регулирование направлено не на прочность и коммуникативность системы законодательства, а на формирование имиджа депутатов и выражения интересов определенного круга граждан [12]. Тенденция количественного роста вновь принимаемых нормативных правовых актов наблюдается во всех отраслях законодательства, в результате чего оно теряет системность и обозримость [13].

Данные законотворческой статистики свидетельствуют о сравнительно невысоких результатах инициативы регионов – доля проектов законов, внесенных субъектами РФ, в период деятельности II-VI созывов Государственной Думы колебалась от 24 до 42,7%, при этом доля принятых законов от общего количества внесенных составила от 3,7 до 9,5% [14]. По данным же Н.В. Зубаревич, анализ политики субъектов РФ в период кризиса показывает, что основными факторами, предопределяющими законодательную пассивность регионов в отношении вопросов по управлению рисками, выступают ограниченные финансовые ресурсы,

несбалансированность бюджетов, высокая долговая нагрузка, невозможность перераспределения трансфертов из федерального бюджета на иные цели [15].

Таким образом, нормотворческая деятельность по формированию системы норм права в бюджетно-налоговой сфере должна быть направлена на определение базовых установок по управлению рисками в федеральных правовых актах и приведение в соответствие доходных, расходных и властных полномочий субъектов РФ. При выпадении любого из названных элементов в регионах продолжится практика по формальному внесению положений по управлению рисками в государственные программы субъектов РФ за неимением действенных инструментов управления и необходимой ресурсной базы.

Литература:

1. Аркадьева О.Г., Березина Н.В. Анализ методологических подходов и принципов оценки рисков на основе построения рейтингов интегральных риск-индексов // Проблемы анализа риска.- 2019.- № 6. Т. 16. -С. 78-89. DOI: 10.32686/1812-5220-2019-16-6-78-89
2. Arkadeva O.G., Berezina N.V. Theoretical basis of state participation in the risk assessment of social development // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences.- 2019. Vol. LXXVII. P. 557-564. DOI: 10.15405/epsbs.2019.12.05.69
3. Аркадьева О.Г., Березина Н.В. Стандартизация риск-менеджмента в деятельности публично-правовых образований / Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов. Чебоксары.- 2018. - С. 253-258.
4. Панюшкина Е.В. Концептуальные вопросы управления рисками в финансово-бюджетной сфере национальной экономики // Инновационная экономика и общество.- 2014.- № 2 (4). -С. 38-44.
5. Аркадьева О.Г., Березина Н.В. Дискуссионные вопросы теории и практики риск-менеджмента в секторе государственного управления // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2019. - Т. 15. № 4 (373). - С. 745-760. DOI:10.24891/ni.15.4.745
6. Болтинова О.В. Системность в налоговом и бюджетном праве Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права.- 2016. -№ 7 (68).- С. 57-67.
7. Фрумина С.В. Отдельные вопросы методологии оценки бюджетных рисков // Финансовая аналитика: проблемы и решения.- 2018. - Т. 11.- № 3 (345).- С. 313-325.
8. Аркадьева О.Г. Рисковый аспект регионального программирования // Актуальные проблемы современного общества и пути их решения в условиях перехода к цифровой экономике: материалы XIV международной научной конференции: в 4 частях.- 2018. - Ч. 2. - 567 с. - С. 50-55.
9. Горлова О.С. Управление бюджетными рисками: совершенствование организационно-правовых основ // Экономика. Налоги. Право.- 2017. - Т. 10. -№ 6. -С. 46-53.
10. Шульман Е.М. Встроенный напоминатель: замыслы и смыслы административной реформы // Отечественные записки.- 2014.- № 3 (60). - С. 56-63.
11. Ткаченко Н.В. Статистический анализ федерального законодательства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.garant.ru/files/5/3/1203235/issledovanie_tssr_statistika-po-zakonoproektam\(1\).pdf](https://www.garant.ru/files/5/3/1203235/issledovanie_tssr_statistika-po-zakonoproektam(1).pdf) Загл. с экрана. (дата обращения: 15.04.2020).
12. Зяблова Т.Е., Комарова Я.Б. Избыточность законодательства: к постановке проблемы // Оригинальные исследования.- 2019. Т. 9. -№ 5.- С. 24-34.
13. Исаков В.Б. Некоторые проблемы новой российской кодификации // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА).- 2018.- № 4 (44).- С. 83-91.
14. Панов А.А. Участие субъектов Российской Федерации в принятии решений на федеральном уровне. Lex russica (Русский закон).- 2017. -№ 1. - С. 78-93. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2017.122.1.078-093>.
15. Зубаревич Н.В. Региональные риски нового кризиса для занятости и бюджетов регионов // Мониторинг экономической ситуации в России.- 2020.- № 7(109).- С. 3-13. [Элек-



тронный ресурс]. Режим доступа: https://www.iep.ru/files/text/crisis_monitoring/2020_7-109_April-1.pdf Загл. с экрана. (дата обращения: 15.04.2020).

УДК 658.153

УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

MANAGEMENT OF THE VEHICLE CAPITAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES UNDER THE CONDITIONS OF DYNAMIC TRANSFORMATION OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT

Баккуев Э.С.,
профессор кафедры «Управление», д.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: bakkuev@mail.ru

Бицуева М.Г.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: marinabitsueva@yandex.ru

Bakkuev E.S.,
Professor of the Department «Management», Doctor of Economics, Professor,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia
Bitsueva M.G.,
Associate Professor, Department of «Management», Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00445А

Аннотация

В статье рассматриваются различные точки зрения о сущности оборотного капитала, а также вопросы управления оборотным капиталом значение, которого весьма важно не только для укрепления финансового состояния агропредприятий, но также и для условий динамичной трансформации внешней среды

Annotation

The article discusses various points of view on the nature of working capital, as well as issues of working capital management a value that is very important in improving the efficiency of agricultural enterprises and strengthening their financial condition.

Ключевые слова: оборотный капитал, кругооборот оборотных средств, агропредприятие, управление

Keywords: circulating capital, working capital circulation, agricultural enterprise, management

В современных условиях оборотный капитал предприятий является одним из важнейших компонентов, посредством, которого, осуществляется формирование большей части всех активов призванных гарантировать ритмичную операционную деятельность организаций. Неэффективное управление оборотным капиталом, влечет за собой ряд негативных по-

следствий выраженных в замедлении оборачиваемости, снижении ликвидности и платежеспособности, сокращении прибыли, что в конечном итоге влияет на финансовую устойчивость организаций. К тому же инфляция, неплатежи и другие кризисные явления побуждают предприятия пересматривать стратегию в отношении оборотных средств, искать новые источники их пополнения, решать проблемы эффективности их использования.

В этой связи формирование политики управления оборотным капиталом позволяющей обеспечить агропредприятие необходимым объемом оборотных активов, структурной оптимизации их источников покрытия, а также определение необходимого между ними соотношения, достаточного для бесперебойной работы компании в процессе своей производственно-коммерческой деятельности является одной из приоритетных задач управления.

Формирование системы управления оборотным капиталом особенно актуально в контексте инновационного развития и инновационного управления ими. Собственно посредством участия оборотного капитала в сфере производства и сфере обращения реализуется процесс производства продукции любого хозяйствующего субъекта.

Как и в прошлом, так и в настоящем управление оборотным капиталом организации считается приоритетным направлением реализации производственной деятельности, посредством снижения затрат в производственном процессе, а также сокращения потребностей финансирования.

В теории и практике аграрной экономической науки сложилась достаточно широкая методологическая база рассмотрения понятия «капитал», а также его деление на основной и оборотный.

Как известно, впервые к содержанию термина оборотный капитал обратился А. Смит, который трактовал его как капитал, направляемый на извлечение прибыли, постоянно уходящий от владельца в одной форме и возвращающийся к нему в другой.

Согласно концепции А.Смита, оборотный капитал подразделяется на четыре части:

- деньги, посредством которых совершается обращение;
- запасы продовольствия, кроме находящихся в распоряжении самих потребителей;
- сырье и материалы, находящиеся в процессе незавершенного производства;
- готовые, но еще не реализованные товары.

А. Маршалл экономическую суть оборотного капитала определял как «часть капитала, стоимость которого в процессе потребления (производства) полностью переносится на продукт и целиком возвращается после окончания производственного цикла» [3]. Наряду с этим к оборотному капиталу ученый относил затраты на приобретение предметов труда, сырья и вспомогательных материалов, потребляемые полностью в процессе производства.

В понимании содержания категории «оборотный капитал» сложилось два подхода:

- во-первых, имущественный – то есть, когда под оборотным капиталом понимают имущественные ценности предприятия, авансированные в целях формирования запасов;
- во-вторых, платежный – когда оборотный капитал интерпретируют как затраты, требуемые для приобретения материалов, сырья, оплаты налогов, произведенные в текущем периоде, также инвестиции в краткосрочные вложения на финансовом рынке.

По нашему мнению, платежный подход позволяет трактовать оборотный капитала углубленнее по сравнению с имущественным.

Ряд авторов отождествляют понятия «оборотные средства» и «оборотный капитал», акцентируя внимание на том, что «...они представляют собой одну из составных частей имущества предприятия, необходимую для нормального и бесперебойного осуществления и расширения производственной деятельности» [4]. Деление оборотного капитала на оборотные производственные фонды и фонды обращения не совсем корректно в виду того, что часть оборотного капитала выводится из оборота и в последующем не принимает участия в процессе производства и реализации продукции. Краткосрочные финансовые вложения не могут быть отнесены равно как к фондам обращения, так и к оборотным производственным фондам.

Как нам представляется, структура оборотного капитала будет иметь следующий вид (рис. 1). Оборотный капитал как системный объект подвергается анализу преимущественно в финансово-экономическом аспекте, в отличие от его отдельных элементов (оборотных активов и их источников), рассматриваемых равно как с организационной, производственно-технологической, так и учетно-аналитической сторон.

Воздействие на оборотный капитал с позиции организации производства, маркетинга, логистики, в большей степени ориентировано на управление конкретными видами оборотных активов. По этой причине стратегия управления оборотным капиталом, которая позволила бы обеспечить взаимосвязь и согласованное управление системным объектом в целом и его составляющими элементами – в частности, должна разрабатываться в рамках менеджмента. На предприятиях, где имеется высокая культура управленческо-учетной и аналитической работы, присутствуют так называемые центры ответственности. Контроль издержек по подобным центрам ответственности дает возможность оперативно получать требуемую информацию о размерах и динамике затрат, что позволяет выявить внутренние резервы снижения производственных издержек [1].



Рисунок 1 - Структура оборотного капитала организации

Известно, что оборотный капитал находится в постоянном движении, осуществляя кругооборот. Однако в сельском хозяйстве имеются специфические особенности, отличающие этот кругооборот в других отраслях экономики.

Так, в агропроизводстве прослеживается существенный разрыв между рабочим временем и временем производства. Оборотные средства авансируются на относительно длительный промежуток времени. Причиной замедленности кругооборота авансированной стоимости служит то, что воспроизводство в отрасли представляет относительно долгий процесс возделывания сельскохозяйственных растений и выращивания животных, благопри-

ятные конечные результаты которого в большей степени зависят от природного фактора. Под воздействием естественных условий на кругооборот авансированной стоимости, производственная стадия в аграрной сфере имеет более продолжительный цикл, в сравнении с промышленностью.

Помимо этого, на организацию оборотных средств и их кругооборот значительное влияние оказывает высокая доля внутреннего оборота продукции. Конечная продукция здесь используется как исходная, для осуществления начальной стадии кругооборота. Продукция собственного производства во внутрихозяйственном обороте является не обновлением оборотных средств в натуральном виде, а еще одной из отличительных особенностей кругооборота оборотных средств организации.

Сезонный характер производства в сельском хозяйстве также устанавливает потребность в единовременном образовании и длительном хранении значительных кормовых запасов и семян собственного производства. Наряду с этим, возникает необходимость и в сезонном расходовании нефтепродуктов, запасных частей, удобрений и т.д. В связи с этим сельскохозяйственным товаропроизводителям приходится авансировать в значительных размерах оборотные средства в начальную стадию кругооборота.

Главной целью в управлении оборотным капиталом является то, чтобы создать условия для обеспечения производства оборотными активами. Бесспорно, агропредприятию в достаточном объеме следует обладать оборотными средствами для нормального функционирования в каждом календарном периоде, однако, размер их должен быть минимальным.

Предприятию целесообразно выбрать для себя определенный тип политики в отношении оборотных средств в зависимости от реальной ситуации, сложившейся на рынке. Учитывая, что в настоящее время внедряются платформенные технологические решения, направленные на эффективное управление производством в аграрном секторе, частности системы управления сырьем, транспортом и т.д., с высокой долей точности можно будет проанализировать внешние и внутренние факторы, от которых будет зависеть величина и состояние оборотных средств [2].

Следует выработать гибкую модель расчета требуемого объема оборотного капитала, эффективную для конкретной организации.

Совершенствование экономической работы в области управления оборотным капиталом необходимо осуществлять с учетом решения трех ключевых задач:

- во-первых, путем минимизации дебиторской задолженности;
- во-вторых, посредством оптимизации товарных запасов;
- в-третьих, регулированием денежных потоков.

Следует учесть, что оптимальное управление отдельно взятой задачей не позволит получить максимальный эффект, поскольку все эти элементы взаимосвязаны, взаимообусловлены и наилучший результат достигается лишь после всестороннего анализа последствий воздействия на каждую из составных частей оборотного капитала.

Если же оценивать значимость каждой из задач управления для регулирования оборотного капитала и повышения эффективности его использования, то на одном из первых мест окажется мотивации. Необходим механизм стимулирования работников в ускорении оборачиваемости внутри каждого предприятия. Результатом ускорения оборачиваемости оборотного капитала явится получение дополнительной прибыли.

Таким образом, действенность стратегии управления оборотным капиталом целесообразно рассматривать равно как конечный результат используемых в процессе финансово-хозяйственной деятельности оборотных средств, так и процесс, имеющий множество воздействий в условиях динамичной трансформации внешней среды. В конечном итоге, результативность оборотного капитала - есть отношение оборотных средств к финансовому результату.

Литература:

1. Багова Д.М., Кунашева З.А. Некоторые подходы к определению эффективности конечных результатов агропромышленного производства // Вестник академии знаний.- 2018. - № 26(3). - С. 24-30.
2. Жангоразова Ж.С. Глобальные, национальные и региональные тренды цифровизации: технологии и перспективные направления развития цифровой экономики / Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Нальчик: Атабиев М.С.- 2019. - С. 81-87.
3. Маршалл А. Основы экономической науки: научное издание / А.Маршалл; ред. П. Н. Клюкин. - М.: Эксмо.- 2007. - 832 с.
4. Новашина Т.С. Экономика и финансы организации [Электронный ресурс]: учебник / Т.С. Новашина, В.И. Карпунин, И.В. Косорукова – Москва: Университет Синергия.- 2020. – 336 с.– URL: <http://biblioclub.ru/index>.

УДК 338.24

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ШОКОВ

SOME ASPECTS RECOVERY OF THE ECONOMY OF THE AGRICULTURAL COMPLEX OF THE REGION AFTER EXPOSURE TO EXTERNAL SHOCKS

Балянец К.М.

кандидат экономических наук, научный сотрудник,
Институт социально-экономических исследований ДФИЦ РАН,
Махачкала, Российская Федерация,
E-mail: reklama-ka@rambler.ru

Дохолян С.В.

доктор экономических наук, главный научный сотрудник,
Институт социально-экономических исследований ДФИЦ РАН,
Махачкала, Российская Федерация
E-mail: sergsvd@mail.ru

Balyants K.M.

PhD in Economics, Research Associate,
Institute of Socioeconomic Studies of the DFRC of the RAS,
Makhachkala, the Russian Federation,
E-mail: reklama-ka@rambler.ru

Dokholyan S.V.

Dr.Sc. of Economics, Chief Research,
Institute of Socioeconomic Studies of the DFRC of the RAS,
Makhachkala, the Russian Federation,
E-mail: sergsvd@mail.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00965А

Аннотация

Статья освещает различные взгляды на устойчивость функционирования и развития экономики агропромышленного комплекса региона в условиях кризиса. В подобных обстоятельствах важно знать, какие именно экономические критерии предприятий и отрасли будут способствовать скорейшему восстановлению до показателей, предшествующих шоковым влияниям. А также показатели экономической деятельности и другие аспекты агропромышленной деятельности, на которые необходимо обратить внимание в процессе достижения стабильности и устойчивости их функционирования, чтобы усилить сопротивляемость кризисным явлениям.

Annotation

The article highlights various views on the sustainability of the functioning and development of the economy of the region's agro-industrial complex in a crisis. In such circumstances, it is important to know which economic criteria of enterprises and the industry will contribute to a speedy recovery to indicators prior to shock influences. As well as indicators of economic activity, which must be paid attention to in the process of achieving stability and sustainability of their functioning in order to increase their resistance to crisis phenomena.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, устойчивость экономики агросферы, восстанавливаемость региональной агроэкономики, кризис агропромышленного комплекса, экономические шоки агропромышленного комплекса, продовольственная безопасность региона.

Keywords: agribusiness, the sustainability of the agro-economy, the recoverability of the regional agro-economy, the crisis of the agro-industrial complex, the economic shocks of the agro-industrial complex, the food security of the region.

Агропромышленный комплекс является одной из важных и ведущих сфер экономики, который выполняет функцию снабжения населения продовольствием, в силу чего отвечает за продовольственную безопасность страны. Главная задача экономики - обеспечить его стабильное и устойчивое развитие.

На сегодняшний день большинство авторов научных работ сходятся в своем мнении о том, что категория «устойчивое развитие» складывается из трех классических компонентов – социальной сферы, экологии и экономики. При этом составляющими социальной сферы в этом аспекте подразумеваются борьба с бедностью, повышение уровня жизни, соблюдение культурных традиций региона; экономика включает стабильность, эффективность и развитие производства, а экология – биологическое разнообразие культур и пород животных, сохранение природных ресурсов, способность ресурсов к самовосстановлению.

Всем системам свойственны одинаковые фазы развития: депрессия, спад, кризис, оживление, стабилизация, подъем. Устойчивость сельхозпроизводства имеет свою специфику: почвенно-климатическую, биологическую, экологическую, технологическую, организационную составляющие и местные традиции и обычаи. Существует ряд факторов, которые выделяются как сдерживающие устойчивое развитие агропромышленного комплекса – ухудшение плодородия почв, ценовые диспропорции, нехватка квалифицированных кадров, высокий уровень финансовой задолженности.

Устойчивое развитие какой-либо системы подразумевает состояние ее «подвижного» равновесия, т.е. способность функционировать в состояниях, близких к равновесному, в условиях постоянных внутренних и внешних воздействий. [4]

Возвращаясь к понятию «экономическая устойчивость агросистемы региона» будем придерживаться мнения, что под этим понятием подразумевается способность сложной системы сохранять свое динамическое состояние в реальных условиях внутренних и внешних изменений, оказывать противодействие негативным тенденциям, содействовать осуществлению управляемости и реализуемости программ ее функционирования. [3] Свойство устойчивого развития заключается в сбалансированном динамичном обеспечении достигнутых

уровней и значений индикаторов устойчивого развития, а также их наращивание по нескольким направлениям – социальным, экономическим, экологическим, институциональным и ментальным.

Следует отличать понятия «устойчивое» и «эффективное» развитие агропромышленного комплекса, так как «эффективное» подразумевает в большей мере «расширенное», в то время как «устойчивое» развитие АПК – это способность всех сфер комплекса в изменяющихся условиях поддерживать пропорциональное поступательное расширенное производство для обеспечения продовольственной безопасности на различных уровнях – региона (страны).

Изучению устойчивости экономических систем посвящено довольно много научных трудов, так как систематические исследования в этой сфере ведутся уже более полувека. Сегодня же актуальным все больше становится исследование такой экономической категории, как восстанавливаемость экономики (либо какой-то ее сферы, либо предприятий и т.д.) после существенных внешних или внутренних шоков. Это понятие пришло в экономику из биологии и ставит задачу по выяснению вопроса – почему экономические объекты в разной степени подвержены кризисам и падению основных показателей их работы. Вторым важнейшим вопросом в этой связи является установление причин, почему экономические объекты не в одинаковой степени быстро восстанавливаются после шоковых воздействий, какими факторами определяется этот промежуток времени и какие средства, инструменты и направления позволят повышать скорость восстановления.

В условиях глобальных экономических кризисов, сотрясающих экономики ведущих стран мира за последнее десятилетие, вклад в укрепление восстанавливаемости экономики видится не менее важным, чем поддержка ее устойчивого роста и развития. Региональная экономика, а в частности рассматриваемая нами экономика регионального агропромышленного комплекса, испытывает на себе одновременно несколько видов шокового воздействия – присущих как международной так и внутристрановой принадлежности.

Теоретики данного направления исследований выделяют укрепление восстанавливаемости экономики в следующих основных элементах: предварительное усиление восстанавливаемости путем снижения уязвимости экономической отрасли к серьезным шокам, укрепление потенциала для поглощения и преодоления таких шоков, поддержка устойчивого роста в условиях рисков и других воздействий.

Для оценки восстанавливаемости после воздействия шоковых обстоятельств, необходимы показатели (система показателей), по которым можно анализировать скорость восстановления экономики. Следует так же обратить внимание на меры, которые должны быть предприняты для снижения потерь от воздействующих шоков. В силу того что они потребуют материальных затрат, необходимо оценивать также их эффективность.

По оценкам Трубилина А.И. и др. [5], на основе различных методов проведенного анализа предприятий во время кризиса 2009-2012 гг. было выявлено, например, что на величину восстанавливаемости значимо положительно влияют размеры основного капитала, рентабельность (за исключением агрохолдингов), а восстанавливаемость агрохолдингов сильнее и положительнее коррелирует со степенью задолженности предприятий. Для регионального уровня существенными показателями выступает выпуск продукции и показатели занятости. Разработанная методика, по мнению авторов, позволяет количественно оценивать восстанавливаемость предприятий и экономики, и на основе этого выявить, какие меры необходимы для повышения восстанавливаемости отраслей АПК в целом, а так же предприятий по отношению к внешним шокам.

Анализируя, таким образом, деятельность предприятий региона и отрасли региона в целом в период предыдущих кризисов, можно, обозначив риски, понять, какие же меры необходимо предпринимать на всех уровнях агроэкономики, чтобы с наименьшими потерями выходить из грозящих шоков.

Как показывает опыт прошедшего десятилетия, современная экономика в целом и экономика АПК в частности, не может развиваться без «подушки безопасности», то есть тех самых резервов, которые помогут ее предприятиям устоять в кризисные времена и по их окончании используя эти резервы (не всегда только материальные), в кратчайшие сроки восстановить докризисный экономический уровень производства и приступить к дальнейшему развитию. Такими резервами для предприятий и отрасли могут быть: расширение интеграционных процессов (так как крупные предприятия имеют более высокую выживаемость и в первую очередь поддержка и льготы коснутся именно их), увеличение рентабельности производства (с формированием страховых фондов), удешевление кредитов (для расширения производства), увеличение объемов производства продукции с высокой добавленной стоимостью (развивать пищевую и перерабатывающую промышленность, экологичное производство, маркетинг), снижение зависимости от импорта оборудования и запчастей, улучшать кадровый состав отрасли.

Рассматривая сегодняшнее положение отраслей АПК, хочется обратить внимание на подготовку кадров для отраслей и предприятий агросферы. Ключевую роль в этом процессе должны сыграть профильные региональные ВУЗы и развитие сети средних специальных учебных заведений. Акцент на их функционировании должен находиться в поле зрения государственной аграрной политики. На сегодняшний день сельское население региона (Республики Дагестан) составляет на несколько процентов выше, чем городское (45,7% городское население, 54,3% – сельское) [8], но фактически наблюдается большой отток сельского населения не только в города региона (где легче найти работу и заработок), но и в другие регионы Российской Федерации для постоянного проживания и трудоустройства (миграционная убыль населения по РД с 2015-2018 гг. колеблется в пределах 36-45%, при этом сокращается количество миграций внутри региона – с 2005 года по 2018 гг этот показатель снизился вдвое с 62,7% до 34,3% – и растет отток населения в другие российские регионы - с 36,5 % до 64,6% за тот же период) [9].

Эта ситуация, когда местная молодежь, не надеясь обустроить свою жизнь и стабильный заработок на семью, уезжает на учебу, работу и постоянное проживание в другие местности сильно подрывает устойчивость развития регионального АПК. Многие студенты, которые могли бы стать хорошими специалистами своего дела, не обучаются в своем регионе и соответственно в дальнейшем пополняют ряды рабочей силы других регионов страны.

А кто же будет работать на селе, кормить не только себя, но и свою республику, страну, внедрять инновации, вводить новые методы управления и организации труда, внедрять в сельхозпроизводство методы цифровизации, осваивать новые виды сельскохозяйственной деятельности (например, рыбоводство, которое крайне низко развито в регионе)?

Опираясь на указанные факты, можно предположить, что образование в аграрных отраслях должно не просто повышать эффективность сельскохозяйственного производства. В сегодняшних условиях необходимо, чтобы именно свежеподготовленные в современных условиях кадры внедряли в производство техническую и технологическую модернизацию и современные методы организации труда, связанные с повышением доли добавочной стоимости продукции. В условиях разразившегося мирового кризиса 2020 г. с учетом падения сформировавшегося рынка труда, именно сельское хозяйство и смежные отрасли АПК могут стать искомым резервом для приложения рабочей силы, высвободившейся в городах. Поэтому, планируя перспективы восстановления экономики после обрушившегося кризиса, связанного с пандемией, в государственной аграрной политике следует обратить пристальное внимание на такую сферу образования, как подготовка высококвалифицированных кадров различного уровня для отраслей АПК с развитием сети учебно-опытных хозяйств и трудоустройством выпускников и перепрофилирования населения, потерявшего привычную работу.

Литература:

1. Балянец К.М. Значение развития продуктовых подкомплексов агропромышленного комплекса Северо-Кавказского федерального округа для устойчивого функционирования экономики региона./Балянец К.М.,Испагиева А.Д., Магомедова М.А., Рамазанова С.С./Актуальные вопросы современной экономики. - 2019. - № 6-1. - С. 86-92.
2. Баширова А.А. Международный и российский опыт развития регионов в контексте сочетания социализации, экологизации и инновационных преобразований экономики/ Вопросы структуризации экономики. - 2019. - № 3. - С. 58-64.
3. Дохолян С.В., Эмиргамзаев Д.Г. Стратегические направления устойчивого высокоэффективного аграрного производства/Региональные проблемы преобразования экономики. - 2012. - № 3. - С.168-185
4. Терехов Л.Л. Кибернетика для экономистов - М. Финансы статистика, 1983. - 191 с
5. Трубилин А.И. Аграрная экономика России: проблемы и векторы развития. Аграрная экономика России: проблемы и векторы развития: монография / А. И. Трубилин [и др.]; науч. ред. А. И. Трубилин. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 342 с., ISBN 978-5-00097-806-1
6. Курбанов К.К. Юнусова П,С, Структурно-инновационные преобразования как основа формирования новой институциональной среды регионального АПК/Региональные проблемы преобразования экономики. -2018. - № 5 (91). - С. 5-13
7. Ходос Д.В., Иванов С.Г. Устойчивое функционирование АПК как фундамент развития региональной экономики // Российское предпринимательство. – 2013. – Том 14. – № 21. – С. 22-32.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник Москва 2019, стр. 48
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник Москва 2019, стр. 99
10. Рынок труда во время эпидемии и после: что будет с вакансиями и зарплатами, и что нужно делать уже сейчас? URL:[Электронный ресурс], <https://bankstoday.net/last-articles/rynok-truda-vo-vremya-epidemii-i-posle-chto-budet-s-vakansiyami-i-zarplatami-i-chto-nuzhno-delat-uzhe-sejchas> (время обращения 14.04.2020)

УДК 332.1

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОЗРАЧНОСТИ БИЗНЕСА КАК ЗАЛОГ ФОРМИРОВАНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

ENSURING ENVIRONMENTAL TRANSPARENCY OF BUSINESS AS A BETTER OF FORMING A BALANCED ECOLOGICAL AND ECONOMIC ZONE

Бекаров Г.А.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: gumar02@mail.ru

Bekarov G.A.,
Associate Professor, Department of Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00882

Аннотация

Предлагается отказаться от практики реализации проектов природопользования с неясными экологическими последствиями. Отмечается мировой тренд на predisposition инвесторов принимать во внимание экологические результаты реализации кредитруемых ими проектов. В качестве инструмента оптимального загрязнения предлагается территориальная конструкция с рассчитанной пропорцией между природоэксплуатирующими и средостабилизирующими элементами. Экологический рейтинг предприятия оценивается как рычаг реального влияния на уровень спроса его товарной продукции.

Annotation

It is proposed to abandon the practice of implementing environmental management projects with unclear environmental consequences. There is a global trend towards investor predisposition to take into account the environmental performance of the projects they credit. As a tool for optimal pollution, a territorial design is proposed with a calculated proportion between environmentally exploiting and environmentally stabilizing elements. The environmental rating of the enterprise is assessed as a lever of real influence on the level of demand of its marketable products.

Ключевые слова: экологическая прозрачность бизнеса, Принципы Экватора, допустимое антропогенное давление, экономически оптимальный размер загрязнения, предельные затраты на снижение загрязнения, экологический рейтинг предприятия.

Keywords: environmental transparency of the business, Equator Principles, permissible anthropogenic pressure, economically optimal size of pollution, marginal costs of pollution reduction, environmental rating of the enterprise.

Важным принципом проектирования экономического каркаса хозяйственно используемых территорий должен стать отказ от практики занижения цены экологического блага. Проблема связана с тем, что для природных благ и услуг нет традиционных рынков, стандартных спроса и предложения. Рыночная система позволяет более или менее удовлетворительно оценить только одну функцию природы – обеспечение естественными ресурсами, а общественные природные блага (эстетическое удовольствие, рекреация и т. д.) не находят адекватного ценового отражения в рынке. Поэтому для сохранения этих функций необходимо отказаться от реализации проектов природопользования с неясными экологическими последствиями и без гарантии благоприятной общегигиенической обстановки на преобразуемых ландшафтах. В России применяется некоторые положения из общемировой практики в сфере экономической мотивации благоприятной экологии (введение штрафных санкций за выброс отходов, рынки лицензий на природопользование и т. д.). Однако робкие рычаги стимулирования рационального природопользования деформируются под влиянием бюрократических сил в стране.

В отличие от Российской Федерации мировые тенденции по данному вопросу таковы, что все отчетливее желание серьезных инвесторов принимать во внимание социальные и экологические последствия реализации кредитруемых ими проектов. Ряд крупных зарубежных компаний объявили о том, что намерены соблюдать в своей деятельности принципы экологического и социального характера, названные "Принципами Экватора", суть которых – полная экологическая прозрачность инвестируемых проектов. «Принципы Экватора» применяются в социально ориентированных практиках бизнеса индустриально развитых стран. Это инициативная программа ООН по окружающей среде, согласно которой мировые финансовые институты добровольно берут на себя обязательства по соблюдению десяти принципов инвестирования, помогающие им принимать ответственные решения с учетом факторов экологического риска. О присоединении к проекту создания экологической прозрачности бизнеса заявили более трехсот кредитных учреждений. Банки хотят знать, каковы природоохранные затраты заложены в проект природопользования, а также какой эффект окажет данный уровень экологичности на результаты финансово-хозяйственной деятельности кре-

дитуемых ими предприятий. Среди российских банков первым присоединился к ассоциации «Принципов Экватора» банк «Открытие». Принимая Принципы, банк декларирует свою приверженность принципам устойчивого финансирования и готовность осуществлять крупное проектное финансирование с учетом социальных и экологических последствий реализации таких проектов, а также готовность заемщиков следовать международным стандартам по обеспечению прозрачности, диалога с заинтересованными сторонами, социальной ответственности и экологической безопасности в ходе реализации проекта.

Влияние экологических затрат на итоги финансово-хозяйственной деятельности зависит от уровня оптимального задаваемого загрязнения территории, где ведется производственная деятельность [2]. Инструментом для установления оптимального загрязнения является конструирование задаваемой пропорции между природоэксплуатирующими и средообитающими элементами природно-хозяйственных комплексов с учетом запаса экологической прочности конкретных ландшафтов.

Применительно к специфике горных долин, спектр закладываемых в эколого-экономические зоны параметров может быть достаточно широким: больше товарной продукции, плотность оказываемых услуг или выше экологическая устойчивость, интенсивное природопользование или щадящее использование ресурсов и т. д. При выборе допустимого антропогенного давления необходимо исходить из того, что до определенного уровня, загрязнения могут нейтрализоваться естественными механизмами средозащиты без негативных последствий для окружающей природы. Так, щелочные почвы «гасят» эффекты кислотных дождей, рекам не наносится вреда, пока не достигается уровень кислотности, который превышает способность почвы к регенерации и т.д.

На рисунке 1 изображены две линии: SS, изображающая предельный социальный ущерб от загрязнения; и DD, изображающая предельную стоимость выброса отходов, которая равна неиспользованным предельным расходам на уменьшение выбросов загрязнения т. е. предельным социальным издержкам загрязнения. Под последним понимаются совокупные издержки, которые несет общество с каждой единицей дополнительного объема выброса. На графике в точке K кривые пересекаются, где фиксируется экологически и экономически оптимальный размер загрязнения. Справа от точки K ущерб, наносимый загрязнением, превышает суммарную стоимость выброса отходов природопользователями. Следовательно, в этой области графика желательно уменьшение антропогенного пресса [2]. Поиск оптимального уровня загрязнения можно выразить графиком (рисунок 1).

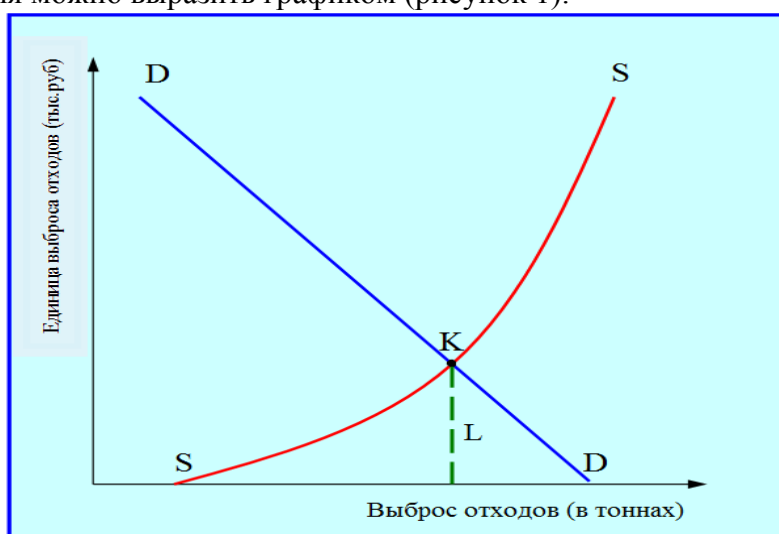


Рисунок 1 - Оптимальный объем загрязнения

- где, L — — — — — Оптимальный (допустимый) объем загрязнения
DD — — — — — Предельная стоимость выброса отходов
SS — — — — — Предельные социальные издержки от загрязнения

Предельные затраты на снижение загрязнения целесообразнее осуществить за счет уменьшения социальных издержек (оздоровления экологической обстановки среды, создания благоприятных условий отдыха и т. д.). Слева от точки К (рисунок 1), стоимость выброса отходов превышает ущерб, наносимый загрязнением. Следовательно, в этой области графика, «стягивание» средств с других направлений финансирования производственной деятельности на сокращение антропогенного давления на природу не оправдано.

Фиксация экологически и экономически оптимального размера загрязнения должно происходить в условиях общественной прозрачности и доступности всех расчетов и достоверной экологической отчетности. Учет экологических издержек природопользователя и степени его открытости аналогичен учету финансовых и репутационных рисков, а объективная экологическая статистика должна стать важнейшей составляющей положительного имиджа хозяйствующего субъекта [2].

Товаропроизводитель должен предложить общественности эффективную и адекватную систему экологического информирования. Однако государственный свод экологической статистики по старинке осуществляется лишь в региональном масштабе, поэтому потенциальные зарубежные инвесторы лишены возможности сравнения экологических аспектов деятельности предприятий, что является барьером эффективного проведения единообразной антикоррупционной экологической политики. Что касается российских банков хозяйствующих субъектов, то достоверность обозначенных в проекте экологических параметров кредиторов практически не интересует.

А между тем экологические рейтинги предприятий в случае эффективной подачи сравнительной информации, могут привлечь общественное внимание и обладают потенциалом реального влияния на уровень спроса на товарную продукцию. Для этого необходимо обеспечить общество достоверным массивом справочной рейтинговой информации. Именно эту функцию призваны выполнять справочники Независимого экологического рейтингового агентства, периодически выпуская во всех индустриально развитых странах.

Систематизация сведений об «экологических издержках» природопользователей предназначена для того, чтобы все партнеры компаний, от кредиторов до потребителей продукции, получили информацию не только об экономических затратах каждого предприятия (они фактически отражены в цене его продукции), но и о затратах природного капитала [1].

Основная идея активно формирующейся системы «экологической прозрачности» бизнеса в том, чтобы максимально содействовать росту природной капитализации и привлекательности для инвесторов тех компаний, которые проводят эффективную эколого-экономическую политику. Применительно к горным долинам Кабардино-Балкарии администрации эколого-экономических зон на первом этапе должны мотивировать хозяйствующих субъектов принять на себя количественные обязательства по сохранению природы. Дальнейшая информационная прозрачность деятельности природопользователя должна привести к росту курса его акций и улучшению имиджа данного предприятия [4].

Целенаправленное повышение внимания к компаниям с хорошими показателями экологической эффективности ориентирована на то, чтобы способствовать освоению ими менее природоемких технологий, стимулировать публичное поощрение их деятельности. И наоборот, на отстающие в экологическом рейтинге зоны предприятия, предлагается оказывать публичное общественное давление и юридическое принуждение для приведения в соответствие характера их природопользования нормам благоприятного качества окружающей среды. Ослабление проблемы оптимизации уровня загрязнения применительно к сегодняшнему дню на локальном уровне предварительно можно представить в виде частных первоочередных задач [4]:

- обеспечения опережающего накопления экологических знаний местным населением;
- экологического картирования прикладного потенциала рассматриваемых на вовлечение в природопользование конкретных элементов ландшафтов, в отношении возможного коммерческого их использования;

- разработки местных стандартов чистоты элементов природы применительно к отдельным высотным уровням долин и определения сроков превращения их в социальные нормы природопользования;

- разработка и принятие норм природопользования применительно к специфике долин и комплексная мотивация их соблюдения в пределах полномочий предлагаемых к формированию администраций эколого-экономических зон.

Эти сведения постоянно должны обновляться, удобно сгруппированы, доступны для рядового пользователя Интернета. Общую картину размещения природоориентированных хозяйствующих субъектов поможет продемонстрировать интерактивная карта и информационные экологические индикаторы.

Безусловно, снижение воздействия на природу сопряжено с дополнительными инвестициями в модернизацию производства. Для долгосрочных портфельных инвесторов, прогресс в экологизации бизнеса означает повышение его технологической эффективности, а это – более надежный индикатор, нежели спекулятивная динамика фондовых индексов.

Используя динамику жизнеспособности экологориентированного производства в качестве дополнительного биржевого индикатора, товаропроизводитель может эффективно приумножать свой рейтинг, стимулировать дополнительный спрос на свою товарную продукцию [3].

Периодическое составление экологической статистики в разрезе субъектов хозяйствования и ее обобщение в доступном виде обеспечит справедливое распределение экологической ответственности между природопользователями и реальное влияние экологических инноваций на рыночную капитализацию бизнеса. Это позволит повысить уровень экологизации материального производства, повышению экологической культуры природопользователей; росту объема государственных инвестиций, направленных на поддержание динамического равновесия экологического каркаса.

Количественное сопоставление уровня экологичности местного, к примеру, туристического бизнеса с имеющимися передовыми зарубежными и российскими аналогами – эффективный инструмент собственникам компаний для самоконтроля. Такой подход позволит высветить объективно экологические проблемные узлы ведения им хозяйственной деятельности.

Повышенное общественное внимание превращает экологический рейтинг в фактор мотивирования экологоориентированной модернизации применяемых технологий. Для упрощения восприятия статистических материалов, целесообразно их иллюстрировать системой ранжирования предприятий, ведущих однотипную деятельность по важнейшим показателям адаптированности хозяйственной деятельности уровню экологического порога вовлеченных ими элементов природных ландшафтов.

Литература:

1. Аверкина Т.И., Правикова Н.В. Использование геоинформационных систем при изучении опыта природопользования // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник научных трудов XIX Международной научно-практ. конференции. – Москва.- 2018. - С. 142–147.
2. Долан Э. Дж. Макроэкономика. - С-Пб.- 1994. - 446 с.
3. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. - М.-1980. - 264 с.
4. Калов Р.О., Тогузаев Т.Х., Бекаров Г.А. К вопросу проектирования горно-долинного природопользования с заданными свойствами // РЭиЖ.- 2019. - №3. - С. 45–51.

УДК 332.14

REGIONAL POLICY OF SYSTEM-DYNAMIC DEVELOPMENT OF INDUSTRIES

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА СИСТЕМНО-ДИНАМИЧНОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ

Galachieva S. V.,
Department of Economics and Management, Doctor of Economics, Professor, Head,
North Caucasian Mining and Metallurgical Institute
(State Technological University), Vladikavkaz Russia
svetagalachieva@list.ru

Dedegkaeva N. T.,
Leading Specialist, Postgraduate and Doctoral Studies Department,
North Caucasian Mining and Metallurgical Institute
(State Technological University)”, Vladikavkaz Russia
nina.dedegkaeva@mail.ru

Галачиева С.В.,
зав. кафедрой экономики и управления д.э.н.,
Северо-Кавказский горно-металлургический институт,
(Государственный технологический университет), г. Владикавказ, Россия,
svetagalachieva@list.ru

Дедегкаева Н.Т.,
ведущий специалист отдела аспирантуры и докторантуры,
Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(Государственный технологический университет)», Владикавказ, Россия
nina.dedegkaeva@mail.ru

The reported study was funded by RFBR according to the
research project № 19-010-00586A

Annotation

Regional policy involves the integral and dynamic development of all sectors of the national economy, the existence of a justified and effective comprehensive economic policy of the state, providing for the presence of investment, structural, industrial, foreign trade and scientific and technical components that are closely interrelated. The formation of the current level of profitable attractiveness, methods of forming effective investment processes attracts increased scientific interest, as a methodology for the impact of economic policy oriented at the federal level on the interests of economic market entities.

Аннотация

Региональная политика предполагает целостное и динамичное развитие всех отраслей народного хозяйства страны, наличие обоснованной и эффективной комплексной экономической политики государства, предусматривающей наличие инвестиционной, структурной, промышленной, внешнеторговой и научно-технических составляющих, тесно взаимосвязанных между собой. Формирование современного уровня прибыльной привлекательности, методик формирования эффективных инвестиционных процессов привлекают повышенный научный интерес, как методика воздействия экономической политики, ориентированной на федеральном уровне на интересы субъектов экономического рынка.

Key words: regional policy, region, system approach, innovations, technological development, digital technologies.

Ключевые слова: региональная политика, регион, системный подход, инновации, технологическое развитие, цифровые технологии.

The regional economic and investment policy, being a structural component of the mesoeconomic system, is concisely associated with it, has joint goals, principles, features of regional policy and a common conceptual framework.

Using a systems approach, Aladyin V.A. formulated the following definition of a regional investment sphere, which, in his opinion, «is an open investment system, the internal structure of which consists of a set of interrelated investment objects and investment process entities (investors and users) engaged in investment activities in the region. At the entrance of such a system there are external investments, both in tangible and monetary form, and at the output - income from operating the introduced investment object, products and services coming from outside the region»[1, p. 46] .

As part of the study of the concept and modern approaches to the formation and development of a regional economic and investment policy, it should be understood as a complex of implementation of economic mechanisms involved in the process of enhancing trade, economic, industrial and social activity and favorably affecting the growth of attractiveness indicators of the region's competitive climate.

According to many economists, in Russia today there is practically no federal economic and investment policy. As a result of this, the main burden on the formation of investment policy lies with the regions [2].

During the Soviet Union, the regional policy was carried out by the Union Center. Moreover, the former union republics were not economically independent entities. It was the center that decided for which republics and regions additional financial resources are required. Over 90% of state capital investments were made from the Union budget. Another feature of the regional investment policy pursued by the Union Center was mainly the subject (industry) specialization of regional economies by type: Ural - metal, heavy equipment, Eastern Siberia - forest, Kuzbass - coal, Tyumen - oil and gas, etc. [2].

The theoretical and methodological foundations of the formation and building up of the region's economic and investment potential are considered as a characteristic feature of the Russian investment market, a noticeable structural differentiation of the investment format mainly in individual sectors of the economy and in the regions.

The key problem of investment policy for almost all regions was the search for sources of financing. Theoretically, there are quite a few potential options for attracting capital to regional investment projects. However, only a few are able to play a significant role in the investment process at present. Despite the fact that the budget situation in most constituent entities of the Russian Federation remains very tense, perhaps one of the most real sources of financing is the own funds of regional budgets. The experience of recent years has shown that the federal budget does not have to rely on financial support from regional investment projects. A number of regions actively invested their own funds in the development of the regional economy. It should be noted that we are talking primarily about large financial centers, as well as territories where industry has a pronounced export orientation. These are the cities of Moscow, St. Petersburg, Krasnoyarsk, the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, the Republic of Sakha (Yakutia) and others [3].

A systematic and analytical study of scientific publications on the problem of forming an economic and investment policy allows us to formulate a number of main directions for its implementation at the regional level [4]:

- the formation of a favorable investment climate;
- search for sources of financing structural reforms;
- increasing the role of own sources of financing by enterprises of investment projects;
- strengthening of control by the regional authorities over the targeted use of funds from the

regional budget allocated for investment;

- risk reduction, etc.

The implementation of the economic and investment policy, taking into account peculiar circumstances and features, the desire of territorial entities to realize competitive advantages for attracting financial resources, contains significant significance.

The state, which is necessary at this stage in the development of world trade and economic relations, the rapid rise of the Russian economy, the transition to a different technological level, the minimization of the energy intensity of production are impossible without a sound and well-developed investment process, it is no secret that there is no economic growth without investments. Theoretical and methodological aspects of the formation and building up of the economic and investment potential of the region are focused on the state investment policy of subsidizing strategic sectors of the national economy. But this process cannot be designed and implemented without the participation of private investors, without the structural transformation of institutional development aimed at improving the competitiveness of domestic products, providing its own and global needs in priority areas.

In our opinion, at the present stage of economic development, the defining feature of regional policy should be the priority of human capital (health, education, social security and insurance, culture, science, training) and natural capital (environmental protection, rational use of natural resources) through effective sectors of industrial infrastructure and the most important types of high-tech and strategic industries.

According to S.M. In Sweden, the regional investment policy should be a system of targets that determine the direction of investments and the development of investment decisions, which in the conditions of market relations concentrate on ensuring targeted environmental, social and economic development of the region and its economic entities in the expanded reproduction mode, provided that the share of private and foreign investment, as well as equity funds in their region-wide volume. His idea of building investment policy is given in Fig. 1 [5].

Noting that in conjunction with state and sectoral policies, each region develops its own policy, which is a set of measures that contribute to mobilizing investment, as well as identifying priority areas for their use in the interests of the region's population and individual investors, creating a favorable investment climate. As a rule, regional policy in practice assumes the presence of two components: strategic (the formation of a system of measures of a long-term nature) and operational and tactical (methods and methods for solving current problems, specification of the possibility of implementing strategic goals).

As a result, the strategic objectives of regional policy include:

- increase the overall investment region;
- reduction of investment risks;
- the formation of a healthy competitive environment;
- accumulation of regional investment resources for the development of priority areas of the economy and transfer for the implementation of the most popular areas of technical and technological development;
- analysis and determination of objects and directions acceptable from the point of view of investment efficiency, etc.

Tactical investment objectives imply the mobility of their formulation; they can change as the situation in the region and in the country as a whole changes.

Tactical investment objectives of a regional investment policy can be presented in a slightly different way:

- Creation of a developed infrastructure of financial and banking settlements between the subjects of the regional investment market;
- Saturation of the needs of the real and potential sectors of the economy with liquid working capital;
- activation of channels for investing attracted capital;

- effective use of regional resources, natural resources and the scientific and technological potential of the region.

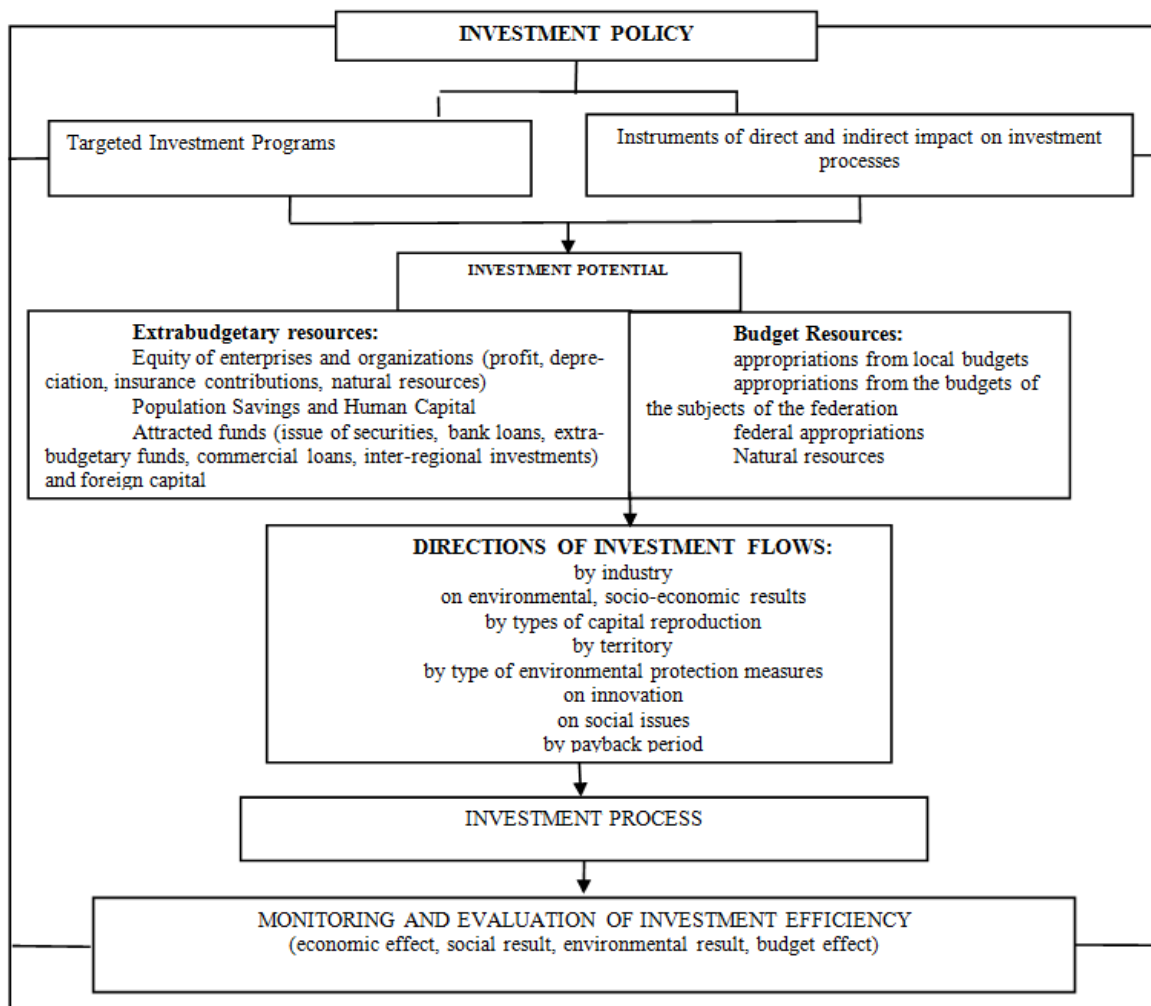


Figure 1 - Investment policy building

Of course, the growth of the economic potential of the territory, its structural and other economic transformations are an important, and in many cases decisive (for example, for the region to overcome the economic depression) condition for territorial development. Nevertheless, the growth of production in certain regions, implemented without taking into account the requirements of territorial development (social orientation, stability, balance), is often accompanied by the degradation of socio-demographic, natural resource, environmental, ethnocultural and other components of regional systems and, moreover, initiates this degradation. Such, in particular, is the situation in many territories of the “industrially inhabited” North, in centers of superconcentration of the defense, metallurgical and chemical industries, etc. [6].

It should be noted that the sustainability of the development of each region is determined by the interconnection of two fundamental factors:

the volume and quality of the reproduction of regional wealth as part of the country's national wealth, in its material and human components;

the effectiveness of the use of regional wealth, including its non-reproducible part, of natural resources in the production of regional gross product.

On this methodological basis, in our opinion, a regional policy should be formed, taking into account the differences in regions in terms of volume, composition and qualitative characteristics of the structural components of regional wealth, as well as the competitive potential of the region necessary to ensure effective economic growth.

Quality and sustainability that determine the fundamental categories that ensure the economic growth of the region, designed to intensify regional growth for the benefit of effective socio-economic development.

Analyzing the theoretical and methodological tools presented by Russian and foreign scientists, we highlight S.A. Makhosheva and S.A. Tumenova, in which the following sustainability factors are considered that determine the direction of targeted investment policy of the state and regions [7]:

- natural resource sustainability, reflecting the difference in regions according to the “land” factor (minerals, arable land, forests, water and others suitable for involvement in economic and cultural circulation;

- production and capital stability, determined by the level and opportunities for the effective development of the material and technical base of production in the region and characterized by the quality of the means of production of machinery, equipment, transport infrastructure of production, etc.

- sustainability of the development of the human potential of the region, including labor and entrepreneurial resources, the level of education, science and culture, as well as the general state and trends of the development of the demographic situation in the region, the duration and quality of life of the population;

- household stability, reflecting the state and dynamics of the so-called “consumer wealth” of the region (real estate, including personal property of citizens, personal movable household property and financial savings of citizens).

The species classification of regional stability may be even more fragmented, but the methodological basis itself is important in our study, which allows us to rank regions according to the stability criterion and determine the direction of economic and investment policy and support in relations between the state and regions and within regions. Following this methodology, when factoring structuring the sustainability of regional development, we should take into account the interconnection of these factors in regions of any type (energy raw materials, innovative technological, agricultural and industrial, etc.) regardless of their rating in the grid of socio-economic development (region with high level of development, higher, lower or average level, with low and extremely low level of development).

The core of the region’s sustainability is formed by enterprises of specialization industries that realize the objective competitive advantages of the region, and the flexibility zone is formed by the technologically and organizationally associated small and medium enterprises with deeper processing of raw materials, with flexible technologies and a more diverse range of products. It should be noted that in the development and implementation of the regional economic and investment policy in the social sphere, it is important to take into account both the fundamental principles of state policy in this area and the principles of self-realization of the region, which suggest improving the regional competitive climate, as well as creating the necessary conditions for a rational and effective social activities.

The analysis of the formation of the regional economic and investment policy made it possible to determine the conclusion that, on the whole, the content of the regional policy and the set of methods, specific measures for its implementation are determined by both the goals to which it is aimed and the conditions for its implementation.

It is important to take into account that in a crisis situation, the organic relationship between state and regional economic and investment policies becomes particularly relevant, since, in our view, the role of the state component should objectively increase, and as the situation stabilizes and develops, the influence of regional and municipal authorities should increase. This implies the need for interaction between the federal and regional levels of government, which is realized through the development and implementation of joint program solutions, the formation of various funds for regional development of the social sphere.

It should be noted that for the development of the region, its economic and investment sphere is a guarantee of stable effective development of the subject under study, quick adaptation to changing external and internal environment conditions, a comprehensive increase in the speed of reproduction processes and other elements of regional socio-economic activity.

Bibliography:

1. Aladin VV, Yanin O.E. Problems of formation of an integrated system of social protection of the population in the region and its investment support. M., 2001.
 2. Gritsyna V., Kurnysheva I. Peculiarities of the investment process // The Economist. M.-2006.-No 3.
 3. Grokholinsky A., Regional Aspect of Investment Processes // Society and Economics, 2006, No. 6
 4. Chub BA. Management of investment processes in the region / - M.: BUKVITSA, 2004.
 5. Shvets S.M. Theoretical and methodological approaches to the conceptual foundations of the formation of investment policy in the mineral and raw materials complex. M., 2010. P. 58.
 6. Leksin V.I., Shvetsov A.I. State and Regions. Theory and practice of state regulation of regional development. M., 2003. S. 28/
- Svetlana A. TUMENOVA, Marina M. KANDROKOVA, Salima A. MAKHOSHEVA, Gumar H. BATOV, Svetlana V. GALACHIEVA. Organizational Knowledge and its Role in Ensuring Competitiveness of Modern Socio-Economic Systems. Revista Espacios. Vol 39, Año 2018, Número 26, Pág. 12. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n26/18392633.htm>

УДК 338.43:631.95

ПОВЫШЕНИЕ АДАПТИВНОСТИ СИСТЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНА С УЧЕТОМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

IMPROVEMENT OF THE ADAPTIVITY OF AGRICULTURAL NATURE MANAGEMENT SYSTEMS IN THE REGION, TAKING INTO ACCOUNT ECOLOGICAL FACTORS

Гучапшева И.Р.,
доцент кафедры «Педагогика профессионального
обучения и иностранные языки», канд. филол. наук,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: guchapshevai@mail.ru;
Халишхова Л.З.,
доцент кафедры «Экономика», канд. экон. наук,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: L_a_u_r_a@inbox.ru;
Темрокова А.Х.,
доцент кафедры «Экономика», канд. экон. наук,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Богатырева К.А.,
магистрант кафедры «Экономика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Guchapsheva I.R.,
Associate Professor of the Department of Pedagogy
of Professional Teaching and Foreign Languages, Ph.D. filol. of sciences

Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Khalishkhova L.Z.,
Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D. econ. of sciences
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Temroкова A. Kh.,
Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D. econ. of sciences
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Bogatyreva K.A.,
Undergraduate Department of Economics,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00935А

Аннотация

Выделены экологические факторы формирования и развития территориальных агро-экосистем. Основой современного развития сельского хозяйства определен путь адаптации и приспособления его процессов к природным условиям территории размещения. Системы сбалансированного сельскохозяйственного природопользования определены как системы, способные обеспечить рост безопасности сельскохозяйственного природопользования при поддержании достаточного уровня производства сельскохозяйственной продукции высокого качества, сохранении природно-ресурсного потенциала на неопределенно длительный срок, достижении устойчивых показателей доходности.

Annotation

The environmental factors of the formation and development of territorial agroecosystems are highlighted. The basis for the modern development of agriculture is the path to adaptation and adaptation of its processes to the natural conditions of the territory of location. Balanced agricultural nature management systems are defined as systems that can ensure the safety of agricultural nature management while maintaining an adequate level of production of high-quality agricultural products, preserving the natural resource potential for an indefinitely long period, and achieving sustainable profitability indicators.

Ключевые слова: агроэкосистема, сельскохозяйственное природопользование, адаптивно-ландшафтная система, окружающая среда, устойчивое развитие.

Key words: agroecosystem, agricultural nature management, adaptive-landscape system, environment, sustainable development.

Сельское хозяйство с момента возникновения было значимым фактором преобразования окружающей среды, одновременно трансформируясь под влиянием социальных перемен и технологических преобразований. Но до 20 века данные преобразования можно считать малозначимыми воздействиями на окружающую среду, в сравнении с беспрецедентным ростом параметров производительности в отраслях сельского хозяйства в течение 20 столетия. Сельскохозяйственные воздействия данного периода можно считать главным фактором глобальных изменений на суше на базе достижений научно-технического прогресса. Многократное повышение продуктивности и производительности достигнуты в аграрном производстве за счет подходов интенсификации, роста вовлекаемых площадей, достижений селекции и генетики, применения минеральных удобрений и пестицидов.

Рост продуктивности в сельскохозяйственных отраслях в последние 50-70 лет был также обеспечен изменениями структурного характера, к важнейшим из которых необходимо отнести повышение технической оснащенности отраслей, снижение уровня трудозатрат, рост концентрации производства, формирование производственной и региональной специализации, интеграция в агропромышленный комплекс. Данные изменения повлекли комплекс

негативных экологических реакций со стороны окружающей среды. Первым негативным экологическим воздействием сельскохозяйственной практики на окружающую природную среду послужила потеря биоразнообразия. Сельское хозяйство зачастую выступает главным фактором обеднения видового состава флоры и фауны. Еще один отрицательный фактор – загрязнение грунтовых и поверхностных вод в результате смыва удобрений. К числу негативных воздействий экологического характера относится также почвенная эрозия, потеря почвенного плодородия и возникновение кислотных дождей. Существенным экологическим фактором является обезлесивание в результате развития сельскохозяйственных процессов. Необходимо осознать ключевую роль всех видов лесов в вопросах поддержания экологического баланса на местном, региональном, национальном и глобальном уровнях. Леса выполняют роль накопителей биологического разнообразия, биологических ресурсов, выступают источником генетического материала для биотехнической продукции.

Отрицательные проявления затронули и экономическую сторону сельскохозяйственных процессов, включая снижение энергоэффективности и прочих параметров эффективности, падение цен в результате перепроизводства.

Данные процессы привели мировое сельское хозяйство к весьма неустойчивому состоянию, которое сложилось вполне закономерно. Любая растущая экономическая система, которая не имеет ограничений развивается за счет разрушения окружающей природной среды. Все процессы успешного развития человечества были основаны на регенерации природных систем и их постепенной деградации, повышении экономической эффективности за счет ухудшения экологического состояния. Но поддержание процессов развития возможно исключительно в рамках социально-экологического равновесия, то есть развитие может иметь место до тех пор, пока поддерживается равновесие между давлением на природную среду и ее способностями к восстановлению [1].

Неустойчивое положение мирового сельского хозяйства характеризуется также снижением темпов роста, существенными колебаниями урожайности сельскохозяйственных культур, нестабильным состоянием цен на продукцию отраслей сельского хозяйства, ростом затрат, замедленным применением передовых технологий.

В последние десятилетия активно формируется концепция устойчивого развития, согласно которой предполагается ограничение эксплуатации ресурсов окружающей природной среды, которое ориентировано на сбалансированное сосуществование и развитие социально-экономической и природной среды. В работе Международной комиссии ООН по окружающей среде и развитию под устойчивым понимается такое развитие, которое способно удовлетворить потребности современных поколений без ущерба для будущих поколений по удовлетворению своих нужд [2].

В рамках формирования концепции устойчивого развития возникают представления о запретах на технологии, негативно влияющие на окружающую среду, об экологическом императиве, теории устойчивых агроэкосистем и биотической регуляции, подходы адаптивно-ландшафтного и экономико-экологического природопользования.

Современным этапом развития востребованы новые формы ведения сельского хозяйства, которые наряду с экономической эффективностью могут быть экологически и энергетически целесообразными, обеспечивая воспроизводство ресурсов природной среды. Данным требованиям отвечают сбалансированные агроэкологические системы ведения сельского хозяйства, обеспечивающие согласованность сельскохозяйственной деятельности с природными механизмами самовосстановления и саморегуляции природной системы.

К сожалению, наличие в России существенной теоретической, методологической и нормативной основы не обеспечивает практических действий в направлении повышения сбалансированности систем ведения сельскохозяйственной деятельности. Экстенсивный путь развития аграрных отраслей в нашей стране приводит к истощению природного потенциала, снижению эффективности производства и качества продукции. Без внедрения новых, экологически сбалансированных систем ведения сельского хозяйства, широкого применения

ресурсосберегающих технологий невозможно обеспечить продовольственную безопасность России и стать значимым игроком на мировом рынке. Эффективность государственного регулирования данных процессов должна быть в существенной мере повышена в первую очередь в направлении обеспечения сбалансированности сельскохозяйственного природопользования, и только затем в направлении роста производства. В применении к сельскохозяйственной системе сбалансированность определяет динамически равновесное состояние экологической и социально-экономической подсистем.

Сельскохозяйственное природопользование относится к отраслям прямого природопользования наиболее тесно связанного с природной средой, одновременно выступая широкомасштабным видом человеческой деятельности. Следовательно, сельскохозяйственное природопользование представляет собой сложную территориальную систему, которая объединяет все формы эксплуатации природно-ресурсного потенциала территории в процессе сельскохозяйственной деятельности и должно предусматривать меры по его сохранению и воспроизводству. Сбалансированное сельскохозяйственное природопользование представляет собой еще более сложную систему, в которой соотношение ресурсно-экологических возможностей и хозяйственных потребностей находится в состоянии динамического равновесия, то есть баланса, обеспечивающего полноценное функционирование системы без разрушающих воздействий. Соблюдение закона внутреннего динамического равновесия, обязательное условие устойчивого развития системы. То есть, любое изменение в таких параметрах системы как вещество, энергия, информация, должны сопровождаться соответствующими функционально-структурными изменениями, обеспечивающими сохранение всех основных качеств системы. Системы сбалансированного сельскохозяйственного природопользования способны повысить безопасность сельского хозяйства для окружающей природной среды и при поддержании достаточного уровня производства сельскохозяйственной продукции высокого качества, сохранении природно-ресурсного потенциала на неопределенно длительный срок, достижении устойчивых показателей доходности.

Таким образом, основой современного развития сельского хозяйства должен стать путь адаптации и приспособления его процессов к природным условиям территории размещения, учета экологических условий и критериев, формирования многокомплексных агро-экосистем. Данный подход требует обеспечения тесной увязки сельскохозяйственной деятельности с микрозональной спецификой, то есть региональными особенностями рельефа и ландшафтной системы, особенностями проявления эрозии, экологическим состоянием территории и стремления к уменьшению экологического вреда в результате неправильного сельскохозяйственного природопользования. Обозначенным требованиям в большей мере соответствуют адаптивно-ландшафтные системы сельскохозяйственного природопользования, сформированные с учетом сложившейся в регионе ландшафтно-экологической специфики, где рационально используются как пахотные земли, так и пастбища, луга, леса, защитные лесонасаждения, мелиоративные сооружения согласно ландшафтным принципам, с учетом рельефа, почв и экосистемы региона [3, 4, 5]. Отличительной особенностью ландшафтных систем является их повышенная способность к адаптации, что позволяет практически в полной мере реализовывать природно-ресурсный потенциал территории, стабилизировать экологическую обстановку, повысить продуктивность сельскохозяйственной деятельности на 15-50%.

Сущность адаптивно-ландшафтных систем состоит в первую очередь в признании определяющей роли природных закономерностей в развитии сельскохозяйственного природопользования. В этой связи мы предлагаем сосредоточить усилия на идентификации социально-хозяйственного назначения ландшафта, и на этой основе определять вид деятельности, который будет оказывать минимальное воздействие на изменение природных особенностей и в максимальной степени обеспечит применение полезных свойств. Данная концепция в настоящее время в рамках научных исследований развивается в нескольких направлениях. Од-

но из них состоит в разработке и развитии концепции оптимизации антропогенного ландшафта, основателем которой является Николаев В.А. [6].

Важнейшее положение оптимизации состоит в признании принципа совместимости природной среды и антропогенной нагрузки и поиска сбалансированного соотношения между эксплуатацией, преобразованием и охраной природной среды. Совместимость может достигаться методом адаптации системы природопользования в систему агроландшафта с целью формирования гармоничных агроэкосистем в пределах территории региона.

Еще одно популярное научное направление связано с разработкой концепции культурных ландшафтов на основе исследований Исаченко А.Г. [7]. В рамках обсуждаемой концепции культурным считается антропогенный ландшафт, который отвечает высоким экологическим требованиям рационального природопользования, включая обеспечение оптимальной экологической среды, высокой производительности и достаточной экономической эффективности. Заметное развитие в последнее время получила предложенная Саушкиным Ю.Г. идея природооборота. Природооборот представляет собой экологически обоснованную смену функций территориальных единиц, изменение интенсивности их сельскохозяйственного использования и периодическое изъятие из хозяйственного оборота [8].

На современном этапе наукой еще не сформировано однозначное понимание объекта ландшафтного исследования. Многие исследователи пользуются терминами «ландшафт», «территориально-производственная агроэкосистема», «геоэкосистема», «природно-территориальный комплекс». Николаевым В.А. предлагается использовать агроландшафтные системы, рассматривая их как самостоятельную природно-сельскохозяйственную систему, сформированную и функционирующую в результате взаимодействия природной среды и сельскохозяйственного производства, что вполне соответствует понятию «агроэкосистема». Подобные системы по своей функциональной структуре на наш взгляд в наибольшей мере соответствуют природным естественным ландшафтам. В этой связи мы оцениваем значимость ландшафтных исследований как достаточно высокую для целей сельскохозяйственного природопользования в регионе.

Таким образом, применение эколого-ландшафтного подхода, базирующегося на оценке географических процессов и явлений через призму экологических закономерностей, позволяет на практике решать задачи обеспечения сбалансированного сельскохозяйственного природопользования в агроэкосистемах. Мы рассматриваем данный подход как междисциплинарное научно-исследовательское направление изучения ландшафта в целях сбалансированной, экологически обоснованной территориальной организации системы сельскохозяйственного природопользования в регионе. Основное положение эколого-ландшафтного подхода состоит в обеспечении баланса между эксплуатацией, консервацией и повышением качества природных ресурсов при оптимальной реализации их потенциальных возможностей в агроэкосистеме. Вследствие этого, реализация эколого-ландшафтного подхода к организации сельскохозяйственного природопользования в регионе требует исследований в области потенциальной природной устойчивости территории к сельскохозяйственному воздействию, разработки комплекса экологических нормативов в отношении сельскохозяйственной нагрузки на ландшафт в пределах агроэкосистемы, оценки агроприродного потенциала территории, что позволит сформировать принципы функционального зонирования территории и оптимизировать агроландшафт в целях рационализации природопользования в агроэкосистеме. Эколого-ландшафтный подход к исследованию агроэкосистемы позволяет обеспечить комплексный подход и системные позиции в проведении исследований.

Литература:

1. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы гипотезы). М.: Россия молодая, 1994.-366 с.
2. Наше общее будущее: Доклад Международной Комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). М.: Прогресс, 1989. - 376 с.

3. Шихотарова Т.В. О значении ландшафтно-географических факторов для оптимизации регионального природопользования // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки.- 2010.- № 7.- С. 162-167.

4. Гучапшева И., Маржохова М., Халишхова Л. Разработка стратегии эффективного функционирования агроэкосистем на эколого-ландшафтной основе // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция.- 2015. - № 4. -С. 273-276.

5. Идигова Л.М., Мамадиев А.Х. Социальные и экологические приоритеты устойчивого развития с учетом региональных особенностей // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом.- 2017.- № 9. -С. 30-34.

6. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения. М.: Изд-во МГУ, 1979. 160 с., Николаев В.А. Адаптивная пространственно-временная организация агроландшафта // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5: География.- 1999.- № 1. -С. 22-26.

7. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. Л.: Наука.- 1980.- 222 с.

8. Саушкин Ю.Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. М.: Мысль.- 1973. -559 с.

УДК 338.436.33

**ИННОВАЦИОННЫЕ МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ**
**NNOVATIVE MICROECONOMIC AGRICULTURAL SYSTEMS AND CRITERIA
FOR THEIR EVALUATION**

Гятов А.В.,
Доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
gyatov.anzor@bk.ru;

Мамбетов А.Х.,
Доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
mambetov.1965@inbox.ru;

Шарданов А.А.,
Аспирант кафедры «Экономика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
aukn86@mail.ru;

Блиева Э.К.,
Магистрант кафедры «Экономика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
bliyevae@bk.ru

Gyatov A.V.,
Associate Professor, Department of Control, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Mambetov A.Kh.,
Associate Professor of the Department of Economics, Ph.D
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shardanov A.A.,
Graduate student Department of Economics

Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Blieva E.K.,
Undergraduate Department of Economics,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00853А

Аннотация

В статье рассматриваются микроэкономические агропродовольственные системы регионального типа, принципы их организации на инновационной основе, а также рассматриваются критерии их эффективности, с позиции коэффицентного метода оценки.

Annotation

The article discusses microeconomic agri-food systems of a regional type, the principles of their organization on an innovative basis, and also considers the criteria for their effectiveness, from the perspective of the coefficient estimation method.

Ключевые слова: микроэкономические системы, агропродовольственный рынок, продовольственная безопасность, инновации, научно-технический прогресс.

Key words: microeconomic systems, agri-food market, food security, innovation, scientific and technological progress.

При изучении агропродовольственных рынков принято их делить на макро- и микроэкономические системы. В данной классификации региональные агропродовольственные системы принято относить к микроэкономическим системам. Основная задача региональной агропродовольственной системы – это обеспечение населения региона достаточным количеством продовольствия. Вопросы продовольственной безопасности стоят особенно остро в настоящее время как на уровне мировых и национальных агропродовольственных систем, так и на микроуровне – региональных агропродовольственных систем. Такое положение вызвано нестабильной ситуацией в мире: увеличение численности населения, финансовые кризисы, стихийные бедствия, использование сельскохозяйственной продукции для производства товаров непродовольственного назначения (биотопливо, например), все это и многие другие причины влекут за собой постоянный рост цен на продовольственные товары. Эти проблемы стоят как перед мировой агропродовольственной системой в целом, так и перед каждым регионом в отдельности.

Для решения проблем продовольственной безопасности необходимо построение инновационных агропродовольственных систем, которые направлены на использование в хозяйственной практике достижения научно-технического прогресса и инновационных технологий.

Область интересов авторов данной рукописи определена сферой микроэкономических агропродовольственных систем регионального уровня.

Цель представленной работы является:

- исследование инновационно-интеграционных процессов региональной агропродовольственной системы для выработки рекомендаций по эффективному функционированию интеграционно-инновационных региональных микроэкономических систем;
- систематизировать показатели и индикаторы их результативности функционирования инновационно-интеграционных микроэкономических систем.

Инновационное развитие экономики на региональном или национальном уровне невозможно без реализации следующих условий:

- создание и распространение новых знаний – это условие выполняется через систему функционирующих институтов фундаментальной и прикладной науки: университеты, научно-исследовательские институты, технопарки, бизнес-инкубаторы и т.д.;

- внедрение и использование новых знаний данное условие реализуется через производственную сферу, инвестиционную деятельность, бизнес-систему.[5]

Для развития микроэкономической инновационной системы регионального типа большое значение играет институциональная среда, органы власти и управления, отвечающие за управление инновационными процессами в регионе на правительственном и законодательном уровнях.

Эффективность функционирования микроэкономической агропродовольственной системы зависит от множества факторов внешнего и внутреннего воздействия.

Факторы внутренней среды:

- инновационно-ресурсный потенциал региона (предприятия);
- человеческий капитал, трудовые ресурсы;
- система управления, менеджмента качества;
- инновационно-технологическая инфраструктура;
- инвестиционный потенциал региона и инвестиционная активность предприятий региона;
- система маркетинга, организация сбыта и логистики.

Если говорить о факторах внешнего воздействия, то здесь более сложная ситуация, поскольку они не поддаются контролю и влиянию со стороны микроэкономической системы. К таким факторам относятся: состояние национальной экономики, уровень инновационного развития в стране в целом, уровень доходов и покупательной способности населения, наличие конкурентов на рынке.

Понятия «инновационная экономика», «инновационные системы», «национальные инновационные системы» появились в экономической литературе в конце XX столетия, данное направление научных исследований одно из самых молодых в экономической науке, но это несколько не умаляет его значимости в современном мире.

Проблемы повышения результативности инновационно-интегрированных систем являются областью исследований многих авторов, таких как: К. Фриман, Б.-А. Лундвелл, Е.А. Шеметов, А.Н. Асаул, И.П. Булеев, А.Ф. Дятлова, В.А. Кундиус, Н.В. Сироткина, А.А. Рублевская и др. [7, 6, 1, 2, 4]. В результате обобщения и анализа методик различных авторов, оценки инновационности и интеграционности микроэкономических систем, можно выделить несколько показателей, в частности: коэффициент инновационности применяемых средств производства, коэффициент инновационности технологических процессов, коэффициент инновационности продукции. Рассмотрим порядок расчета представленных показателей и их экономическое содержание.[3]

Коэффициент инновационности применяемых средств производства – данный показатель отражает, какая часть во всем объеме используемых производственных машин, оборудования и технологий в микроэкономической системе приходится на новейшие, современные, прогрессивные, модернизированные машины, оснащение и технологии. Формула расчета данного коэффициента выглядит следующим образом:

$$I_m = M_n / M_o$$

где M_n – количество современных, новейших, модернизированных машин, оборудования и технологий, которые используются на производстве; M_o – суммарное количество машин, оборудования и технологий, используемых в микроэкономической системе.

Коэффициент инновационности технологических процессов данный показатель отражает, какая часть в общем объеме используемых технологических процессов в микроэкономической системе приходится на модернизированные технологии, касающихся производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Расчет данного показателя производится по формуле:

$$I_t = T_n / T_o$$

где T_n – количество модернизированных технологических процессов, реализуемых в агропродовольственной системе в процессе производства и переработки продукции; T_o – общее количество технологических процессов, протекающих в микроэкономической системе в процессе производства и переработки продукции.

Коэффициент инновационности продукции – отражает какая доля приходится на новейшую продукцию (товар, который выпускается в течение последних двух лет), в общем объеме производимой или перерабатываемой товарной продукции в микроэкономической агропродовольственной системе. Формула расчета показателя может быть рассчитана следующим образом:

$$I_n = P_n / P_o$$

где P_n – объем производства новейшей продукции, производимой в микроэкономической системе; P_o – общий объем продукции, производимой в микроэкономической системе.

В процессе исследования получены следующие результаты:

1. Определены условия и параметры эффективного функционирования интеграционно-инновационных региональных микроэкономических агропродовольственных систем в порядке классификации факторов внутреннего и внешнего воздействия, отличающихся многосложностью и иерархичностью.

2. Исследован характер и архитектура инновационно-интеграционных микроэкономических систем для разработки инструментария оценки результативности агропродовольственного комплекса в региональном аспекте.

3. Систематизированы показатели, позволяющие идентифицировать параметры результативности инновационно-интеграционных процессов в микроэкономических агропродовольственных системах, в частности инновационность объектов микроэкономической агропродовольственной системы может характеризоваться наличием средств производства, технологий и продукции, вследствие чего результирующий показатель инновационности микроэкономической системы может быть определен посредством расчета коэффициентов инновационности применяемых средств производства, технологий и продуктов.

Литература:

1. Булеев И.П. Проблемы оценки эффективности интеграции предприятий: синергетический подход // Экономика промышленности.- 2009. - № 4. - С. 126-133.
2. Кундиус В.А. Формирование кластеров на селе – базис инновационного развития агропромышленного производства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.- 2012. – № 2. – С. 56-60.
3. Маржохова М.А., Коготыжев А.З. Критерии оценки и индикаторы результативности инновационно-интеграционных процессов в микроэкономических агропродовольственных системах // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. - 2017. – № 4. – С. 107-112.
4. Сироткина Н.В., Рублевская А.А. Механизм формирования эффективных интегрированных структур в АПК // Вестник ТОГУ. - 2012. - № 1(24). - С. 221-230.
5. Ханнанов К.М. Оценка уровня эффективности региональной инновационной системы // Региональная экономика: теория и практика. - 2014. - № 6(333). – С. 46-52.
6. Шеметов Е.А. Методические основы оценки эффективности формирования интегрированных структур: Автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Шеметов Евгений Александрович. - Санкт-Петербург.- 2012. - 25 с.
7. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. London, NewYork: Frances Printer Publishers.- 1987. - P. 155.

УДК 332

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ECOLOGICAL AND ECONOMIC PRIORITIES OF SPATIAL DEVELOPMENT OF REGIONAL ECONOMY AS A FACTOR OF NATIONAL SECURITY

Жалсараева Е.А.,
доцент кафедры «Бухгалтерский учет и финансы», к.э.н.,
Восточно-Сибирский государственный университет
технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия,
e-mail: katya1e@yandex.ru

Zhalsaraeva E.A.,
Associate Professor, Department of Accounting and Finance, Ph.D.,
East Siberian State University
Technology and Management, Ulan-Ude, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00906

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы определения приоритетов регионального эколого-экономического развития как фактора национальной безопасности. В условиях пространственного развития каждый регион может быть рассмотрен как компонент системы национальной безопасности, использование потенциала которого обеспечит стабильный экономический рост и сохранение природных комплексов.

Annotation

The article considers the issues of determining the priorities of regional environmental and economic development as a factor of national security. Under the conditions of spatial development, each region can be considered as a component of the national security system, the use of the potential of which will ensure stable economic growth and the preservation of natural complexes.

Ключевые слова: макрорегион, пространственное развитие, региональная экономика, социально-экономическое развитие, эколого-экономические приоритеты

Keywords: macro-region, spatial development, regional economy, socio-economic development, environmental and economic priorities

На современном этапе регионального развития приобретают особую актуальность. В 2019 году была принята Стратегия пространственного развития, в которой в качестве одного из приоритетов было обеспечение безопасности национальной экономики. Определение национальной безопасности страны как «как состояние защищенности национальных интересов от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее прогрессивное развитие личности, общества и государства» было закреплено первом Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию «О национальной безопасности». Речь идет о защите «жизненно важных интересов личности, общества, государства», составляющих национальные интересы[1].

Экологическое благополучие и сохранение биоразнообразия в данном контексте можно рассматривать как одну и важнейших составляющих экономического развития. А по-

скольку достижение высокого уровня развития любого региона невозможно без использования природных ресурсов, значит, их рациональное использование должно составлять основу экономики любого макрорегиона.

Пространственное развитие территории, в зависимости от степени концентрации и специфики экономического роста и уровня их экономической деятельности рассматривается в трудах ученых-регионоведов достаточно длительное время. Эти подходы постепенно находят отражение и в государственном законодательстве, каждый из субъектов РФ на своем уровне разрабатывает нормативные документы стратегического значения, в том числе стратегии социально-экономического развития федеральных округов РФ и субъектов РФ, схемы территориального планирования субъектов РФ и муниципальных районов; некоторые разработки планов городов и поселений и др.[2].

Байкальский макрорегион, включающий в себя Иркутскую область, Республику Бурятия и Забайкальский край, характеризуется как единая территориальная система государств, объединенных друг с другом географически и являющихся взаимозависимыми. При этом, по степени развитости эти три субъекта существенно различаются по экономическим, политическим и культурным параметрам (таблица 1).

Таблица 1- Характеристика субъектов Байкальского макрорегиона*

Показатель	Республика Бурятия	Забайкальский край	Иркутская область
Площадь, кв. км	351300	431500	767900
Плотность населения, чел. на кв. км	2,80	2,48	3,10
ВРП на душу населения, руб.	202627,8	243110,4	443297,8

*Составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Основой для возникновения связей между ними служит общая эколого-экономическая система, ядро которой составляет уникальный объект природного наследия – озеро Байкал. Это означает, что в целях сохранения уникального биоразнообразия, макрорегион испытывает влияние экологических ограничений, что неизбежно отражается на экономических процессах.

Исходя из этого, для стимулирования развития макрорегиона в целом можно определить ряд эколого-экономических приоритетов, реализация которых на уровне макрорегиона будет способствовать реализации экономического потенциала:

Во-первых, существует объективная необходимость доработки существующей нормативной эколого-экономической базы: например, доработка неэффективного законодательства для функционирования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Тункинском районе Республики Бурятия. Границы административного района, муниципального образования практически полностью совпадают с границами Тункинского национального парка, что не позволяет применить к деятельности экономических субъектов в рамках Тункинского района законы без учета особого статуса территории, однако и нормативная база по функционированию ООПТ в этих условиях не работает.

Во-вторых, приоритетным направлением можно назвать изменение экономической деятельности хозяйствующих субъектов на деятельность или экологически ответственную или полностью ориентированную на производство «чистого» продукта. То есть необходимо привести всю экономическую систему к деятельности в рамках рационального природопользования. Например, внедрение в макрорегионе экологической стандартизации и сертификации на основе проводимых экологических аудитов. Пока на уровне федерального законодательства данный аспект имеет добровольный характер. Однако все большее количество потребителей склоняются к приобретению экологичных продуктов, а значит и предложение таких товаров и услуг должно возрасти. При этом необходимо разработать механизм компенсации таким хозяйствующим субъектам эколого-экономические затраты [3].

В-третьих, согласно Стратегии пространственного развития РФ для обеспечения национальной безопасности предлагается: обеспечить усиление приграничного сотрудничества приграничных субъектов Российской Федерации с сопредельными странами.

Для Байкальского региона это сотрудничество должно быть реализовано за счет стимулирования экономических взаимоотношений с сопредельными странами Китаем, Монголией через стимулирование развития малого и среднего предпринимательства, а также за счет содействия межрегиональному сотрудничеству в научно-технической, социальной, экологической сферах. Это соответствует основным целям экономического развития Байкальского региона как трансграничной территории. К настоящему моменту был предпринят ряд мероприятий для развития сотрудничества приграничных субъектов и с сопредельными странами, в том числе безвизовое сообщение, льготное налогообложение и т.п., однако данное направление наиболее эффективно реализуется только если будет носить системный характер, основанный на понятии эффективного функционирования региональной системы[4].

В-четвертых, в Стратегии пространственного развития говорится о трансформации территориальных экономик через концентрацию научной, научно-технической и инновационной деятельности в крупных городских агломерациях и крупнейших городских агломерациях. Для Байкальского макрорегиона это означает стимулирование научной деятельности, включая деятельность по подготовке соответствующих кадров.

В-пятых, создание предпосылок для формирования на уровне макрорегиона национальной экологической ответственности и эколого-ориентированного национального мышления, с тем, чтобы в дальнейшем опыт распределить на другие регионы. Министерство природных ресурсов РФ уже реализует национальный проект «Экология», в рамках проекта 4.7 запланированы мероприятия по сохранению озера Байкал. В число данных мероприятий должна войти и разработка программы формирования национального экологически ориентированного сознания и социальной ответственности за использование природных ресурсов.

В-шестых, особое внимание следует обратить на наличие ООПТ федерального и регионального значения в регионе. Их площадь суммарно составляет свыше 39 тыс. кв. км, порядка 10% от общей площади региона. Их наличие обуславливает изъятие земель данных территорий из хозяйственного оборота. Такие земли представляют собой социальную, ценность, обеспечивая людям возможность изучения сохраненных природных комплексов, а также реализуя свою рекреационную суть. С точки зрения хозяйственного использования, начиная с 200 года ведутся научные дискуссии о введении понятия компенсационных выплат, например, за поглощение углекислого газа территориями, покрытыми лесными и болотными угодьями, или использованием водных ресурсов, сохраняя которые в качестве питьевых запасов Байкальский макрорегион фактически отказывается от ведения промышленных разработок месторождений и т.д. Несмотря на то, что данные предложения вполне обоснованы и, на наш взгляд реализуемы, они до сих пор остаются нереализованными.

Таким образом, при определении эколого-экономических приоритетов для развития субъектов Байкальского макрорегиона становится актуальным их объединение как центра экономического развития.

Литература:

- 1 Макаркин С.В., Ложкарев А.И. Вызовы и угрозы национальной безопасности Российской Федерации в 90-х гг. XX В. (по материалам посланий Президента РФ Б. Н. Ельцина) // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу.- 2016. - №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyzovy-i-ugrozy-natsionalnoy-bezopasnosti-rossiyskoy-federatsii-v-90-h-gg-xx-v-po-materialam-poslaniy-prezidenta-rf-b-n-eltsina> (дата обращения: 19.04.2020).
2. Жалсараева Е.А., Дугаржапова М.А., Шангина А.В. Экологические ограничения пространственного развития в практике российских регионов//Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова.- 2019.- № 6 (108). - С. 32-42.
3. Экологический аудит. Теория и практика. Учебник для студентов высших учебных заведений, под ред. Потравного И.М.-М.: Изд. ЮНИТИ-ДАНА, 2013г.
4. Жалсараева Е. А., Маланов В. И. Пространственное развитие приграничных территорий в условиях нового регионализма на примере Байкальского региона. Перспективы со-



циально-экономического развития приграничных регионов: Петрозаводск: КарНЦ РАН.- 2019.- С.135-137

УДК 332.14: 338.24

**УПРАВЛЕНИЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ
В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**MANAGEMENT OF AGROECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS
IN THE SYSTEM OF NATIONAL ECONOMIC SECURITY**

Жангоразова Ж.С.,
зав. кафедрой «Управление», д.э.н., профессор,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: zhans2608@gmail.com;

Багова Д.М.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru;

Бесланеева А.А.,
магистрант направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Zhangorazova Zh.S.,
Head of the Department of Management,
Doctor of Economics, Professor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Bagova D.M.,
Associate Professor, Department of Management, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Beslaneeva A.A.,
Undergraduate in the direction of training 38.04.02 «Management»,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00445А

Аннотация

В статье представлен механизм управления агроэкономическим развитием регионов, отвечающий задачам политики обеспечения национальной экономической безопасности. Рассмотрены угрозы экономической безопасности страны и регионов, определены направления экономического роста в условиях финансово-экономического кризиса. Систематизированы индикаторы обеспечения эффективного функционирования регионального АПК и региональной продовольственной безопасности.

Annotation

The article presents a mechanism for managing the agro-economic development of regions that meets the objectives of the policy of ensuring national economic security. Threats to the economic security of the country and regions are considered, directions of economic growth in the conditions of the financial and economic crisis are determined. Systematized indicators of the effective functioning of the regional agribusiness and regional food security.

Ключевые слова: экономический рост, агроэкономическое развитие, индикаторы эффективного агроэкономического развития региона, экономическая безопасность, продовольственная безопасность.

Keywords: economic growth, agroeconomic development, indicators of effective agro-economic development of the region, economic security, food security.

Современные условия глобализации, ужесточение конкуренции на рынке, снижение устойчивости развития мировой экономики актуализируют проблемы обеспечения экономической безопасности государства и его регионов. В таких условиях не только государство, но и каждый регион должен направлять свои усилия на повышение конкурентоспособности экономики на внутреннем и внешнем рынках, обеспечение своей экономической безопасности. Экономическая безопасность как категория экономической науки имеет множество определений. Экономическая безопасность - важнейшая качественная характеристика экономической системы, отражающая ее способность обеспечивать нормальные условия жизни населения, стабильность экономики, соблюдение национально-государственных интересов.

Экономическую безопасность региона можно охарактеризовать как способность региональной экономики функционировать в режиме расширенного воспроизводства, обеспечивать устойчивый экономический рост, достойные условия жизни населения и развития личности. Экономическая безопасность региона отражает способность экономики выдерживать негативные последствия влияния внутренних и внешних социально-экономических факторов, не создавая угроз для муниципальных образований региона, а также для других регионов страны и Российской Федерации. Экономическую безопасность региона можно рассматривать как отражение общих проблем национальной экономической безопасности в плане обеспечения защиты интересов личности, общества и государства от различных внутренних и внешних угроз. Экономическая безопасность на региональном уровне обеспечивается путем выявления и предотвращения действия внешних и внутренних угроз в социально-экономической, экологической, информационной, общественной и других сферах жизни региона. В любом случае экономическая безопасность направлена на поддержание приемлемого уровня благосостояния и власти в регионе при условии доступа к необходимым ресурсам, финансам и рынкам [1].

В содержании многих стратегий социально-экономического развития страны и регионов активно используются взаимосвязанные понятия «угрозы», «вызовы», «проблемы» и «риски», которые отражают «разную степень опасности», поэтому возможны переходы угроз в вызовы, а вызовов - в риски. В качестве основных вызовов и угроз экономической безопасности страны можно выделить следующие:

- низкий уровень инновационной активности, внедрения новых и перспективных технологий, в том числе цифровых, в производство;
- низкие темпы экономического роста, вызванные, в первую очередь, ограниченностью доступа к долгосрочным финансовым ресурсам, недостаточным развитием транспортной и энергетической инфраструктуры;
- недостаточно эффективное использование средств государственной поддержки;
- усиление дифференциации населения по уровню доходов;
- снижение качества и доступности образования, медицинской помощи и, как следствие, снижение качества человеческого потенциала;
- недостаточность трудовых ресурсов;
- неравномерность пространственного развития Российской Федерации, усиление дифференциации регионов РФ по уровню и темпам социально-экономического развития.

Негативное воздействие угроз и вызовов способно усиливаться на уровне отдельных регионов, что вызывает необходимость разработки региональной стратегии экономической

безопасности, но обязательно с учетом направлений общегосударственной стратегии и специфических региональных социально-экономических условий [4].

В региональной стратегии экономической безопасности одним из основных направлений, на наш взгляд, должно выступать обеспечение экономического роста на основе решения следующих задач:

- создание условий для развития организаций, внедряющих элементы цифровой экономики и высокотехнологичного производства;
- осуществление комплекса мероприятий, направленных на повышение производительности труда не только в отдельных предприятиях, но и во всей региональной социально-экономической системе в целом;
- использование различных форм льготной поддержки цифрового и высокотехнологичного предпринимательства.

В вопросах обеспечения экономического роста важная роль должна принадлежать агропромышленному комплексу, поскольку данный сектор, во-первых, является системообразующим для многих регионов, во-вторых, имеются большие возможности для его трансформации в высокотехнологичный и оцифрованный сектор экономики, обеспечивающий продовольственную безопасность страны и ее регионов. Необходимость разработки и обоснования альтернатив эффективного развития АПК, отвечающего задачам политики обеспечения продовольственной независимости и экономической безопасности, обуславливает задачу достижения конструктивного внутриотраслевого и межотраслевого взаимодействия, как ключевого фактора, оказывающего влияние на устойчивость аграрной экономики и стабильность жизнедеятельности сельского населения.

Таким образом, в условиях финансово-экономического кризиса, нестабильности экономического роста, перед региональным АПК возникают задачи обеспечения продовольственной безопасности, устойчивости аграрной экономики, конкурентоспособности продукции, производимой сельскохозяйственными товаропроизводителями. В современных условиях факторами устойчивого агроэкономического развития регионов являются активизация процессов модернизации в АПК, создание эффективного управленческого механизма регулирования региональной инновационной среды.

Следует отметить, что на сегодняшний день только мизерная часть предприятий АПК осуществляет разработку и внедрение инноваций в силу отсутствия необходимых условий для активизации инновационной деятельности, а также низкого уровня восприимчивости к нововведениям [2]. В аграрном секторе низкая инновационная и инвестиционная активность обусловлена, прежде всего, высокими производственно-финансовыми рисками в данной отрасли экономики, неразвитостью инновационной среды. Так, основной массе сельскохозяйственных товаропроизводителей недоступны кредиты, им не оказывается бюджетная поддержка, в результате отсутствует возможность внедрения инноваций в производство.

Активизация процессов модернизации технико-технологической базы и развитие инновационной среды должны стать предпосылками экономического роста основных отраслей АПК, оптимизации отраслевой структуры производства, расширения объемов сбыта агропромышленной продукции на внутреннем и внешнем рынках. Указанные задачи взаимосвязаны и взаимообусловлены, что указывает на комплексный характер решения проблем развития АПК страны и регионов.

При совершенствовании механизмов управления развитием регионального АПК обязательно нужно принимать во внимание проблемы: эффективного функционирования регионального агропродовольственного рынка; выполнения комплекса мер, предусмотренных в социально-экономической политике страны и регионов; улучшения социального положения людей, повышения их платежеспособного спроса; производства и потребления экологически чистых продуктов питания. Комплексные меры поддержки АПК должны учитывать существующие проблемы в аграрном секторе и быть направлены на расширение поставок сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на агропродовольственный рынок, под-

держку эффективного функционирования сельскохозяйственных товаропроизводителей, увеличение экспорта агропромышленной продукции [6].

В современных нестабильных условиях вопросы обеспечения конкурентоспособности агропромышленной продукции отечественных товаропроизводителей имеют важное значение. В то же время и АПК предстает как сложноорганизованная система, от качества управления которой зависит состояние отечественного агропродовольственного рынка. Эффективное функционирование регионального АПК должно быть направлено на решение проблем импортозамещения, так как наличие продуктов питания необходимого количества и качества, их экологическая безопасность являются базовыми условиями жизни населения.

Анализ состояния продовольственной безопасности каждого региона должен включать, в первую очередь, учет рекомендованных пороговых значений достижения продовольственной безопасности, затем - оценку потенциала региона по следующим направлениям: обеспеченность ресурсами, финансовое положение отраслей и организаций АПК, уровень устойчивости сельскохозяйственного производства; масштабы импорта и экспорта, степень открытости продовольственных рынков региона и т. д. Индикаторы обеспечения эффективного функционирования регионального АПК и региональной продовольственной безопасности можно подразделить на две группы. К качественным стандартам обеспечения региональной продовольственной безопасности следует отнести:

- устойчивость, выражающуюся в том, что режим функционирования региональной продовольственной системы соответствует темпам изменения численности населения региона;

- надёжность, проявляющуюся в наличии возможности региональной продовольственной системы снизить влияние погодно-климатических и других условий на продовольственное обеспечение населения всех регионов страны.

Количественные индикаторы обеспечения эффективного функционирования регионального АПК и региональной продовольственной безопасности могут подразделяться в зависимости от ряда показателей на:

- производственные, отражающие возможность производства товаров в необходимых объемах и ассортименте;

- потребительские, учитывающие происходящие изменения в видовом и количественном составе потребляемых населением регионов товаров;

- логистические, связанные с хранением и доставкой товаров к региональному потребителю.

При анализе экономической и продовольственной безопасности каждого отдельного региона в систему индикаторов необходимо вносить коррективы в отношении пороговых значений, в выборе групп показателей и дополнении блоками в соответствии с особенностями региона, наличия определенных потенциалов, степени развитости отдельных секторов экономики [5]. Следует отметить, что качественные и количественные показатели обеспечения региональной продовольственной безопасности взаимосвязаны, поэтому только их гармоничное сочетание позволит повысить эффективность и конкурентоспособность функционирования АПК региона. Конкурентоспособность АПК региона складывается из конкурентоспособности отдельных предприятий. Функционирующие в различных сферах предприятия обмениваются опытом конкурентной борьбы, что позволяет развивать их конкурентные преимущества. В результате взаимодействия смежных отраслей друг с другом, их ресурсы мобилизуются на повышение конкурентоспособности АПК и увеличение экономических результатов по всей цепочке разнопрофильных структур (поставки, производители, продавцы) [3].

Система управления развитием АПК региона должна быть взаимосвязана с системой управления качеством аграрной продукции, производством, маркетингом и другими системами. Вместе эти компоненты образуют комплексную систему управления, направленную на решение проблем увеличения объёмов производства и реализации аграрной продукции в

регионе. Целевые ориентиры комплексной системы управления региональным АПК - обеспечение оптимального уровня качества продукции и затрат на её производство, удовлетворение потребностей покупателей в продуктах питания, обеспечение эффективности воспроизводственного процесса, и, следовательно, создание условий для расширенного воспроизводства в аграрном секторе регионов. В состав комплексной системы управления развитием АПК на всех уровнях региональной власти должны входить производственная, инфраструктурная и институциональная подсистемы управления, адаптированные к современным условиям, и оказывающие влияние на агроэкономический рост в регионе.

Таким образом, совершенствование управления региональным АПК следует рассматривать как стратегическое направление агроэкономического развития регионов, обеспечивающее повышение эффективности использования ресурсного потенциала и укрепление их позиций на агропродовольственных региональных рынках. Разработка и использование на практике предлагаемых механизмов, на наш взгляд, будет способствовать экономическому росту, обеспечению сбалансированного агроэкономического развития регионов, их продовольственной и экономической безопасности.

Литература:

1. Акбердина В. В., Смирнова О. П. Экономическая безопасность региона: оценка и перспективы // Региональная экономика: теория и практика.- 2018. - Т. 16, № 8. - С. 1506-1517.
2. Бицуева М. Г., Болов А. А. Особенности инновационного развития АПК в условиях возрастающей конкуренции // Вестник Академии знаний.- 2018. - № 3 (26). - С. 68-73.
3. Кунашева З. А., Мусаев М. М., Хочуева З. М. Формирование устойчивых конкурентных преимуществ предприятий регионального хозяйственного комплекса // Вестник Академии знаний.- 2019. - № 3 (32). - С. 150-154.
4. Ладыкова Т. И. Индикативное планирование регионального социально-экономического развития в системе обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Вестник Российского университета кооперации.- 2018. - № 1 (31). - С. 28-33.
5. Руденко М. Н., Долганова Я. А. Исследование и оценка факторов, влияющих на функционирование регионального механизма экономической безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность.- 2018. - Т. 14, № 3. - С. 465-479.
6. Фудина Е. В. Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России // International agricultural journal.- 2020. - № 1. - С. 127-133.

УДК 330.15

ОЦЕНКА СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНОГО ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ОСНОВЕ МАТРИЦЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ

EVALUATION OF THE SYNERGISTIC POTENTIAL OF REGIONAL INVESTMENT-CONSTRUCTION COMPLEX OF THE CHECHEN REPUBLIC ON THE BASIS OF A RISK ASSESSMENT MATRIX

Илаева З.М.,
доцент кафедры «Управление региональной экономикой», к.э.н.,
Чеченский государственный университет, г. Грозный, Россия,
e-mail: zarema-ilaeva@rambler.ru;
Алихаджиева Д.Ш.,
ст. преподаватель кафедры «Менеджмент инноваций и бизнеса»,

Грозненский государственный нефтяной
технический университет им. акад. Миллионщикова, г. Грозный, Россия,
e-mail: dalihadzhieva@mail.ru

Иаева З. М.,
associate Professor of the Department of regional economy Management,
Ph. D. in Economics, Chechen state University,
Grozny, Russia;
Alikhadzhiyeva D. Sh.,
Senior lecturer of the department «Management of innovation and business»,
Grozny state oil University technical University named after
Acad. Millionshchikova,
Grozny, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта №19-010-00182а

Аннотация

Инвестиционно-строительный комплекс как один из важнейших хозяйственных комплексов является подсистемой национальной экономики. В статье дается оценка инвестиционно-строительного комплекса Чеченской Республики, с учетом синергетического потенциала, обеспечивающего воспроизводство основных фондов, осуществляющей единый технологический цикл создания строительной продукции, удовлетворения потребностей населения. В работе в ходе исследования на основе матрицы оценки рисков выявлены факторы риска отбора и оценки инвестиционных проектов, а также установлено, что применение синергетического потенциала имеет созидательный эффект для развития экономики Чеченской Республики.

Annotation

The Investment and construction complex as one of the most important economic complexes is a subsystem of the national economy. The article gives an assessment of the investment and construction complex of the Chechen Republic, taking into account the synergetic potential that ensures the reproduction of fixed assets, implementing a single technological cycle of creating construction products, meeting the needs of the population. In the course of the research, risk factors for selecting and evaluating investment projects were identified based on the risk assessment matrix, and it was also established that the use of synergetic potential has a creative effect on the development of the Chechen Republic's economy.

Ключевые слова: экономика региона, факторы, инвестиционно-строительный комплекс, синергетический потенциал, оценка риска.

Keywords: regional economy, factors, investment and construction complex, synergetic potential, risk assessment.

Анализ инвестиционного процессе в современных условиях в строительстве предполагает использование ограниченных объемов инвестиций, направляемых на создание новых, реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующих производственных и непроизводственных фондов. Все эти показатели позволяет считать, что строительный комплекс – это инвестиционно-отраслевая система.

В связи с этим более корректно употреблять термин «инвестиционно-строительный комплекс» (см. ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», 1999).

Инвестиционно-строительный комплекс характеризуется как сложная, комплексная и саморегулируемая материально-производственная система с обратной связью, состоящая из большого количества участников, призванных обеспечивать экономически эффективную деятельность.

Это позволяет идентифицировать инвестиционно-строительный комплекс как синергетическую систему (объекты строительства), имеющую внешнюю среду, с которой активно взаимодействует, ассимилируя часть энергии, вещества, информации и достаточно длительно удерживая ее в упорядоченном состоянии [7, 13].

Ее подсистемами являются региональные инвестиционно-строительные комплексы, объединения строительных организаций, кластеры, холдинги и интегрированные инвестиционно-строительные комплексы. Они также представляют собой синергетические системы с определенным множеством элементов, но более низкого порядка.

Анализ научных источников выявил проблемы оценки эффективности деятельности в аспекте системно-синергетического подхода развития проекта представленные в работах других авторов, которые рассматривают пространственные аспекты инвестиционной деятельности [11], экономическая синергетика как методология экономического развития рассмотрена в работах Кузнецова Б. Л. [5].

Развитие синергии понимается как открытой, сложной, неравновесной, динамической, стохастической системы с развитой обратной связью, способной отвечать на экзогенное влияние самоорганизацией структур, формирующихся в результате возникновения иной локальной упорядоченности, подчиняющей себе все другие, ранее хаотические элементы с образованием в итоге организованных структур более высокого иерархического уровня [1, 2].

Для Чеченской Республики, нуждающейся в ускоренном развитии, возможном на базе формирования положительных синергетических эффектов постановка вопроса о синергетичности инвестиционно-строительный комплекс имеет большое значение [9, 12].

Внедрение новой организационной формы строительного комплекса – самоорганизация и саморегулирование – это процесс образования систем на основе эффективного использования ресурсов, т.е. при минимизации их потерь, направлено на повышение ответственности строительных организаций за сроки и качество выполнения инвестиционно-строительных проектов.

Механизм образования синергетического эффекта может возникать в любой группе предприятий, это потенциал, который может быть реализован при правильной организации и распределении ресурсов группы [6].

Важным направлением развития инвестиционно-строительного комплекса является учет и оценка экологических последствий в рамках определения эколого-экономических рисков и их минимизации [10].

Определение синергетического эффекта инвестиционной деятельности можно рассматривать в контексте обоснования инновационных направлений развития отдельных отраслей хозяйства и региона в целом [3].

Такой подход позволяет обосновать и разработать адекватные экономические и финансовые инструменты поддержки проектов в сфере инвестиционно-строительного комплекса на примере республики, отдельного региона [4, 8].

Особенности отбора и оценки инвестиционных проектов в Чеченской Республике проходит с использованием матрицы оценки рисков. Рассмотрим пример экспертной оценки рисков на матрице SWOT-анализа факторов риска отбора и оценки инвестиционных проектов для региона, таблица 1.

Таблица 1 – Экспертная оценка рисков на матрице SWOT-анализа факторов риска отбора и оценки инвестиционных проектов для региона

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Высокая плотность транспортных направлений. 2. Благоприятная демографическая ситуация. 3. Наличие незадействованных трудовых ресурсов. 4. Наличие соответствующих природных ресурсов для развития гидроэнергетики геотермальной энергетики. 5. Уникальные природно-климатические условия для развития сельского хозяйства и туризма	1. Низкое качество транспортной инфраструктуры. 2. Большая часть добавленной стоимости генерируется непроизводственными секторами. 3. Недостаток оборотных средств у предприятий. 4. Энергетическая инфраструктура перегружена. 5. Отсутствие международных рейтингов инвестиционной привлекательности
Возможности	Угрозы
1. Восстановление нефтехимического комплекса. 2. Вертикальная интеграция существующих предприятий. 3. Развитие торговых сетей. 4. Пролонгация государственных программ. 5. Приватизация государственного имущества	1. Истощение восстановительной модели развития экономики. 2. Сжатие спроса на внутреннем рынке строительства. 3. Сильная конкуренция со стороны производителей из других регионов. 4. Сокращение темпов индустриализации экономики Чеченской Республики

Результаты проведенного анализа представлены на рисунке 1.

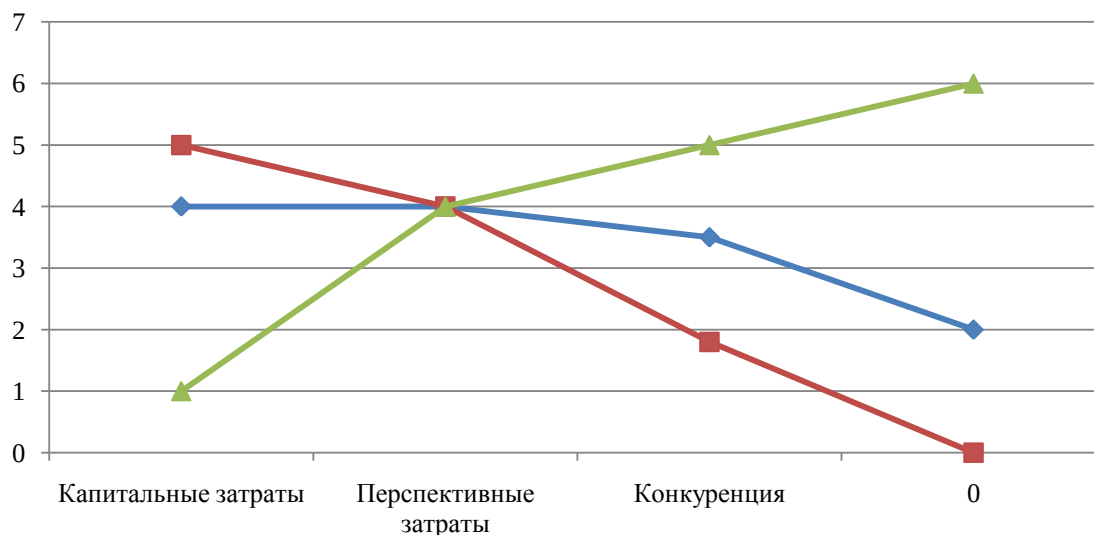


Рисунок 1 – Результаты экспертных оценок синергетического потенциала регионального инвестиционно-строительного комплекса Чеченской Республики на основе матрицы оценки рисков

Данный рисунок позволяет сделать вывод о наиболее критических факторах инвестиционного проекта с тем, чтобы в ходе его реализации обратить на эти факторы особое внимание. Оценка взаимовлияния факторов позволяет преобразовать качественные субъективные оценки эксперта в количественные отношения между приоритетами критериев достижения цели, факторов и альтернативных вариантов решений. Метод экспертных оценок противостоит линейной логике, как и синергические структуры, которые способствуют выбору обоснованного, конкретного инвестиционного проекта для экономического развития региона.

Литература:

1. Алихаджиева Д.Ш., Асхабов Р.Ю., Илаева З.М. Инновационное развитие инвестиционно-строительного комплекса Чеченской Республики // Экономика и предпринимательство.- 2019. - № 9. - С. 473-476.

2. Асхабов Р.Ю., Садыков Х. С.-С., Алихаджиева Д.Ш. Инвестиционно-строительный комплекс Чеченской Республики в контексте социальных и экологических аспектов устойчивого развития // Стратегия инструменты экологически устойчивого развития экономики: сборник трудов XV межд. научно-практ. конф. Российского общества экологической экономики. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та.- 2019. - С. 158-164.

3. Гассий В.В., Баттувшин Г., Потравный И.М. Инновационные подходы и технологии в развитии региональной экономики: современная российская практика // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова.- 2016. - №1 (85). - С. 130-138.

4. Илаева З.М., Алихаджиева Д.Ш. Экономические и финансовые инструменты поддержки проектов в сфере инвестиционно-строительного комплекса Чеченской Республики // Финансовая экономика.- 2019. - № 11 (часть 2). - С. 141-146.

5. Кузнецов Б. Л. Экономическая синергетика как методология экономического развития // Экономическое возрождение России.- 2004. -№ 2. - С. 34-36.

6. Путеводитель инвестора по Чеченской Республике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/11870> (дата обращения: 19.11.2019).

7. Сканцев В. М., Кулагина Н.А., Атаманова О.В., Дадыкин В.С. Оценка синергетического эффекта кластерной агломерации с учетом региональных особенностей // Вестник Брянского государственного технического университета.- 2015. - №2.- С. 141-146.

Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/11870> (дата обращения: 19.03.2020).

9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чеченской Республике <https://hechenstat.gks.ru/folder/39024>.

10. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Н.П. Тихомирова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА.- 2015. – 350 с.

11. Управление проектами пространственного развития: Учебное пособие / Под общ. ред. Комова Н.В., Цыпкина Ю.А., Носова С.И. - М.: ИП Осьминина Е.О, 2020. - 540 с.

12. www.economy-chr.ru [Электронный ресурс]. (дата обращения: 20.03.2019).

13. Averchenkova E.E., Kulagina N.A., Averchenkov A.V. Designing of the information advising system to assess the potential of creation and development of cluster agglomeration in the industrial complex of the region // Journal of Physics: Conference Series.- 2017. - Т. 803. № 1. P. 012011.

УДК 332.1: 338.12

ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

INNOVATION AND INNOVATION POTENTIAL AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH IN THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC

Каирова Н.Х.,

доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино- Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
nazirat_kairoff@mail.ru;

Маржохова М.А.,

доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино- Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
madina.marzhoxova@mail.ru

Kairova N. H.,
associate Professor of the Department of Economics, Ph. D. in Economics,
Kabardino-Balkar GAU, Nalchik, Russia;
Marzhokhova M.A.,
associate Professor of Economics, Ph. D.,
Kabardino - Balkar state agricultural UNIVERSITY, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00404А

Аннотация

В статье представлены понятия: инновация и инновационный потенциал национальной экономической системы. Выявлены взаимозависимые компоненты инновационного потенциала экономической системы. Определен уровень инновационной активности обследованных предприятий и обоснованы меры для их стимулирования.

Annotation

The article presents the following concepts: innovation and innovative potential of the national economic system. Interdependent components of the innovation potential of the economic system are identified. The level of innovation activity of the surveyed enterprises is determined and measures for their stimulation are justified.

Ключевые слова: инновация, инновационный потенциал, компоненты, уровень инновационной активности, экономический рост.

Key words: innovation, innovative potential, the components, the level of innovative activity and economic growth.

В условиях турбулентности развития экономики, которая складывается исходя из сложившейся ситуации и происходящих трансформации условия производства требуют совершенствования организационно-экономических отношений в процессе управления инновационной деятельностью.

Механизм управления инновационной деятельностью в условиях сложившихся реалий является целостной системой, которая включает в себя рычаги управления, то есть совокупность взаимосвязанных экологических, технических, технологических, экономических, организационно-распорядительных методов в сочетании с системой мотивации и ответственности.

Управления инновационной деятельностью заключается в определении научно-технической и производственной деятельности организации, что включает в себя: разработку и внедрение новой продукции и технологии; модернизацию и усовершенствование выпускаемой продукции и технологии, дальнейшее развитие производства традиционных видов продукции; прекращение производства морально устаревшей продукции.

Для реализации каждой цели существуют свои приоритетные факторы, выявление которых выступает важной задачей формирования конкретных механизмов управления инновационной деятельностью.

Как свидетельствует опыт развитых стран устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности отрасли возможны путем ориентации агропромышленного комплекса на модернизацию и инновационное развитие.

Необходимо разграничить понятия инновация и новшество. Новацией называют новый вид продукции, метод производства или технологию, которая стала результатом научных исследований или практических разработок. Инновация - это новшество, которое было введено в сферу коммерческого оборота, то есть практически освоено [4].

Инновации сегодня представляют собой особый инструмент эффективной борьбы за лидерство в рыночной экономике. Понимая это, Правительством РФ разработана и принята «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Основой инновационного развития агропромышленного комплекса на различных уровнях должен стать программно-целевой подход, необходимым элементом которого является софинансирование на разных уровнях власти и субъектах инновационной экономики наиболее перспективных направлений с системой оценочных критериев эффективности инновационного развития.

На макроэкономическом уровне инновационный потенциал национальной экономической системы в целом выступает как совокупные объективные предпосылки (возможности) национальной экономической системы реализации роста эффективности функционирования на более качественной инновационной основе (рис.1).

Компонентами инновационного потенциала экономической системы являются следующие:

1. Научно-технический потенциал, продуцирующий новационные ресурсы (продуктовые, процессные, технологические инновации) всех отраслей экономики для внедрения.
2. Ресурсный потенциал инновационного развития национальной экономической системы, обеспечивающий требования инновационного развития следующими ресурсами:



Рисунок 1 - Структура инновационного потенциала экономической системы на макро-уровне

- современными производственными машинами и оборудованием;
- доступными материальными и сырьевыми ресурсами;
- информационными ресурсами инновационного развития, обеспечивающими его потребности;
- человеческими ресурсами, непосредственно воплощающими новшество в инновацию.

3. Инвестиционный потенциал как способность финансирования инновационных процессов в экономике.

4. Инфраструктурный потенциал, представленный производственной, социальной и инновационной инфраструктурой, способной обеспечивать потребности инновационного процесса.

5. Интеллектуальный потенциал, аккумулировавший способности человеческих ресурсов инициировать, внедрять нововведения, осуществлять инновационный процесс и адекватно воспринимать инновации.

6. Потребительский потенциал экономической системы как способность удовлетворения и возможность формирования ещё не сформированных потребностей внутренних и

внешних потребителей, характеризующийся наличием и потенциалом платежеспособного спроса.

7. Предпринимательский потенциал руководства, выступающий как совокупная идеология внедрения новаций, сформировавшаяся у руководителей и собственников крупных предприятий [1].

Во внедрении инновационных технологий особую роль играет подготовка инновационных менеджеров для выбора и внедрения инновационных стратегий в практику хозяйствующих субъектов, стимулирования инвестиционной составляющей.

В современных условиях экономическое развитие регионов зависит от их научного и инновационного потенциала, определяемого уровнем материально-технических, трудовых, информационных и финансовых ресурсов. Перспектива научно-технического развития регионов во многом зависит от их возможности и способности создавать и использовать новые технологии [2].

**Таблица 1-Динамика инновационной деятельности предприятий
Кабардино-Балкарской Республики**

Показатели	2010г	2015г	2016г	2017г	2018г	2018г в % к 2010г
Число обследованных предприятий, ед.	121	161	209	160	156	128,9
из них:						
занимавшихся инновационной деятельностью	10	4	5	6	4	40,0
Общие затраты на технологические инновации, млн. руб.	215,9	5,5	86,2	296,5	326,0	151,0
в т.ч. по источникам финансирования:						
собственные средства организаций	140,3	5,5	86,2	296,5	326,0	в 2,32р.
средства федерального бюджета	75,1	-	-	39,0	-	-
бюджеты субъектов федерации и местные бюджеты	-	-	-	-	-	-
внебюджетные фонды	-	-	-	-	-	-
прочие	0,5	-	-	161,6	-	-
из общих затрат						
выполнено с привлечением кредитов и займов	0,5	-	-	161,6	-	-
отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей), млн. руб.	27866,3	32618,2	33530,9	34727,8	34097,2	122,4
в том числе						
инновационные товары, работы, услуги	2070,1	1327,0	421,8	307,1	314,2	15,2

*Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики [5]

В 2018 году в Кабардино-Балкарской республике была обследована инновационная деятельность 156 предприятий из них число организации не занимавшихся инновационной деятельностью составляют 152 единицы.

Общие затраты на технологические инновации в основном осуществляются за счет собственных средств предприятия, которые в 2018 году по сравнению с 2010 годом увеличились на 51% и составили 326 млн. руб.

Так по индексу научно-технологического развития субъектов РФ в 2018 году Кабардино-Балкарская Республика занимает в рейтинге 71 место с индексом 20,30, где позиции субъектов РФ в итоговом списке определялись на основании интегрального индекса, который рассчитывался путем агрегирования рейтинговых баллов регионов по 19 анализируемым показателям, объединенным в 4 группы: «Человеческие ресурсы», «Материально-техническая база», «Эффективность научно-технологической деятельности» и «Масштаб

научно-технологической деятельности». Итоговый индекс может изменяться в диапазоне от 1 до максимального значения – 100.

Динамика уровня инновационной деятельности свидетельствует о необходимости ее стимулирования. В стратегическом плане это будет способствовать стабилизации и росту экономического потенциала региона в целом.

Инвестиции обеспечивают динамическое развитие предприятий и решают следующие задачи:

- расширение собственной предпринимательской деятельности за счет накопления финансовых и материальных ресурсов;
- приобретение новых формирований;
- диверсификация при освоении новых сфер бизнеса.

Все это указывает на невысокие темпы процесса инвестирования и для достижения необходимых параметров развития промышленности и республика нуждается в особых мерах стимулирования инвестиционной активности.

Понятие «инновационный потенциал» взаимосвязано с понятием «инновационная активность». Инновационная активность предприятия – характеристика динамизма инновационной деятельности производства, оцениваемая по скорости и объемам создания, продвижения на рынок и использования инноваций в хозяйственной деятельности. Инновационная активность отражает интенсивность использования инновационного потенциала.

Таким образом, инновационная активность показывает степень интенсивности инновационной деятельности и способность реализовать инновационный потенциал, а инновационная восприимчивость характеризует способность системы к освоению различных новшеств и отражает степень адаптации системы к запросам потребителей [3].

**Таблица 2-Уровень инновационной активности предприятий
Кабардино-Балкарской Республики**

Показатели	2010г	2015г	2016г	2017г	2018г	2018г в % к 2010г
Число обследованных организаций	121	161	209	160	156	128,9
Число организаций, занимавшихся инновационной деятельностью	10	4	5	6	4	40,0
Удельный вес организаций, занимавшихся инновационной деятельностью в общем числе обследованных организаций, %	8,3	2,5	2,4	11,3*)	10,3*)	-
Число организаций, не занимавшихся инновационной деятельностью	111	157	204	154	152	136,9
Удельный вес организаций, не занимавшихся инновационной деятельностью в общем числе обследованных организаций, %	91,7	97,5	97,6	96,2	97,4	106,2

* По данным годовой формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации». Расчет показателя осуществлен в соответствии с методикой расчета, утвержденной приказом Росстата от 27.12.2019г. № 818.

В 2018 году число организации не занимавшихся инновационной деятельностью в общем числе обследованных организаций республики составили 97,4%, что свидетельствует о необходимости активизации инновационных процессов предприятий. Проведенный анализ свидетельствует о недостаточно высоком уровне инновационной активности обследованных предприятий, что объясняется влиянием внешних факторов (политическая и экономическая нестабильность), так и внутренними (отказ предприятий от инновационных разработок, снижение темпов роста научно-исследовательских разработок и т.д.). Общеизвестно, что инновационная активность является одним из ключевых результатов деятельности региональных властей, поэтому мы считаем, что кардинальное повышение инновационной активности в

республике в первую очередь должно быть направлено на создание благоприятной среды для инноваций, включающий в себя:

- развитие конкуренции, мотивирующей предприятия, организации, компании к инновациям;
- совершенствование регулирования отраслей и рынков;
- развитие системы технического регулирования;
- улучшение налоговых условий инновационной деятельности и инвестиционного климата;
- стимулирование притока квалифицированных специалистов.

Таким образом, активизация инновационного процесса будет способствовать созданию и продуктивному использованию новых технологий, что несомненно окажет позитивное влияние на устойчивое функционирование и повышение экономического и социального потенциала в республике.

Литература:

1. Альгина М.В., Боднар В.А. Инновационный потенциал экономической системы и его оценка // Современные технологии управления. ISSN 2226-9339. - №1 (1). Номер статьи: 0101. Дата публикации: 2011-01-28. Режим доступа: <https://sovman.ru/article/0101/>.
2. Ермашкевич Н. И., Щеликова Н. Ю. Развитие научно-инновационного потенциала региона. // Вестник БГУ. - № 3 (2012) - С. 117–122.
3. Тихонов С.В. Инновации, инновационная деятельность, инновационный потенциал: обзор литературных источников // С.В. Тихонов // В сборнике: Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. - 2016. - С. 80-92.
4. Саркисян А.Ф., Саркисян А.Ф. Роль инновационного потенциала в инновационном развитии предприятия // Вопросы науки и образования. - 2017. - № 6 (7). - С. 84-85.
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

УДК 332.1

ПРИРОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКА БАЛАНСОВЫХ ЗАПАСОВ ПРЕСНОЙ ВОДЫ

NATURAL BACKGROUND FORMATION AND EVALUATION FRESHWATER BALANCE STOCKS

Калов Р.О.,
профессор кафедры «Экономика», д.г.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: calov.r@yandex.ru

Kalov R.O.,
Professor, Department of Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00882

Аннотация

Отмечена нарастающая интенсивность напряженности межгосударственных отношений в сфере потребления пресной воды. Сделан вывод о глубокой генетической связи водного баланса со всем комплексом природных условий и процессов. Приведены разделы стратегии развития ресурсной базы пресной воды. Отмечена необходимость запуска постоянно действующего мониторинга основных водных месторождений.

Annotation

The growing intensity of tension of interstate relations in the sphere of fresh water consumption was noted. The conclusion is made about the deep genetic connection of the water balance with the whole complex of natural conditions and processes. The sections of the development strategy of the freshwater resource base are given. The necessity of launching a permanent monitoring of the main water deposits is noted.

Ключевые слова: рынок пресной воды, валовое увлажнение, структура водного баланса, инфильтрационная специфика горных пород.

Keywords: fresh water market, gross humidification, water balance structure, infiltration specificity of rocks.

К настоящему времени сформировался полноценный мировой рынок пресной воды. Доходы от реализации этого безальтернативного ресурса ныне сопоставимы с аналогичными показателями нефти и газа (в расчете на сопоставимые объемы). В среднесрочной перспективе формирование рынка воды окончательно завершится созданием мировой биржи пресной воды.

Нарастающая интенсивность напряженности межгосударственных отношений в сфере потребления пресной воды требует незамедлительной разработки государственной стратегии оценки, консервации и поэтапного вовлечения подземных резервуаров и пошагового механизма безусловного их восстановления.

В рамках обозначенной общенациональной задачи, Кабардино-Балкарии важно не упустить инициативу в позиционировании себя как важного потенциального составляющего в укреплении позиций Российской Федерации на мировом рынке пресной воды. Всеобъемлющий подход к использованию пресной воды как ограниченного и уязвимого ресурса обуславливает необходимость включения республиканской программы водопользования в национальную социально-экономическую политику [3].

По запасам пресной воды, Кабардино-Балкария, пожалуй, самый благополучный регион на Северном Кавказе. Определяющими базисными условиями комплексного освоения и эксплуатации водных ресурсов являются физико-географические условия горных районов республики. По существу они определяют условия питания подземных вод и формирования их эксплуатационных запасов. На территории КБР сконцентрированы значительные снежно-ледовые ресурсы, которые являются основным источником пополнения горных подземных хранилищ и фактором зарождения, питания, режима и водности горных речных систем.

Ледники и снежники нивально-гляциального пояса Водораздельного и Бокового хребтов являются основной областью зарождения важнейших речных систем Кабардино-Балкарии (рисунок 1). Доля ледникового питания в объеме годового стока рек колеблется в пределах от 15 до 45% и зависит от высотного положения фирновой линии, динамики концов ледников, соотношения между твердыми и жидкими осадками [1].

Водный баланс в нивально-гляциальном поясе формируется в условиях высокого атмосферного увлажнения, которое изменяется от 1300 до 2000мм осадков в год. Однако не все осадки являются продуктивной водой, а только та их часть, которая усваивается почвенно-растительным покровом и не теряется ландшафтом в виде поверхностного стока. В соответствии с принятой общемировой практикой исследования эта часть осадков называется валовым увлажнением территории (W).

Ландшафтообразующая роль валового увлажнения (W) тесно связана с его структурой, т.е. с характером дальнейшего расходования усвоенной бассейном воды, одна часть которой используется на испарение (E), другая – на пополнение ресурсов подземных вод (U).

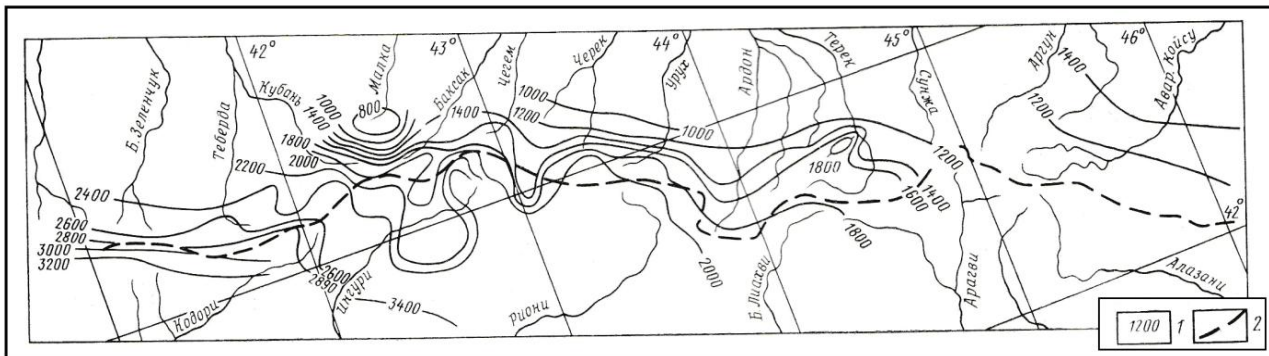


**Рисунок 1- Поле твердых осадков на высоте фирновой линии ледников
Большого Кавказа**

1 – 1200 – осадки (мм); 2 – водораздельный хребет

Исследование проводится с помощью структурных кривых зависимости испарения (E) и питания рек подземными водами (U) от валового увлажнения территории (W) применительно к каждой природной зоне, в нашем случае – высотному поясу. Прикладной смысл этих зависимостей заключается в том, что они отражают совокупное влияние климатических и почвенных условий на структуру основных элементов водного баланса территории [2].

Кривые зависимости E, $U = f(W)$ характеризуют структуру всего водного баланса, а не только валового увлажнения, так как по принятому методу исследования, W есть разность между осадками (P) и поверхностным стоком (S), речной сток (R) – разность между осадками и испарением ($R = P - E$), а величины подземного питания рек (U) и поверхностного стока (S) характеризуют структуру полного речного стока ($R = U + S$).

Применительно в среднем 85–90% выпавших осадков превращается в речной сток, величина которого соответствует 1900мм. Затраты воды на испарение лимитируются уровнем испаряемости (250–400мм). Структура речного стока в значительной степени определяется характером подстилающей поверхности. В бассейнах рек, сложенных преимущественно кристаллическими горными породами, с большими площадями скальных обнажений, доля подземной составляющей в речном стоке не превышает 13–14%.

В среднем 75% речного стока формируется за счет осадков, стекающих в реки по поверхности бассейна [1]. Эта часть осадков практически не участвует в биогенных процессах и не создает ресурсов влаги в пределах водосбора. Ландшафтообразующая доля осадков, создающая запасы почвенной влаги (валовое увлажнение бассейна), увеличивается от западных границ Центрального Кавказа к его восточным от 25 до 35%, что частично связано с повышением доли твердых осадков в годовом их объеме. Это соответствует слою воды высотой 650–700 мм (в среднем 33% от суммы осадков).

Усвоенная бассейном влага в дальнейшем расходуется на испарение и питание подземных вод [2]. При этом на питание подземных вод используется в среднем от 55 до 70% ресурсов влаги. Главнейшими свойствами пород, являются фильтрационные и емкостные.

Проницаемостью горных пород это свойство пропускать через себя жидкости. Проницаемость зависит от пористости или трещиноватости

Коэффициент проницаемости K_n (см²), находят по формуле:

$$K_n = Q\eta L / F \Delta p, \text{ где (1)}$$

Q – расход жидкости, см³/с; η – динамическая вязкость жидкости, МПа·с; L – длина пути фильтрации, см; Δp – перепад давления, МПа; F – площадь сечения образца, см².

Приведенный выше коэффициент фильтрации является показателем водопроницаемости пород. Конкретный коэффициент фильтрации зависит от характера покрывающих водо-

носный горизонт грунтов. Водопроницаемость горных пород зависит от их трещиноватости, главным образом от размера и густоты трещин: чем больше сечение трещин, тем выше коэффициент фильтрации.

Водопроницаемость скальных пород обусловлен характером их гранулометрического состава. Последний определяет размеры пор, с увеличением которых возрастает коэффициент фильтрации. Следовательно, чем выше коэффициент фильтрации породы, тем больше воды можно из нее извлечь. Ориентировочные значения коэффициентов фильтрации (м/сут) горных пород приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Общие уровни фильтрации горных пород

№ п/п	Порода	Коэффициент фильтрации (м/сут)
1	Глина	<0,001
2	Суглинок тяжелый	<0,05
3	Суглинок легкий	0,05–0,10
4	Супесь	0,10–0,50
5	Лесс	0,25–0,50
6	Песок пылеватый	0,5–1,0
7	Песок мелкозернистый	1–5
8	Песок среднезернистый	5–20
9	Песок крупнозернистый	20–50
10	Гравий	20–150
11	Галечник	100–500
12	Крупный галечник, лишенный песчаного заполнителя	500–1000

Из таблицы 1 понятно, что скорость фильтрации в глинистых породах существенно ниже, что обусловлено тем, что поры в таких породах заняты связанной водой. Поэтому фильтрация может начаться лишь при условии, если градиент напора превысит начальный градиент, определяемый сдвиговой прочностью связанной воды.

Доля продуктивного испарения крайне мала, так как на щебнистых примитивных слабо развитых горно-луговых почвах нивально-гляциального пояса растительность развита не более чем на 30–40% поверхности.

Собственно ледники в нивально-гляциальной зоне Кабардино-Балкарии занимают площадь около 528 км². В них аккумуляровано 40,3 км³ пресной воды высокого качества, что превышает суммарный речной сток всего Северного Кавказа, равный 30 км³.

Как отмечено выше структура водного баланса во многом зависит от характера подстилающей поверхности, уклона местности и экспозиции склонов. Средние высотные границы альпийского и субальпийского поясов варьируют в пределах от 2000 до 3300 м, причем с запада на восток границы несколько смещаются вверх. Альпийская зона (выше 2500 м) занята одноименным разнотравьем (в трогах, карах, на каменистых склонах) и альпийскими низкотравными лугами (на выположенных склонах и в межгорных понижениях). На скальных поверхностях, моренных отложениях и осыпях распространены несомкнутые растительные группировки. Почвы горно-луговые, дерново-торфянистые, сильно щебнистые, преимущественно суглинистые, которые подстилаются плотными горными породами. Количество осадков в альпийском поясе варьирует в пределах 1400 мм в год [1].

Ниже (2000–2500 м) локализованы субальпийские луга и кустарниковые заросли, чаще всего рододендровые с фрагментами березовых, буковых и кленовых криволесий. Почвы горно-луговые дерновые безщебнистые или с малым его количеством, комковатой структуры, преимущественно суглинистые по механическому составу. Мощность почв субальпийского пояса, по сравнению с альпийским, существенно возрастает местами до 1–1,5 м. В пределах пояса годовое количество осадков колеблется около 1100 мм.

В Северо-Юрской депрессии отмечается некоторая ксерофитизация ландшафтов. В соответствии с уменьшением осадков (до 800–900мм) появляются отдельные ареалы высокогорных степей.

Охарактеризованный почвенно-растительный покров с периодом вегетации до 4 месяцев в значительной степени формирует структуру водного баланса (в отличие от нивально-гляциального пояса). Здесь закономерно увеличивается расход осадков на испарение (около 300мм). Коэффициент стока, как правило, снижается до 0,6–0,8. Наиболее высокий речной сток наблюдается в верховьях Баксана (1890 мм), где выпадает наибольшее количество осадков и коэффициент стока достигает до 0,84 (таблица 1).

Растительный покров (особенно древесный и заросли рододендрона) способствует снегонакоплению, снижает интенсивность склонового стока и уменьшает его поверхностную составляющую, защищает бассейна от эрозии. Довольно высок поверхностный сток в альпийском поясе (около 1100мм), ниже в пределах субальпийских среднетравных лугов и древесно-кустарниковой растительности он заметно снижается (в среднем до 400–700мм).

Высокая порозность почв обуславливает просачивание осадков (особенно во время снеготаяния) и способствует усилению грунтового питания рек. По мере увеличения мощности почв и инфильтрационной способности подстилающих пород (их рыхлости, трещиноватости) доля подземной составляющей в речном стоке повышается до 30–40% и достигает 350–470мм [2].

Об улучшении структуры водного баланса субальп (по сравнению с альпийским уровнем), свидетельствует увеличение до 40–70%, доли осадков, создающих валовое увлажнение территории [2]. В целом участки речных бассейнов в пределах альпийского и субальпийского поясов способны усвоить 700–800мм влаги, остальная часть осадков стекает по поверхности водосборов (таблица 2).

Таблица 2 свидетельствует о том, что значительная часть усвоенной почвенной влаги, особенно в субальпийском поясе (около 60%), в дальнейшем расходуется на испарение, преимущественно – продуктивное. Коэффициент питания рек подземными водами (отношение подземной составляющей речного стока к валовому увлажнению) уменьшается, по сравнению с нивально-гляциальным поясом в среднем до 0,4–0,45, хотя в бассейне р. Баксан он по-прежнему достаточно высок (0,61).

На структуру водного баланса альпийского и особенно субальпийского поясов заметно влияет характер хозяйственного использования пастбищ. Нарушение растительного покрова в результате неумеренного выпаса неизбежно ведет к усилению поверхностного стока, увеличивается вероятность формирования разрушительных паводков. Поэтому характер использования высокогорных лугов в значительной степени обуславливает влагооборот в верховьях рек. Следовательно, обеспечение благоприятного состояния почвенно-растительного покрова в альпийском и субальпийском поясах очень важно не только для ведения эффективного пастбищного животноводства, но и как важнейший фактор регулирования водного баланса в верховьях бассейнов рек.

Таблица 2 - Структура водного баланса основных природных поясов северного склона Большого Кавказа

Природный пояс	Средняя высота	Осадки	Речной сток			Испарение	Валовое увлажнение территории	Испаряемость	Коэффициент стока	Подземный сток в % от полного	Коэффициент питания рек подземными водами	Доля осадков, увлажняющих территорию
			полный	поверхностный	подземный							
I. Нивально-гляциальный												
Цен-		2107	1890	1411	479	217	696	250	0,90	25	0,69	33

тральный Кавказ (Баксан- ский тип)												
II. Аль- пийский												
Цен- тральный Кавказ – Баксан- ский тип (Тегенек- ли)	3170	1890	1590	1120	470	300	770	550	0,84	30	0,61	41
III. Суб- альпий- ский												
Цен- тральный Кавказ – Чегем- ский тип (Н.Чегем)	2500	1134	680	443	237	454	691	600	0,60	35	0,34	61
IV. Лес- ной												
Сосновые и березо- вые леса (Баксан- ский тип)	1200 – 2200	785	290	166	124	495	619	850	0,37	43	0,20	79
Буковые леса (Тебер- динский тип)	1000 – 1500	1048	513	390	128	535	658	850	0,49	24	0,19	63
Буковые и дубо- вые леса (Терский тип)	1000 – 2000	870	370	210	160	500	660	850	0,42	43	0,24	76
Дубовые и дубово- грабовые леса (Тебер- динский тип)	500– 1000	690	191	157	34	499	533	850	0,28	18	0,0	77

Лесной пояс характеризуется своей особенностью регулирования влагооборота. В долине Баксана на высотах 1200–2200м распространены изреженные сосновые и березовые леса, которые в нижних частях склонов замещаются кустарниковой растительностью (можжевельник, барбарис). Сосновые леса больше сохранились в верхних областях горных долин, за исключением Баксанской, в которой древостой существенно деградировал в связи с устойчивым ростом радиуса антропогенного действия рекреационного природопользования. Наибольшее распространение здесь получили маломощные, местами сильно смытые бурые лесные почвы. В пределах низкогорных хребтов наибольшее распространение получили дубовые и дубово-грабовые древостои. В условиях более влажного климата на высотах 1000–1500м на горнолесных бурых почвах сформировались сообщества буковых лесов.

Осадков в высотном поясе в среднем выпадает 1000–1200мм, причем из них на испарение расходуется 535–550мм. Заметному росту испаряемости способствует и транспирация древесной растительности, и дополнительное испарение осадков, задержанных кронами деревьев; и характер почв, глинистый и суглинистый характер механического состава почв, обладающих значительной водоудерживающей способностью. Коэффициент стока изменя-

ется в пределах 0,4–0,5. Средняя величина речного стока 500–550мм, в том числе подземного происхождения 120–130мм, поверхностного – 350–400мм. Незначительная (для лесного пояса) доля подземной составляющей речного стока обусловлена ливневым характером выпадения основных стокообразующих осадков, которые обильно стекают с поверхности сильно увлажненных глинистых почво-грунтов, не способных усвоить значительную долю выпадающих осадков.

Вследствие довольно высокого поверхностного стока доля осадков, формирующих валовое увлажнение территории (60–63%), меньше, нежели в расположенных ниже и более сухих условиях сосновых, буково-дубовых и дубово-грабовых лесах. Величина валового увлажнения (т.е. усвоенной почво-грунтами влаги) около 660мм; которая преимущественно расходуется на испарение. На пополнение ресурсов подземных вод используется, как правило, около 20% годовой инфильтрации.

Примерно одинаковая структура водного баланса формируется в сосновых и буково-дубовых лесах, функционирующих в более засушливых условиях, где количество осадков снижается до 780–870мм. В соответствии с увеличением термических ресурсов увеличивается расход влаги на испарение (до 60–63%, что составляет примерно 500мм). Коэффициент стока снижается до 0,37–0,42, а его абсолютные значения – до 300–370мм [1].

Возрастают инфильтрационные возможности бассейнов, и доля подземного стока в реки увеличивается до 43%, что соответствует 120–160мм в год. Поверхностный сток редко превышает отметки 200мм, поэтому величина валового увлажнения в сосновых лесах мало отличается от буковых лесов (600–660мм). При этом в отдельных участках бассейнов рек в пределах сосновых и буково-дубовых лесов доля осадков, формирующих валовое увлажнение территории, увеличивается до 75–80%. Усвоенная почвой влага расходуется преимущественно на испарение, коэффициент питания рек подземными водами не превышает 0,25.

В предгорных дубовых и дубово-грабовых лесах выпадает наименьшее для лесного пояса количество осадков (690мм), более 70% из которых (500мм) испаряется. Коэффициент стока снижается до 0,28, а его абсолютные значения достигают 190мм. Резко снижается интенсивность просачивания осадков вглубь бассейна, поэтому за счет подземной составляющей формируется только 18–20% речного стока (35мм), остальное (155мм) стекает по поверхности бассейна. На валовое увлажнение (530мм) используется около 80% выпадающих осадков. Усвоенная почвой влага расходуется практически полностью (94%) на испарение, коэффициент питания рек подземными водами снижается до минимума – 0,06, что более характерно для лесостепной зоны [1].

Выявление достоверной закономерности этих взаимосвязей позволит проводить адресное исследование запасов и добычу питьевой воды. Охарактеризованный потенциал водных ресурсов нуждается в защите и сохранении источников, включая планирование землепользования, использование лесных ресурсов, охрана горных склонов и берегов рек, информирование общественности о перспективных планах реконструкции системы устойчивого водоснабжения.

Таким образом, водный баланс, рассмотренный с зональных позиций, обнаруживает его глубокую генетическую связь со всем комплексом природных месторождений питьевых подземных вод. Исходя из специфики подстилающей поверхности обозначенных выше высотных зон, формируются разномасштабные месторождения подземных вод. Они образуются за счет фильтрации ледниковых, снеговых вод, атмосферных осадков, в меньшей степени – за счет гигроскопической воды на поверхности обозначенная влага частично стекает по склонам, частично просачивается, пополняя запасы подземных вод, в меньшей степени – испаряется тесной связи с экспозицией. Величина инфильтрации вод зависит от проницаемости пород, состава растительности (в первую очередь – древесины), расчлененности горной поверхности, сезона года. Зимние осадки расходуются в основном на формирование поверхностного стока, а летние – на пополнение подземных вод и испарение.

Вместе с тем из-за сложности и дифференциации факторов, пропорции между поверхностным стоком, инфильтрацией и испарением, будут существенно различаться на каждом конкретном склоне, необходимо конкретизировать. Образовавшаяся путем инфильтрации гравитационная вода пополняет замкнутые подземные пустоты. На изучаемой территории нередко обозначенные пустоты не изолированные. В этих случаях подземные воды осуществляют гравитационные выходы на ниже лежащих склонах в виде безнапорных родников или сочится вдоль всего подножья водоносного слоя горных рек, являясь заметным элементом их питания. Выявлено, что в местах сужений долин, уменьшения мощности аллювиальной толщи, обогащения ее песками различной зернистости за счет отложений притоков на дне долин наблюдается массовое выклинивание подземных вод из аллювия и пополнение ими поверхностного стока. В местах расширения ущелий и роста мощности аллювия, поверхностные воды расходятся на пополнение запасов подземных вод.

Зеркало грунтовых вод на изучаемой территории редко бывает горизонтальным, за исключением мест понижения водоупорного ложа. В большинстве своем водное зеркало в общем повторяет рельеф поверхности, характерный для разных высотных поясов Центрального Кавказа. В отличие от поверхностных вод, подземные воды изолированы от внешней среды надежными природными резервуарами. Поэтому защищенные от загрязнения питьевые подземные воды должны рассматриваться как приоритетный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе в период чрезвычайных ситуаций. Размещение основных месторождений подземных вод отражено на рисунке 2.

Рисунок 2 свидетельствует об обширной географии промышленного освоения пресных вод, как разрабатываемых, так и разведываемых их месторождений. Кроме того подземные воды не подвержены существенным сезонным или многолетним колебаниям, часто добываются в непосредственной близости к водопотребителям. Обозначенные в совокупности факторы определяют подземные воды горных районов в качестве важного элемента национальной безопасности.

Заметную роль в водном балансе долин могут сыграть чистейшие горные родники. Наибольшая их концентрация преимущественно наблюдается в пределах среднего течения горных рек. Их дебит таков, что они способны бесперебойно снабжать питьевой водой водопроводную сеть ближайших населенных пунктов даже в засушливое лето, водопроводную сеть подпитывают ключевой водой предгорных склонов. Из инженерных объектов в большинстве случаев достаточно соорудить каптажную систему, в которой родниковая вода будет сосредотачиваться, физически отстаиваться и без дополнительной очистки подаваться в водопроводную систему. Однако подача чистой воды в водопроводной сети станет актуальной только после того, как водопроводы будут приведены в надлежащее состояние, население будет получать ту же грязную воду со значительными потерями воды (до 50%) на пути к потребителям. Более высокое гипсометрическое положение выхода источников на поверхность по отношению к населенным пунктам позволит поставлять воду самотеком.

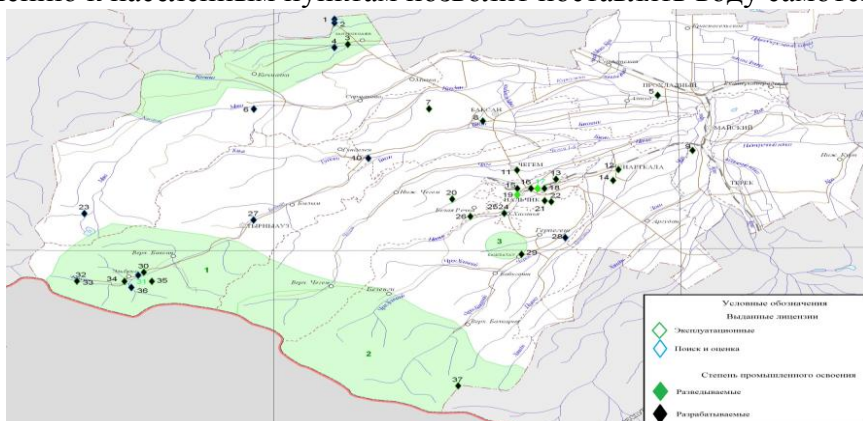


Рисунок 2 - Размещение разрабатываемых и разведываемых подземных месторождений пресной воды

Первичную оценку качественных и количественных характеристик по использованию промышленных месторождений пресной воды можно проводить по схеме:

- характер водоносного горизонта;
- тип циркуляции воды в горных пластах;
- уровень напорности воды;
- глубина залегания резервуара (м);
- суточный дебит питьевой воды (л/с);
- уровень минерализации (г/л);
- химический состав воды.

В качестве существенного резерва балансовой пресной воды оцениваются крупные карстовые высокогорные озера в верховьях горных долин. В ряде моноклинальных структур зоны сформировались гидрогеологические условия артезианского склона, обеспечивающие восходящий выход напорных вод. Эти водоемы можно использовать и для сетевого водоснабжения, и для промышленной расфасовки с минимальной очисткой воды.

В условиях глобального изменения климата, интенсивно тающие ледники поставляют профильтрованные и обогащенные микроэлементами горных пород талую воду в подземные хранилища. Этим обусловлена пригодность подземных вод к бутилированию на различных высотных уровнях горных склонов. Но для этого необходимо провести оценку степени благоприятности территории предполагаемого района добычи питьевой воды. Этот подход позволит предварительно оценить состояние подземных вод (таблица 3).

Из таблицы 3 нетрудно заметить, что чем больше мощность грунтового слоя, чем выше уровень лежкости, тем более защищены подземные воды от загрязнения. Однако, если природные подземные хранилища воды переполнены, что характеризует нынешнее состояние месторождений горной зоны республики, чистые ледниковые и родниковые воды тысячами кубических метров ежедневно безвозвратно стекают в Каспийское море. Между тем, в Кабардино-Балкарии существует общая неудовлетворенность обеспечением потребностей населения и хозяйственных объектов питьевой водой. В совокупности обозначенное выше положение обуславливает необходимость разработки новой рыночной стратегии развития ресурсной базы питьевых подземных вод. Конечной целью реализации стратегии должно быть максимально полное обеспечение потребностей населения и объектов экономики подземными водами с целью полного или частичного перевода питьевого водоснабжения на надежно защищенные от загрязнения подземные водоисточники.

Таблица 3 - Предварительная оценка района по состоянию подземных вод

Факторы состояния	Показатель оценки	Критерий	Степень благоприятности		
			неблагоприятная	условно благоприятная	благоприятная
1	2	3	4	5	6
Наличие грунтового защитного слоя (глины и тяжелые суглинки)	Толщина	м	отсутствуют	до 1 м	свыше 1 м
Наличие и характер растительности	Лесистость	процент	менее 5	от 5 до 20	более 20
Плотность населения	Наличие населен. пунктов	чел/км ²	более 200	от 50 до 200	менее 50
Уровень производственной нагрузки	Степень загрязнения воды	Наличие предприятий высоких классов вредности	I-II	III	IV-V

Стратегия должна включать ряд самостоятельных разделов, в том числе:

- современное состояние изученности и использования питьевых подземных вод в республике;
- порядок обеспечения инвестиционной привлекательности и использования инвестиционных ресурсов для изучения и освоения ресурсной базы питьевых подземных вод;
- оценка текущих и перспективных потребностей в питьевой воде в среднесрочной и долгосрочной перспективе, в том числе, с учетом планов ее экспорта в бутилированном виде;
- геолого-экономическая оценка месторождений питьевых подземных вод и механизм их капитализации;
- порядок создания и условия использования стратегического резерва питьевых подземных ресурсов;
- реализация мероприятий по проведению мониторинга поверхностных и подземных вод, управление их эксплуатацией, охрана от загрязнения и истощения;
- создание современной нормативно-правовой и нормативно-методической базы изучения и использования подземных вод.

Последнее обусловит упорядочение взаимоотношений между недровладельцем (в лице государства) и недропользователями, что позволит в условиях частной собственности на землю избежать конфликтов при отводе и резервировании земель на возведение водозаборных сооружений. В стратегию коммерциализации вовлечения подземных вод республики целесообразно вписать возводимый промышленный комплекс «Этана», в структуре которого предусмотрено подразделение по производству пищевого полиэтилентерефталата. Предполагается, что его товарная продукция будет представлена широким ассортиментом различной упаковочной тары для промышленной расфасовки питьевой воды. По предварительным расчетам правительства КБР, среднегодовой экспортный потенциал питьевой воды республики составляет 6,4 млрд. долларов США. Применительно к промышленной расфасовке воды необходима отдельная долгосрочная комплексная программа по выработке взвешенной стратегии вхождения региона в мировой рынок питьевой воды. Одновременно целесообразно организовать серию международных и двусторонних переговоров и мероприятий информационно-рекламного плана (конференции, выставки-продажи, круглые столы, дебаты), что является неперенным условием закрепления республики на мировом рынке питьевой воды.

Формальная процедура подготовки и вовлечения месторождений пресной воды в потребительский оборот займет относительно продолжительное время. За этот период необходимо запустить постоянно действующий мониторинг водных объектов, укрепить зеленый каркас водохранных зон, добиться безусловной очистки и обеззараживания поверхностных и подземных вод до нормативного уровня. Дополнительным гарантом изоляции крупных месторождений подземных вод и высокогорных карстовых озер от возможного загрязнения могло бы быть целенаправленное формирование муниципальных и региональных гидрологических заказников.

Литература:

1. Бажев А.Б. Ресурсное значение ледников Большого Кавказа // Трансформация горных экосистем Большого Кавказа под влиянием хозяйственной деятельности. - М.- 1987. - С. 8–19.
2. Герасимов И.П., Бажев А.Б. К проблеме рационального использования природных ресурсов Большого Кавказа // Трансформация горных экосистем Большого Кавказа под влиянием хозяйственной деятельности. - М.- 1987. - 160 с.
3. Калов Р.О., Килоев Д.Д., Эльмурзаев Р.С. Эколого-экономическое проектирование природопользования в пределах речных бассейнов. // Экология урбанизированных территорий.- 2018 - №4. - С. 94–98.

УДК 332.122

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
PROSPECTS FOR THE USE OF AGRICULTURAL LAND IN
MOUNTAINOUS TERRITORIES.**

Кандрокова М.М.,
Старший научный сотрудник, к.э.н.
Институт информатики и проблем регионального управления –
филиал ФГБНУ Федеральный научный центр
«Кабардино-Балкарский научный центр
Российской академии наук», г. Нальчик, Россия
e-mail: Kandroкова-marina@mail.ru;

Исраилов М.В.,
доцент, к.э.н.,
ФГБОУ ВО Чеченский государственный
университет, г. Грозный, Россия
e-mail: chesu@mail.ru;

Чажаев М.И.,
доцент, к.э.н.,
ФГБОУ ВО Чеченский государственный
университет г. Грозный, Россия,
e-mail: mchajaeв@mail.ru

Kandracova M.M.,
senior researcher, Ph. D.,
Institute of Informatics and problems of regional management,
Kabardino-Balkar scientific centre of the RAS, Nalchik, Russia;

Israilov M.V.h,
candidate of economic, Federal state budgetary
educational institution of higher education
"Chechen state University
Grozny, Russia;

Chagaev M.I.,
candidate of economic,
Federal state budgetary educational institution of
higher education "Chechen state University
Grozny, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научных проектов № 19-010-00578А, №20-010-00281А

Аннотация

Проведен анализ состояния использования земель сельскохозяйственного назначения. Выявлены основные факторы, влияющие на уровень сельскохозяйственного производства. Обоснована необходимость земельной реформы в повышении продовольственной безопасности региона. Определены различные подходы к формированию системы земельных отношений в ходе земельной реформы. Проанализированы основные аспекты различных подходов в формировании институциональных основ землепользования в Чеченской Республике.

Annotation

The analysis of the state of agricultural land use is carried out. The main factors influencing the level of agricultural production are revealed. The necessity of land reform in improving the food security of the region is substantiated. Various approaches to the formation of the system of land relations in the course of land reform are defined. The main aspects of different approaches in the formation of institutional foundations of land use in the Chechen Republic are analyzed.

Ключевые слова: земельные отношения, продовольственная безопасность, сельскохозяйственные угодья, землепользование.

Keywords: land relations, land use, referendum, food security, agricultural land.

Состояние и уровень землепользование были и остаются одним из основных факторов устойчивого развития аграрного сектора России и Чеченской Республики в частности. Общая площадь земель ЧР – 1 613,9 тыс. га, т.е. 9,5% от земельного фонда СКФО, причем наибольший удельный вес занимают земли сельскохозяйственного назначения и составляют 1047,3 тыс. га или 64,5% территории республики (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение земельного фонда Чеченской Республики по категориям, (тыс. га) [1]

№ п/п	Наименование категорий земель	2017 г.	2018 г.	2017 г. к 2018 г. (+/-)	Категория земель в % от общей площади республики в 2017 г.
1	Земли сельскохозяйственного назначения	996,9	996,3	-0,6	63,9
2	Земли населенных пунктов	96,4	96,4		6,0
3	Земли промышленности, транспорта, связи и иного назначения	33	33,2	+0,2	2,0
4	Земли особо охраняемых территорий				
5	Земли лесного фонда	284,8	285,2	+0,4	18,7
6	Земли водного фонда	9,1	9,1		0,6
7	Земли запаса	142,7	142,7		8,8
	Итого земель Чеченской Республики	1613,9	1613,9		100

Численность населения ЧР составляет 1457 тыс. чел., из которых 535 тыс. чел. – городское население (36,7%), 922 тыс. чел. – сельское население (63,3%). Чеченская Республика отличается высокой плотностью населения – 90 чел./км², что превышает в 10,3 раза среднероссийские показатели. Сельские муниципальные образования в РФ делятся на три группы: с населением до 100 человек; от 101 до 500 чел; от 501 и более. Анализ сельских поселений ЧР показал, что населенные пункты республики относятся к третьей группе.

Территориально республика делится на равнинную и горную части в соотношении 1:1. Соотношение численности населения примерно 4 : 1 в пользу равнинной. Специализация народного хозяйства республики из индустриальной до 1992 года, стала аграрно-индустриальной. Благоприятные природно-климатические условия Чеченской Республики (вегетативный период около 200 дней) способствуют развитию отраслей агропромышленного комплекса.

По аграрно-ландшафтному районированию территория республики подразделяется на степную, предгорную и горную зоны, причем равнина и низменности занимают половину всей территории. Такое соотношение сельскохозяйственных зон является самым удачным среди республик СКФО. В условиях ограниченных ресурсов ведения агропроизводства необходим переход к «щадящей» системе земледелия, которое способно обеспечить, сохранение и улучшение состояния почвенных ресурсов, не допущения их водной и ветровой эрозии и сорной деградации.

Деление республики на три природно-сельскохозяйственные зоны носит весьма условный характер и не отражает потенциал развития многих производственных направлений сельского хозяйства, так как оно не учитывает в должной мере особенностей почв, рельефа, климата, растительности микрорайонов. Наиболее ценную часть земель сельскохозяйственного назначения составляют сельскохозяйственные угодья – 819,6 тыс. га (81%), к которым относят пашню – 300 тыс. га (36%), пастбища – 470,7 тыс. га (57,8%), сенокосы – 55 тыс. га (6,7%), земли под садами – 4,4 тыс. га (0,5%).

В ЧР, практически вся площадь сельхозземель (99,4%) находится в государственной собственности.[1] За последние 15 лет сформировалась тенденция уменьшения земель сельскохозяйственного назначения, в т.ч. самой ее продуктивной части – пашни (по разным оценкам специалистов площадь пашни сократилась на 50 – 77 тыс. га – переведено в другие категории и приватизировано). Но, большая часть этих площадей используется для сельхозпроизводства. Налицо объемы теневой экономики в сельском хозяйстве региона.

Таблица 2 - Посевные площади и продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств, (%) [1]

Предприятия	Посевная площадь		Продукция сельского хозяйства, %			
	тыс. га	%	2015	2016	2017	2018
Хозяйства всех категорий	267,4	100	100	100	100	100
в том числе: сельскохозяйственные организации	170,4	63,7	12	15,8	22,6	19,6
хозяйства населения	9,6	3,6	80	73,4	66	71
крестьянские (фермерские) хозяйства	87,4	32,7	8	10,8	11,4	9,4

Приведенные выше данные хорошо отражают эффективность использования пахотных ресурсов, как самой продуктивной из сельскохозяйственных угодий. Индикатором определения эффективности землепользования является доля отдельных категорий хозяйств в валовой региональной продукции сельского хозяйства. Как видно, из таблицы, 63,7% пашни обрабатываются сельскохозяйственными организациями, при этом их доля в продукции сельского хозяйства составляет в разные годы от 12 до 22,6%.

Личные подсобные хозяйства, при 3,6% пахотных земель, показывают отличные результаты производственной деятельности, доля которых в региональной валовой продукции сельского хозяйства за анализируемый период составляет от 66 до 80 %. Такая динамика связана с большей эффективностью частного производства над государственной и выбором более высокодоходных отраслей земледелия (овощи открытого и закрытого грунта, садоводство, виноградарство, выращивание ягод и т.д.) Это хороший ответ тем экспертам, которые против частной собственности и, вообще, против земельной реформы в субъектах СКФО.

Перспективы развития региональной системы производства сельскохозяйственной продукции непосредственно зависят от вопроса приватизации сельскохозяйственных угодий. Во многих национальных республиках – субъектах России земельная реформа в части институционализации этих ресурсов не проведена. Неправильный выбор системы земледелия приведет к ряду общественных потерь: дополнительным транзакционным издержкам; не допущению доходов в госбюджет; снижению совокупной прибыли производителей; низким темпам внедрения новых технологий; невысокой конкуренции; повышенному риску изъятия полей из оборота; повышенному риску снижения гумусового слоя; дополнительной социальной напряженности.

Различные подходы к формированию системы земельных отношений нашли свое отражение в трудах П.М. Иванова, Р.Т.Жиругова, А.Н. Гуни, М.В. Исраилова и др. В работе П.М.Иванова [Землевладение: от рабства к свободе (политэкономические аспекты). Издательство КБНЦ РАН, 2006. – 28с.] проводится сравнительный анализ двух концепций распределения сельхозземель: приватизация и долгосрочная аренда. При этом делается вывод о том, что в системе распределения паев на основе долгосрочной аренды имманентно содер-

жится основа для конфликтов, связанная с неопределенностью размеров арендной платы в долгосрочной перспективе.

Следующий недостаток арендной системы распределения земель связан с высоким уровнем коррупции. В работе делается вывод о том, что реальной альтернативы частной собственности на землю в качестве концептуальной основы земельной реформы не существует [2,3,4,].

Р.Т. Жируговым предложены две модели земельных преобразований. [Концепция земельных преобразований. Нальчик, 2008.] По первой, земли сельхозназначения остаются в госсобственности. Для первой модели предложены два варианта регулирования земельных отношений. Первый вариант – создать унитарные госпредприятия. Второй вариант землепользования - передача в аренду экономическим агентам с правом субаренды. Передача в аренду может осуществляться двумя способами.

1. Передача в аренду по заявочному принципу. Такая система проходит апробацию в СКФО с 1992 года, в ЧР с 2005года.

2. Распределение угодий между всеми жителями села в долгосрочную аренду (25-49 лет) с правом передачи в субаренду [2,3,4].

В работе М.В. Исраилова [Системный подход к исследованию и решению институциональных проблем сельского хозяйства. Проблемы развития АПК региона. – 2015. – № 2 (22).] предлагается вариант распределения сельхозугодий на арендной основе. Такая модель земельных отношений, по мнению автора, имеет ряд преимуществ, в том числе: право распоряжаться землей получает все население, а не группа лиц, работающих в сельхозпредприятии; производители берут в аренду только те земли, которые они могут обработать; муниципальные образования могут сдавать в аренду свободные земли всем желающим. Автор отмечает, что при схожести норм обычного права, регламентирующих землепользование, концептуальная основа земельной реформы в республиках СКФО различна [5].

Таким образом, в настоящее время существуют диаметрально противоположные точки зрения, как на концептуальные основы, так и на механизмы осуществления земельной реформы. При этом основная дискуссия ведется на концептуальном уровне и ее главным вопросом является вопрос о приватизации земли. Основные аргументы сторонников приватизации базируются на мировом опыте землепользования, соответствии отношений собственности обычному праву, коррупции как факторе неэффективности арендной системы, защищенности собственности, необходимости рынка сельхозземель для развития АПК. Отмечается также повышенная опасность деградации земель при реализации арендной концепции земельной реформы.

Литература:

1. Чеченская Республика в цифрах – 2019. Краткий статистический сборник. Грозный-2019.
2. Гуртуев А.О., Деркач Е.Г., Иванов З.З. Принципы развития земельных отношений в аграрной сфере // Известия КБНЦ РАН.- 2017.- № 4.
3. Гуртуев А.О., Деркач Е.Г., Иванов З.З. Анализ современной практики арендных отношений в системе землепользования КБР // Известия КБНЦ РАН.- 2017. - № 4.
4. Гуртуев А.О., Деркач Е.Г., Иванов З.З. Совершенствование земельных отношений как предпосылка устойчивого развития АПК КБР // Известия КБНЦ РАН. - 2013. -№1(51).
5. Исраилов М.В. Системный подход к исследованию и решению институциональных проблем сельского хозяйства // Проблемы развития АПК региона.- 2015. – № 2 (22). – С. 126-130.

УДК 330

УПРАВЛЕНИЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ

MANAGEMENT OF AGROECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE MODERNIZATION

Кокова Э.Р.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: elkokova@mail.ru;

Кунижева Л.Х.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: abazova.lara@yandex.ru

Kokova E.R.,
Associate Professor of the Department «Management», Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kunizheva L.Kh.,
Associate Professor of the Department «Management», Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00445А

Аннотация

В статье обоснована необходимость исследования вопросов инновационного развития в аграрном секторе экономики. Модернизация всех секторов экономики сегодня становится основной предпосылкой для перехода к интенсивному развитию. В современной системе агроэкономического роста центральное место занимают инновационные и инвестиционные факторы, способствующие росту объема и эффективности производства.

Annotation

In order to create conditions for the development of innovative potential and innovative activity of the agricultural industry and the formation of a saturated market for products and services, it is necessary to determine the factors of the crisis state of agriculture and justify ways to overcome them with the existing prerequisites and opportunities.

Ключевые слова: экономический процесс, инновационное развитие, модернизация, агроэкономический рост, стратегия.

Keywords: economic process, innovative development, modernization, agroeconomic growth, strategy.

Одной из основных целей развитых стран мира является обеспечение долгосрочного агроэкономического роста и высокого уровня жизни. Динамика и качество экономического роста все больше зависят от технологических изменений, основанных на инновациях. Это выражается в интенсивном росте инвестиций в исследования и разработки, технологических и организационных инновациях и повышении экономической отдачи. Устойчивое функционирование сельского хозяйства, а также других областей агропромышленного комплекса,

обеспечивающих конкурентоспособность местных продуктов питания, неразрывно связано с активацией инновационных процессов[5].

Теория и проблематика осуществления реформирования сельскохозяйственного производства представляют научный интерес для ученых экономистов-аграрников. В их работах обсуждаются направления модернизации сельского хозяйства, насущные проблемы дальнейшего развития аграрной экономики, оптимальное сочетание крупных, средних и малых форм предпринимательской деятельности в агропромышленном комплексе, взаимодействие бизнеса и государства в проведении инновационной политики, государственное регулирование и поддержка экономической деятельности сельских территорий.

Развитие агропромышленного комплекса российских регионов является одним из необходимых условий индустриализации и модернизации экономического комплекса страны. При этом необходимо определить наиболее эффективные варианты сценариев обеспечения агроэкономического роста региона, основанные не на перераспределении ресурсов в другие сектора, а на мобилизации внутренних возможностей регионального хозяйства. Эти условия оживили дискуссионные аспекты- как современную концепцию регионального агроэкономического роста, так и прикладные особенности инновационного производства в российских регионах [3].

Одним из основных факторов эффективного функционирования региональной экономической системы в современных условиях является модернизация и развитие инноваций. При определении стратегических приоритетов нового этапа модернизации общества необходимо учитывать необходимость модернизации сельского хозяйства. Модернизация - это многогранное явление, обеспечивающее трансформацию производства, технологии, выпускаемой продукции и внедрение прогрессивных изменений в систему управления. Концепция модернизации агропромышленного комплекса достаточно близка к категориям «агроэкономическое развитие» и «устойчивое развитие». Тем не менее, если агроэкономическое развитие включает в себя эволюционные тенденции и предусматривает экстенсивный (количественные изменения) и интенсивный путь развития (качественные изменения), модернизация связана исключительно с интенсивным типом, позволяющим техническим, технологическим и социально-экономическим обновлениям адаптировать все сектора агропромышленного комплекса и сельских территорий к передовым мировым параметрам [1].

Модернизация позволяет перейти к инновационной модели развития, компенсирует негативные последствия глобального экономического кризиса и способствует росту конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции. В связи с этим модернизация и инновации выступают как факторы интенсивного агроэкономического роста в стратегии развития экономики. Структурная модернизация определяется уровнем технологического развития секторов экономики и наоборот. Техническая и технологическая модернизация АПК должна изначально быть направлена на инновационный путь развития технико-технологического сектора, предусматривающий достаточные инвестиции. В связи с этим очевидно, что внедрение результатов научно-технического прогресса, то есть инноваций, является важным фактором модернизации аграрного сектора.

Влияние научно-технической модернизации на агроэкономический рост выражается в крупных технологических, структурных и социально-экономических изменениях, которые повлияли на агропромышленный комплекс регионов. В результате этих изменений произошел переход от традиционного аспекта сельскохозяйственного производства к модернизации условий его реализации - возникает новый вид экономического дисбаланса, адаптация новых технологий, коммерциализация технологического прогресса в региональной экономике и условия, необходимые для преодоления чувствительности сельскохозяйственной технологии к местным климатическим особенностям, почвенным и региональным экономическим факторам. Фактические результаты сельскохозяйственного производства отстают, когда речь идет о достижении их при полном и правильном использовании научных и технологических достижений. Например, производственный потенциал растений и животных реализуется на

уровне, не превышающем 35-40% генетического потенциала. На этом же уровне используются возможности для повышения плодородия почвы. Наряду с развитием научных исследований это требует увеличения инновационного потенциала во всех других областях и увеличения возможностей более широкого и эффективного использования существующих и ожидаемых будущих научных и технологических достижений.

Одной из главных задач, обеспечивающих инновационное развитие сельского хозяйства, является создание благоприятных условий для формирования инновационного фонда и его развития в производстве, при этом компенсируются существующие различия между результатами, достигнутыми в производстве, и потенциалом научных и технологических разработок. Это относится как к имеющимся и доступным потребителям количественным инновациям, так и к их способности улучшать производство, а также экономические и другие показатели сельскохозяйственной деятельности [4]. Проблема возникает из-за того, что в региональном сельском хозяйстве, как ни в какой другой отрасли, влияние такого неподъемного фактора, как не регулируемые обществом природные процессы, особенно велико. Конечно же, на агроэкономический рост влияют многие факторы, подавляющее число которых относится к группе с высоким уровнем неопределенности: климатические и погодные условия; труд; земля; основные средства предприятий и организаций; управление и маркетинг сельскохозяйственных организаций; инвестиционный климат.

Существует также ряд особенностей в том, как работает аграрный сектор. Во-первых, экономический процесс переплетается с естественным процессом роста и развития живых организмов, развивающихся на основе биологических законов. Во-вторых, циклический процесс естественного роста и развития растений и животных обусловил сезонность сельскохозяйственного труда. И, наконец, технологический процесс в сельском хозяйстве, в отличие от промышленности, тесно связан с природой, в которой земля выступает в качестве основного средства производства. В этой связи экологические проблемы связаны с истощением почвенного плодородия. Поэтому, в отличие от темпов промышленного развития, темпы агроэкономического роста могут иметь только вероятностный характер, а также тенденцию, менее выраженную в абсолютных значениях. Однако, агропромышленный комплекс имеет все необходимые условия для расширения своего инновационного потенциала. Инновационная система развития АПК в значительной степени поможет удовлетворить потребности покупателей и повысить уровень жизни населения в целом, а также повысить экономический рост и конкурентоспособность этого сектора экономики на мировом рынке.

Модернизация агропромышленного комплекса - инструмент современной индустриализации сельскохозяйственного производства, основанный на систематическом обновлении основных средств, активном внедрении современных сельскохозяйственных технологий и методов ведения хозяйства, качественном улучшении людских ресурсов и развитии сельской инфраструктуры, включая социальные и культурные объекты. Успешное решение задач модернизации аграрного сектора не только обеспечит независимость продовольственных товаров, но и сделает Россию важным игроком на международном аграрном рынке.

Необходимо осуществлять дальнейшие разработки стратегий модернизации, ее элементов и методов реализации. Это связано с тем, что текущие социально-экономические изменения в большей или меньшей степени влияют на снабжение продовольствием и национальную безопасность государства. Модернизация в широком смысле означает достижение прогрессивных сдвигов, которые адаптируются к требованиям современности путем введения различных улучшений[2].

Основной гипотезой может служить позиция о том, что политика модернизации аграрного сектора должна быть разработана с учетом особенностей функционирования этой отрасли, теоретических корней познания и импульсов ее развития. Модернизация функционирования аграрного сектора должна осуществляться постепенно и с правильной целевой ориентацией. Он призван осуществлять комплексный, систематический подход к инновационной модернизации производственных отношений и производительных сил аграрного сек-

тора. В этом случае инновационная тенденция развития аграрного сектора станет реальным и эффективным направлением.

В управлении экономическими системами развитие инновационной деятельности является одним из ключевых моментов, поскольку окончательные результаты в современных условиях определяют экономическую мощь предприятий, региона и всей страны. Поэтому эта проблема является одной из главных проблем, и от ее решения во многом зависят направление и темпы дальнейших социально-экономических преобразований в России.

Литература:

1. Бабешин М.А. Инновационное развитие агропромышленного комплекса России в условиях импортозамещения [Электронный ресурс] // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования: Научный интернет-журнал. - 2014. – № 6(22). Режим доступа http://iea.gostinfo.ru/files/2014_06/2014_06_06.pdf
2. Красильникова Л. Е. Управление агропромышленными территориально-экономическими системами: теория, методология и практика: монография / Л. Е. Красильникова; Пермский ГАТУ им. акад. Д. Н. Прянишникова. – Пермь: Прокрость, 2019. – 368 с.
3. Рахаев Х.М., Баккуев Э.С., Кунижева Л.Х. «Эмпирические правильности» и императивы аграрного развития: компаративистский подход // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. - 2018. - № 5 (85). - С. 68-75.
4. Ушачев И.Е. Формирование: системы, управления инновационной деятельностью в АПК // АПК: экономика, управление. – 2005. – № 10. – С. 42–49.
5. Федоренко В. Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства: науч. изд.– М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. – 368 с.

УДК 330.15

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ФОНДОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В АРКТИКЕ: ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

FORMATION OF COMPENSATION FUNDS IN THE IMPLEMENTATION OF PROJECTS ON MINING IN THE ARCTIC: ECONOMIC-LEGAL ASPECT

Кривошапкина О.А.,
соискатель базовой кафедры «Управление проектами и программами Capital Group»,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия,
e-mail: krivoshapkinaoa@alanab.alrosa.ru

Krivoshapkina O. A.,
candidate of the basic Department
«Project and program Management of Capital Group»,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта №19-010-00023а

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы формирования компенсационных фондов при реализации инвестиционных проектов на территориях традиционного природопользования в Российской Арктике. Показаны источники формирования и направления использования

средств данных фондов в зоне влияния инвестиционных проектов по промышленному освоению Арктики. Рассматривается роль и место компенсационных фондов в управлении природопользованием, обеспечении экономической и экологической безопасности.

Annotation

The article deals with the formation of compensation funds for the implementation of investment projects in the territories of traditional nature management in the Russian Arctic. The sources of formation and directions of using the funds of these funds in the zone of influence of investment projects for industrial development of the Arctic are shown. The role and place of compensation funds in the management of natural resources, ensuring economic and environmental security is considered.

Ключевые слова: механизм управления природопользованием, компенсационные фонды, промышленное освоение территории, коренные малочисленные народы Севера, добывающие компании, Арктика, Республика Саха (Якутия).

Keywords: environmental management mechanism, compensation funds, industrial development of the territory, indigenous peoples of the North, mining companies, the Arctic, the Republic of Sakha (Yakutia).

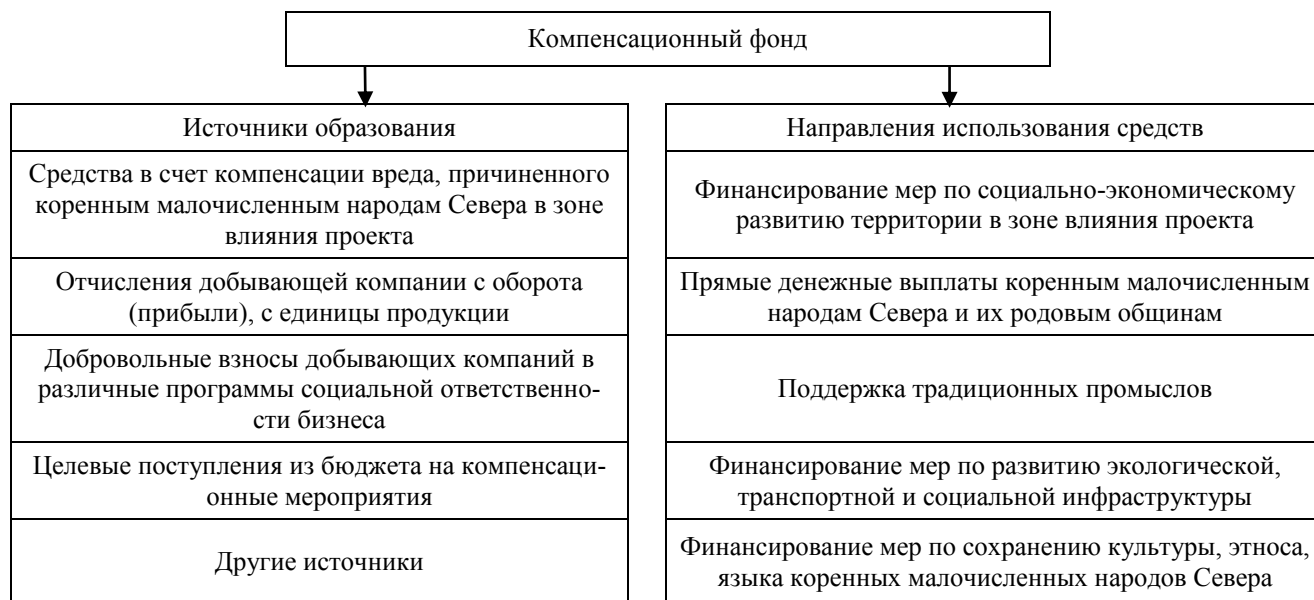
Реализация инвестиционных проектов в Арктической зоне Российской Федерации, связанных с разведкой и добычей полезных ископаемых, углеводородов, развития инфраструктуры может затрагивать интересы коренных малочисленных народов Севера, проживающих на данной территории и ведущих традиционный образ жизни [5]. Зарубежный опыт (США, Аляска, Канада, Норвегия) показывает, что при разработке полезных ископаемых важно учитывать долговременные интересы жизнедеятельности коренных малочисленных народов, прежде всего, с учетом истощения запасов полезных ископаемых, завершения лицензионных соглашений на добычу, влияния таких проектов на состояние окружающей среды и этнос местного населения [6].

С учетом сроков реализации таких проектов, их влияния на состояние окружающую среду (исконную среду обитания коренных жителей) и этнос коренных народов, возникает необходимость в формировании устойчивой финансовой базы для их дальнейшего проживания, в том числе – после окончаний реализации проекта, условиях изменившихся социальных и экологических условий, возможного исчерпания ресурсной базы на рассматриваемой территории. В качестве одного из финансовых источников для поддержки жизнедеятельности, сохранения традиционного природопользования и этноса местных жителей в Российской Арктике предлагается создание компенсационного фонда за счет средств компаний. В работе [10] предлагается создавать ликвидационные фонды при закрытии горнодобывающих предприятий. Такой подход в целом направлен на формирование механизма реализации эффективной экологической политики в сфере недропользования [7, 9].

В качестве источников формирования такого компенсационного фонда в российской Арктике предлагается рассмотреть отчисления добывающих компаний с единицы продукции (например, 1 тонны добываемой нефти, 1000 куб. м газа, 1 тонны угля и т.д.), отчисления компаний в рамках компенсации убытков коренным народам в рамках проведения этнологической экспертизы проектов, отчислений компаний в рамках программ социальной ответственности бизнеса, других поступлений [4]. Данные компенсационные фонды предлагается формировать в основном за счет средств компенсационных платежей за убытки, причиняемые коренным малочисленным народам Севера от снижения ресурсной продуктивности территории в зоне осуществления хозяйственной деятельности, упущенной выгоды от нарушения условий традиционного природопользования.

В работе [8] предлагается трактовка подобных фондов преимущественно с позиций развития территорий традиционного природопользования. На наш взгляд, указанные фонды следует рассматривать с позиций их главной компенсационной функции, связанной с возме-

щением и компенсацией возможного негативного влияния проекта по разведке и добыче полезных ископаемых на исконную среду проживания коренных народов, развитие этноса и др. В то же время средства данного фонда целесообразно использовать на мероприятия по поддержке традиционных промыслов, развитие инфраструктуры, поддержку культуры и этноса коренных народов [3]. Источники формирования и направления использования средств компенсационного показаны на рисунке 1.



Примечание: составлено автором

Рисунок 1 – Механизм формирования и использования средств компенсационных фондов

Особенностью предлагаемого экономического механизма является возможность размещение формируемых на протяжении эксплуатации месторождения отчислений в инвестирование наиболее рентабельных проектов добывающей корпорации с целью накопления требуемого размера фонда. Для реализации предложенного механизма формирования компенсационного фонда предложен механизм его формирования и использования, включая: оценку предпочтительности компенсационных проектов различными группами населения; формирование компенсационных проектов; обоснование оптимального процесса накопления и использования компенсационного фонда добывающего предприятия.

Средства данного фонда могут быть использованы как непосредственно на финансирование компенсационных проектов социально-экономического развития территории и сохранения этноса (строительство энергетических объектов, транспортной, экологической инфраструктуры, жилья, социальных объектов), так и использоваться с согласия местного населения как инвестиции в добычные проекты компании.

Такой подход означает, по сути, участие местного населения в со-управлении проектами промышленного освоения Арктики, возможность получения местными жителями устойчивого дохода от вложенных средств. С другой стороны, создание компенсационных фондов позволяет сформировать систему устойчивого финансирования развития территорий традиционного природопользования, в том числе – после окончания разработки месторождения полезных ископаемых. Предложенные подходы развивают отдельные положения теории получения и использования выгод в Арктике (Benefit Sharing in the Arctic) в целях обеспечения устойчивого традиционного природопользования, гармонизации интересов бизнеса, местных органов власти и коренных народов в Арктике.

Создание механизма компенсационных фондов на территории традиционного природопользования развивает инструментарий долевого финансирования проектов эколого-

экологической и социальной направленности, в рамках которого заинтересованными сторонами выступают администрация (местные органы власти), добывающая компания и представители местного населения – коренные малочисленные народы Севера. Данный подход по формированию компенсационных фондов на территориях традиционного природопользования предлагается реализовать в ряде арктических районов Республики Саха (Якутия) (Анабарский, Усть-Янский, Оленекский и другие районы), где осуществляются проекты по добыче россыпного золота, алмазов, углеводородов.

Следует учитывать, что в Российской Федерации имеется определенный положительный опыт создания и функционирования системы внебюджетных экологических фондов [2]. Данные фонды функционировали за счет платы предприятий за негативное воздействие на окружающую среду (платы за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, размещение отходов), поступлений от реализации конфискованных орудий охоты и рыболовства и других источников. Основная часть средств экологических фондов направлялась на реализацию природоохранных мероприятий. Функции и практическая деятельность экологических фондов были направлены на экономическую поддержку целевых инвестиций в охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

В ходе реорганизации системы управления природопользованием в стране данные фонды в 2001 г. были консолидированы в бюджет и упразднены. В то же время в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176, в качестве приоритетных мер предусмотрено создание и развитие системы экологических фондов.

Очевидно, что задачи формирования и использования средств экологических и компенсационных фондов имеют свою специфику. Если экологические фонды в основном ориентированы на аккумуляцию денежных средств на реализацию природоохранных мероприятий и компенсацию негативного воздействия на окружающую среду, то компенсационные фонды должны аккумулировать финансовые ресурсы в период реализации инвестиционного проекта на территориях традиционного природопользования с тем, чтобы не только финансирования мероприятия и проекты по обеспечению устойчивого развития территории в зоне реализации таких проектов, но и обеспечить развития данных территорий, создать условия занятости местного населения, получения доходов на будущее, когда сами проекты добывающей компании могут быть завершены.

Отметим, что в Республике Саха (Якутия) в 2015 г. в соответствии с распоряжением главы республики был восстановлен Экологический фонд республики. Данный фонд функционирует в виде юридически независимого института как некоммерческая организация, финансирование фонда предусмотрено осуществлять в виде пожертвований от его членов, граждан, а также природопользователей и юридических лиц. Его основным видом деятельности является финансовое посредничество. В республике также имеется опыт создания фондов охраны природы в территориальном разрезе. Так, в 90-е годы XX в. такой фонд был создан в Сунтарском улусе республики при органе исполнительной власти. Его учредителем было Министерство охраны природы Республики Саха (Якутия).

Очевидно, что создание ликвидационных фондов, определение источников их формирования и направлений использования предполагает совершенствования имеющейся нормативно-правовой базы. Это связано также с порядком проведения этнологической экспертизы проектов и с порядком компенсации вреда коренным малочисленным народам Севера [12]. Действующий порядок компенсации вреда в зоне реализации инвестиционных проектов на территориях традиционного природопользования предусматривает такую компенсацию коренным малочисленным народам Севера и их родовым общинам.

Для аккумуляции указанных средств и создания соответствующей системы компенсационных фондов при реализации проектов промышленного освоения территории в Арктике необходимо создать правовое обеспечения деятельности таких фондов.

В настоящее время в Республике Саха (Якутия) на стадии обоснования и рассмотрения находятся проекты, например, по газификации угля, развитию возобновляемых источников энергии, которые предполагают использовать в качестве средств их софинансирования часть компенсационных платежей за причинение вреда коренным малочисленным народам Севера [1, 11].

Литература:

1. Даваахуу Н., Потравный И.М., Милославский В.Г., Уткин И.И. Обоснование и механизм реализации проекта газификации угля в российской Арктике // Уголь. – 2019. - №9. - С. 88-93.
2. Думнов А.Д., Потравный И.М. Финансирование природоохранных мероприятий и роль экологических фондов // Экономика природопользования. - 1998.- №6. - С. 24-40.
3. Кривошапкина О.А. Поддержка традиционных промыслов как форма социальной ответственности бизнеса при реализации проектов промышленного освоения Арктики // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании. Материалы IX межд. научно-практ. конф. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова.- 2019. – С. 340-357.
4. Кривошапкина О.А. К вопросу об оценке ущерба, нанесенного среди обитания коренных малочисленных народов хозяйственной деятельностью // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании. Материалы VIII межд. научно-практ. конф. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова.- 2018. – С. 345-350.
5. Кривошапкина О.А. Анализ влияния производственных процессов на окружающую среду при разработке месторождений россыпных алмазов // Эколого-экономические проблемы развития регионов и стран (устойчивое развитие, управление, природопользование). Материалы 14-й межд. научн-практ. конф. Российского общества экологической экономики. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН.- 2017. – С. 284-288.
6. Кривошапкина О.А. Формирование механизма природопользования и распределения выгод при промышленном освоении территории в Арктике // Экономика природопользования. – 2019. – №2. – С. 74-84.
7. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Потравный И.М., Мелехин Е.С. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Изд-во ЮРАЙТ.- 2017. – 343с.
8. Попова И.М. Формирование и направление использования фондов развития традиционного природопользования // Экология. Экономика. Информатика. Сб. статей. Т. 1. Системный анализ и моделирование экономических экологических систем. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН.- 2016. - С. 331-338.
9. Потравный И.М., Мотосова Е.А. Экономические механизмы реализации экологической политики в сфере недропользования // Горный журнал. -2014.- №12 (2209). -С. 27-30.
10. Потравный И.М., Генгут И.Б., Даваахуу Н. Механизм создания и использования ликвидационных фондов при закрытии горнодобывающих предприятий // Недропользование. XXI век. - 2016. - №1. - С. 118-126.
11. Потравный И.М., Яшалова Н.Н., Бороухин Д.С., Толстоухова М.П. Использование возобновляемых источников энергии в Арктике: роль государственно-частного партнерства // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. - 2020. Т. 13. -№ 1.- С. 144–159.
12. Слепцов А.Н. Этнологическая экспертиза в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности народов Севера: региональный опыт правового регулирования и правоприменительной практики // Евразийский юридический журнал. – 2013. – №12 (67). – С. 71-75.

УДК 332.12

FOREIGN EXPERIENCE OF ATTRACTING INVESTMENTS IN ECONOMY ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИКУ

Legkaya L.A.,
Associate Professor, Department of Economics and Management
North Caucasian Mining and Metallurgical Institute
(State Technological University),
Vladikavkaz, Russia
mir.ntt@mail.ru;

Tandelova O.M.,
Associate Professor, Department of Economics and Management
North Caucasian Mining and Metallurgical Institute
(State Technological University),
Vladikavkaz, Russia
oksana.tandelova@mail.ru;

Vataeva L.O.,
Assistant, Department of Economics and Management
North Caucasian Mining and Metallurgical Institute
(State Technological University),
Vladikavkaz, Russia
leshka.vataeva@mail.ru

Легкая Л. А.,
доцент кафедры «Экономика и управление»
Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)», г. Владикавказ, Россия ,
mir.ntt@mail.ru;

Танделова О. М.,
доцент кафедры «Экономика и управление»
Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)», г. Владикавказ, Россия,
oksana.tandelova@mail.ru;

Ватаева Л. О.,
ассистент кафедры «Экономика и управление»
Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)», г. Владикавказ, Россия,
leshka.vataeva@mail.ru

The reported study was funded by RFBR according to the
research project № 20-010-00863

Annotation

The article discusses the most successful experience in attracting investment resources to the economies of countries such as China, the USA and Germany. Methods of attracting investments and using them in practice in Russia will help to increase the level of well-being of the population, improve the economy, attract tourists, and reduce social tension in society.

Аннотация

В статье рассматривается наиболее успешный опыт привлечения инвестиционных ресурсов в экономику таких стран, как Китай, США и Германия. Методы привлечения инвестиций и их практическое использование в России помогут повысить уровень благосостояния населения, улучшить экономику, привлечь туристов и снизить социальную напряженность в обществе.

Keywords: investments, sustainable development, socio-economic system, region, innovative development, regional economy, innovative economy, investment mechanism

Ключевые слова: инвестиции, устойчивое развитие, социально-экономическая система, регион, инновационное развитие, региональная экономика, инновационная экономика, инвестиционный механизм

Foreign investment is the property of foreign investors, acting in various forms and forms, which was removed from the territory of one state and invested in business in the territory of another state.

Private investment makes up the bulk of foreign investment. In most cases, these are profitable companies whose national market has become too crowded and, in order to expand, begin to develop foreign markets. Lack of profit and loss does not attract such companies. To attract investors to the country's economy, it is necessary to create the most attractive conditions for investing capital.

For a number of reasons, exporting capital is more profitable than using it in the domestic market. These reasons include:

- domestic market of the country;
- tax incentives.

For the activities of the world economy, attracting foreign investment has become a necessity in which both developed and developing countries are interested.

The formation of economic ties on a global scale leads to the following effects:

- lower production costs;
- increase in production efficiency;
- ensuring high competitiveness of manufactured products.

Virtually no country with a market economy is able to develop effectively without attracting foreign investment. Foreign investment gives the following results:

- the use of borrowed and entrepreneurial capital in countries experiencing its shortage allows us to reach a new level of development of productive forces;
- in case of excess capital, its most efficient use.

A competent policy in the field of attracting foreign capital investment is one of the conditions for the successful development of the national economy.

Many countries have gained extensive experience in attracting investment. Germany has accumulated the most experience among all countries, it is necessary to study their methods of attracting investments and use them in practice with us - this will help to increase the level of well-being of the population, improve the economy, attract tourists, increase wages, reduce unemployment, and reduce social tension in society.

Germany found the opportunity to send small enterprises to international meetings, exhibitions and fairs. These methods also help to attract investment:

- at the expense of the state budget sends small and medium enterprises to fairs and exhibitions;
- invites enterprises of foreign countries (including Russia, and the Kabardino-Balkarian Republic);

Small enterprises do not have the means to visit such fairs, exhibitions, forums and competitions. The German government provides assistance to these enterprises from the state budget;

- a special regime is created for the activities of enterprises, it provides loans at lower interest rates than ours, it is allowed to repay these loans more than ten years after they took them.

The German government has adopted a program to support small and medium-sized businesses. The program includes various areas, including:

- the provision of state support to novice entrepreneurs, the improvement of professional education and the formation of a personnel reserve;
- implementation of tax system reforms in relation to small and medium-sized enterprises, creation of auxiliary conditions for development;
- enhanced support in foreign markets;
- mobilizing venture capital for innovation;
- elimination of bureaucratic restrictions;
- creating credit intermediaries and expanding financial opportunities;
- strengthening the innovation component;
- development of entrepreneurial culture and business continuity.

In order to provide assistance to small and medium-sized businesses, the German government adopted a law that allows companies to be registered in the state register (in accordance with the legal form and industry specialization of the company) via the Internet. An internet site (www.startotheke.de) was opened for novice implementation entrepreneurs, where you can get all the necessary information.

The Bank for Reconstruction and Development provides a guarantee of coverage of 50% on loans that small enterprises receive to replenish working capital [1].

In the framework of the German Government's initiative "Equity capital for medium-sized enterprises", the Kreditanstalt für Wiederaufbau - Genussrechtsprogramm program was launched (literally from German - Bank for Reconstruction - a program that satisfies rights). In accordance with this program, in the form of equity participation, sustainable enterprises for long-term development can be given financing for a period of 7-8 years with the possibility of its extension for another 7 years and in the amount of from 500 thousand to 5 million euros.

There is a federal continuing education program designed for entrepreneurs, including women with less than five years of work experience.

Small and medium-sized companies of the country export their products, as well as implement investment projects abroad. For this reason, Germany is actively working in the World Trade Organization (WTO) and is promoting the initiative of the European Union to receive privileges and priorities in trade with third countries.

In 2008, KfV Banking Group launched a new program for providing loans to small businesses, which includes two components such as start-up capital and micro-loan.

For small and medium-sized businesses that do not have access to the stock market, the banking group provides loans under the KfV special program for providing loans to small and medium-sized businesses and the Kreditanstalt für Wiederaufbau - Sonderprogramm project (literally from German - Bank for Reconstruction - Special Program)

About 90% of small and medium-sized enterprises take part in various exhibitions and fairs abroad. With the support of the government, German organizations participated in 268 exhibitions and fairs, including 21 specialized exhibitions (renewable energy sources and energy efficiency technologies).

With rapid growth and expansion, foreign investment is attracting the attention of US federal authorities and public organizations. The performance of foreign companies is closely monitored by federal authorities.

Foreign direct investment is of particular importance to the US economy. Foreign direct investment in the United States has been an important factor for the US economy for several years, with a total of \$ 1.7 trillion over the past ten years. A significant portion of FDI goes to the US manufacturing sector. In 2010, \$ 78 billion of foreign direct investment, or 41 percent of total FDI that was spent on the manufacturing sector, was received. Over the past 14 years, the share of pro-

duction in FDI has changed from a low of 15 percent in 2004 to a high of 81 percent in 1998, an average of 39 percent. Other sectors that have received significant FDI over time include wholesale and retail trade (21 percent in 2010), as well as related financial industries (14 percent in 2010). Since 1997, about two-thirds of the remaining investments went to information, mining, utilities and non-bank credit and holding companies. Very few FDI flows into construction, transportation services, and other service industries.

China has accumulated good experience in attracting foreign investment, which is in a "period of record high levels of mergers and acquisitions." A feature of this period is the transfer of a large number of state enterprises to private hands. This was done with the hope that unprofitable organizations, being in private hands, will become profitable. Privatization leads to an increase in the number of unemployed, given this, it was decided to support the poor in the first place from the proceeds from the sale of enterprises, as well as to the health system, social security system and pension system. The development of individual entrepreneurship and small business is also one of the ways to solve this problem.

Privatization is becoming one of the first steps in the transition from a planned economy to a market economy. However, the Chinese government does not intend to completely abandon state regulation of the economy, but rather, to continue to maintain the importance of the government in the economy, primarily in the strategically important industries and industries.

Significant changes have been made to investment policy. In the pre-reform period, all profits of enterprises were subject to withdrawal to the state budget, and subsequently the funds were distributed between enterprises, industries, regions. Grants were made in the economy. Sources of funding have been diversified during the reform. Funds from private, collective, joint and individual enterprises are actively used together with public funds.

The decentralization of public investment in fixed assets is being implemented, with an emphasis on increasing the role of such a source of funding, which is in the hands of state enterprises and local authorities. Lending to capital investments by specialized banks is increasingly replacing budget financing.

Under the laws of the PRC, farms with more than eight employees are private enterprises. On the basis of the individual sector, the private sector began to develop.

The private sector operates within the framework of an economy based on the social form of ownership of the economy, and, therefore, cannot take a leading position in the country. Private sector development raises the level of employment, revitalizes the market, activates production. In this regard, the PRC policy documents emphasize the need to encourage the private sector. Collective sector companies have gained greater economic independence.

Literature:

1. Zverev A. State support of small and medium enterprises in Germany // Investments in Russia. - 2010.
2. Maslov E.Yu. Investment opportunities and risk assessment / E.Yu. Maslov, M.K. Melnik // Post-graduate student and applicant. - 2015. - No. 3.
3. Makhosheva S.A., Galachieva S.V. Regional features of state regulation of the investment process. - SPb.: Info-Yes, 2006.
4. Makhosheva, S.A. Organizational and economic mechanism for the formation of regional targeted programs of socio-economic development at the mesoscale. - Nalchik: Publishing House of KBSC RAS, 2010.
5. Makhosheva, S.A. Regional features of state regulation of the investment process: Monograph / S.A. Makhosheva, S.V. Galachieva // St. Petersburg: Info-Yes, 2006.

УДК 351/354

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

IMPROVING THE SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA

Любовцева Е.Г.,
доцент кафедры «Финансы, кредит и экономическая безопасность», к.э.н.,
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
им. И.Н.Ульянова», г. Чебоксары, Россия,
e-mail: lyubovceva_elena@mail.ru;

Гордеева И.А.,
ассистент кафедры «Финансы, кредит и экономическая безопасность»,
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
им. И.Н.Ульянова», г. Чебоксары, Россия;
e-mail: irina.alexandrovna92@mail.ru

Lyubovtseva E. G.,
associate Professor of the Department of Finance, credit and economic security,
Ph. D., Chuvash state University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia;
Gordeeva I. A.,
assistant of the Department of Finance, credit and economic security,
Chuvash state University named after I. N. Ulyanov, Cheboksary, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта №18- 010-00357

Аннотация

Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью постоянного проведения мониторинга индикаторов обеспечения экономической безопасности страны в целях своевременного противодействия вызовам и угрозам экономической безопасности и недопущения снижения качества жизни граждан, а так же предотвращения кризисных ситуаций в экономике. Рассмотрены основные элементы механизма обеспечения экономической безопасности, освещены различные точки зрения аналитиков о прогнозных сценариях развития России на ближайший год.

Annotation

The relevance of the topic of the article is due to the need for continuous monitoring of indicators to ensure the economic security of the country in order to timely counter the challenges and threats to economic security and prevent a decline in the quality of life of citizens, as well as prevent crisis situations in the economy. The main elements of the mechanism for ensuring economic security are considered, various points of view of analysts about forecast scenarios of Russia's development in the coming year are highlighted.

Ключевые слова: Экономическая безопасность, механизм экономической безопасности, система экономической безопасности, показатели экономической безопасности, государственная политика.

Keywords: Economic security, economic security mechanism, economic security system, indicators of economic security, state policy.

«Экономическая безопасность обычно рассматривается, как часть экономической системы, которая показывает возможности государства поддерживать нормальные условия жизнедеятельности населения, устойчивое обеспечение ресурсами развития народного хозяйства, а также последовательное исполнение национальных интересов» [4].

«На основе оценки системы угроз финансовой безопасности и с целью гарантирования экономической безопасности страны, в России была принята» [5] «Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» (далее – Стратегия), которая направлена на обеспечение противодействия вызовам и угрозам экономической безопасности, предотвращение кризисных явлений в ресурсно-сырьевой, производственной, научно-технологической и финансовой сферах, а также на недопущение снижения качества жизни населения. В документе указаны основные вызовы и угрозы экономической безопасности. Так, усилилась тенденция распространения на сферу экономики вызовов и угроз военно-политического характера, а также использования экономических методов для достижения политических целей.

Механизм совершенствования системы экономической безопасности – это организованная государством совокупность различных субъектов: нормативно-правовых и законодательных актов, государственных органов, общественных организаций, должностных лиц и отдельных граждан, объединенных целями и задачами, направленными на обеспечение и поддержание государственного суверенитета и положение России в мировой торговле, международных финансовых и банковских сегментах.

Совершенствование системы экономической безопасности предполагает дальнейшее развитие и углубление присущих ей функций.

Совершенствование регулятивной функции (или распределительной) должно быть направлено на создание специфической системы структурных элементов экономической безопасности хозяйствующих субъектов, а также нормативно-правовых отношений между уже существующими государственными органами по предотвращению и локализации чрезвычайных ситуаций или действий в экстремальных условиях (природные катаклизмы, террористические акты и т.п.). Специально созданные органы системы экономической безопасности должны иметь особый статус и особые полномочия в отношении других государственных органов. Их предложениям в условиях нормального функционирования общественной системы должен быть присущ исключительно рекомендательный характер. Государственные структуры должны быть способны своими силами контролировать экономическую ситуацию и влиять на ее улучшение.

Совершенствование аккумулятивной функции должно быть направлено на решение важных государственно-управленческих задач:

- сбор и накопление информации, необходимой для принятия важных организационных решений;
- объединение интеллектуального потенциала ученых, политиков, массовых общественных организаций, отдельных граждан для проведения экспертных оценок отдельных проектов, постановлений, реальной экономической ситуации в регионе и государстве и тому подобное;
- формирования государственных материальных запасов и людских резервов, предназначенных для чрезвычайных ситуаций социального характера, и контроль за их использованием;
- накопления и обобщения международного опыта работы аналогичных структур.

Эта функция направлена на оценку степени внутренних и внешних угроз экономического характера, разработку соответствующих предложений и рекомендаций управленческим структурам.

Совершенствование прогностической функции позволяет выявлять тенденции развития чрезвычайных ситуаций, прогнозировать последствия управленческих решений с учетом их влияния на окружающую среду и социально-экономическое развитие экономики.

Информационная функция предполагает сбор и обработку информации по обеспечению экономической безопасности, ее распространение среди населения.

Совершенствование силовой функции должно быть направлено при определенных экстремальных условиях на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций, угрожающих перерасти в общенациональную катастрофу. Действия профильных министерств будут малоэффективны, либо в определенной ситуации они нецелесообразны, учитывая специфику происходящих событий.

Совершенствование внешнеполитической функции предполагает защиту национальных интересов России на международной арене: установление прочных дипломатических, экономических, культурных связей с другими странами.

Таким образом, среди первоочередных задач совершенствования системы экономической безопасности можно выделить следующие:

- создание реальных научных основ обеспечения промышленной безопасности, безопасности сложных технических систем;
- разработку методов оценки опасности промышленных объектов;
- разработку научных основ концепции риска относительно условий функционирования промышленности;
- создание банка данных и системы мониторинга экономической безопасности;
- разработку прогнозных оценок и сценариев развития экономических изменений в стране и адекватных мер реагирования;
- разработку социально-экономических, нормативно-правовых и организационных мер для устойчивого развития страны в современных условиях хозяйствования.

Системе показателей оценки экономической безопасности посвящены многочисленные научные исследования, которые рассматривают вопросы возникновения угроз экономической безопасности, набору индикаторов и другие. В указанных работах содержатся «различные подходы к определению пороговых значений: от одного порогового значения показателя оценки состояния экономической безопасности до многопороговых систем, где по каждому показателю имеется не менее трех пороговых уровней» [7].

В настоящее время наработано достаточно управленческих мероприятий и механизмов для совершенствования экономической безопасности в целях нейтрализации угроз в таких сферах национальной безопасности, как: государственная, научно-технологическая, социально-гуманитарная и информационная. Необходимо совершенствование уже имеющихся или разработка новых механизмов обеспечения и совершенствования экономической безопасности для нейтрализации угроз таким сферам национальной безопасности, как: внешнеполитическая безопасность и внутривнутриполитическая безопасность.

Проблема упорядочения становится очевидной, когда мы посмотрим на процесс формирования общей концепции государственной политики экономической безопасности. В Стратегии сформулировано определение экономической безопасности как состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов России. Стратегия включает достаточно полный перечень основных показателей оценки состояния экономической безопасности, который может уточняться и изменяться. Данный перечень показателей позволяет дать оценку состоянию экономической безопасности государства и не предусматривает использования их для оценки регионального уровня обеспечения экономической безопасности, поэтому, на наш взгляд, имеется необходимость дополнить стратегию показателями оценки состояния экономической безопасности для регионального уровня.

В Стратегии отсутствуют пороговые значения основных показателей, что позволяет проводить оценку только в динамике за определенный период времени. В связи с этим, заслуживает внимание точка зрения ученых Финансового университета, исследовавших глобальные риски и их влияние на социально-экономические процессы в России. В настоящее

время разработаны подходы, основанные на сопоставлении субъективных экспертных данных с количественной оценкой состояния экономической безопасности хозяйствующего субъекта (на основе обработки большого массива данных и использования методов «искусственного интеллекта»).

Таблица 1 - Показатели оценки состояния экономической безопасности [3]

Показатель	Пороговое значение	2018 год	2019-2021 гг. (прогноз)
1. Доля инвестиций в основной капитал, в % к ВВП	25-30	20,7	21,4-23,9
2. Уровень монетизации экономики (M2 на конец года к ВВП),%	50-70	44,4	46,7-48,7
3. Годовой уровень инфляции, %	4	4,2	3,8-4
4. Отношение величины государственного долга (внешнего и внутреннего), % к ВВП	60	14,2	14,9-16,5
5. Доля расходов на обслуживание государственного долга по отношению к общему объему расходов федерального бюджета, в % к ВВП	Не более 20	0,8	0,8-0,9
6. Рентабельность ключевых отраслей экономики должны превышать инфляцию на определенное количество %	3-5	По экономике – 7,5; добывающий сектор – 25,9; обрабатывающий сектор – 11,5; электроэнергетика – 8,3	н.д.
7. Дефицит федерального бюджета, % к ВВП	3-4	профицит 2,7	профицит 1,8-0,8
8. Размер золотовалютных резервов на конец года, млрд. долл. США	250	432,7	н.д.
9. Индекс физического объема экспорта	110	105,1	103,7-103,3
10. Индекс физического объема импорта	108	103,7	102,1-104,0
11. Сальдо торгового баланса, % к ВВП	8	11,1	10,0-7,3
12. Дефицит консолидированного бюджета субъектов Российской Федерации, % к ВВП	3-4	0,1	0,1
13. Отношение уровня «нелегального» оттока капитала из страны к счету «текущие операции», %	Не более 50	32,9	27,6-5,3

В таблице приведены основные показатели оценки состояния экономической безопасности на основе рекомендованных пороговых значений. Мы считаем, что целесообразно необходимые индикаторы, характеризующие показатели оценки состояния экономической безопасности хозяйствующего субъекта разрабатывать совместно с Минэкономразвития России, Минфином России и Центральным банком РФ и утверждать их в совместно принятой методике.

Таким образом, механизм совершенствования системы экономической безопасности должен осуществлять управление безопасностью через баланс жизненно важных интересов личности, общества и государства, учитывая при этом национальные интересы других государств и интересы международной системы в целом. Отметим также, что интересы личности, общества и государства характеризуются постоянным взаимодействием и противоречивым взаимовлиянием. Они зависят от многих факторов: состояния развития институтов, гражданского общества, их способности влиять друг на друга и на государственные учреждения. Поэтому сейчас одной из основных задач государственного управления в сфере обеспечения экономической безопасности является разработка действенных механизмов комплексного использования всех имеющихся средств и возможных мер для предотвращения и предупреждения возможных экономических угроз на ранних этапах их возникновения [2]. Таким образом, это не только отказ от традиционного мышления, но и формирование нового мировосприятия и стратегии постиндустриального развития. Поскольку традиционный научно-технический прогресс, как показала действительность, является нежелательным в экономическом плане, то основу разработки механизма совершенствования системы экономической безопасности должны составлять фундаментальные финансово-экономические законо-

мерности, имеющие комплексный характер и тесно связанные с различными сферами социальной жизни.

Многие возлагают большие надежды на рост экономики России в 2020 году, так в планах Правительства РФ – рост экспорта, развитие перерабатывающей и легкой промышленности. В ближайшее время ведущей должны стать обрабатывающая и химическая промышленность, а так же важным должно стать развитие машиностроения и технологий. Это позволит добиться успеха в импортозамещении, поднять внутреннее производство, даст стимул развитию российских предприятий. «Все данные мероприятия могут быть выполнены лишь при существенной активизации рыночных и административных методов регулирования, при возрастании роли государства как гаранта стабильности социальных и экономических процессов» [7].

В последние годы экономика России сталкивается с большим количеством вызовов и связано это с нестабильной политической обстановкой, введением санкций, которые мешают работе многих коммерческих компаний, государственных организаций, производственных предприятий. Указанные факторы снижают темпы развития, заставляют искать новые рынки сбыта, контакты, сферы деятельности, приводят к повышению волатильности российской валюты, непониманию происходящих процессов, невозможности выработать реалистичные планы. Дополнительным моментом, оказывающим дестабилизирующее влияние, является остающаяся зависимость России от добычи и продажи полезных ископаемых: цена на нефть определяет наполняемость бюджета и, в конечном счете, уровень инфляции, заработных плат, качество жизни. Негативные моменты, тем не менее, имеют и положительную сторону. По мнению многих аналитиков, они ведут к активизации внутренних ресурсов страны, что должно подтолкнуть экономику к росту. Отметим, что Правительство России в 2020 году планирует добиться увеличения ВВП, повысить благосостояние общества, однако прогнозы ведущих финансовых и экономических организаций страны достаточно пессимистичны. Связано это с низкими ценами на нефть, продолжением санкционной политики, увеличением налогового бремени.

Несмотря на планы по уходу от сырьевой зависимости, стратегии будущего развития выстраиваются на основе цены за нефть. Аналитики выделяют два возможных сценария развития: пессимистический связан с понижением нефтяных котировок до 35 долларов за баррель, а дефицит бюджета в этом случае рискует достичь 500 млрд рублей. Будут свернуты социальные, инвестиционные программы. Негативная экономическая составляющая вызовет отток капитала за рубеж, обеднение населения, дестабилизацию социальной обстановки. Реалистичный сценарий строится вокруг показателя 50 долларов за баррель нефти и в этом случае дефицит бюджета не ожидается.

Прогноз от Высшей школы экономики так же пессимистичен. Подъем ВВП, с их точки зрения, маловероятен: в 2020 году показатель валового внутреннего продукта составит 1,6% и незначительный рост на 0,3% ожидается и в 2021 году. Причины пессимизма представителей Высшей школы экономики продиктованы несколькими факторами: низкая цена на нефть и отсутствие потенциала для ее увеличения; незначительный объем экспортных операций товаров, не связанных с энергоресурсами; повышение ставки НДС до 20%, возможное дополнительное увеличение налоговой нагрузки; политическая нестабильность; продолжение влияния санкционного режима. Ситуацию не выправит даже изменение пенсионной политики.

Многие аналитики ожидают, что 2020 год будет трудным для России. С точки зрения С. Мурашова, макроаналитика «Раффайзенбанка», на экономике негативно скажется пенсионная реформа и одно из последствий – уменьшение доходов обычных людей.

Политолог В.И. Панин выделяет два кардинально отличающихся сценария развития: распад территории, исчезновение государства в том виде, как оно существует сейчас; восстановление экономики, повышение уровня жизни и благосостояния людей. Какой из этих сценариев будет реализован в России, зависит от взаимоотношений с другими странами, спо-

способности решить демографическую проблему, поднять промышленность, стать лидером в новых технологиях.

Литература:

1. Бигжанова А.М., Безверхая О.Н. Угрозы экономической безопасности национальной экономики России: проявления, нейтрализация // Молодой ученый. – 2018. – №3. – С. 221-225. – URL <https://moluch.ru/archive/199/49124/> (дата обращения: 14.03.2020).
2. Каранина Е.В. Концептуальные аспекты комплексной экспресс-диагностики уровня экономической безопасности и рейтингования федеральных округов России / Е.В. Каранина, Е.С. Сапожникова // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2017. - №8. – Т. 4. – С.7.
3. Лапин А.В. Методология анализа оценки состояния национальной экономической безопасности // Административное право и практика администрирования. – 2019. – №3. – С. 37-48. DOI: 10.7256/2306-9945.2019.3.29453 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29453 (дата обращения: 11.03.2020).
4. Любовцева Е.Г., Саед Н.Е.Р. Основные мероприятия в решении проблем социально-экономического развития региона // Проблемы и перспективы развития социально-экономического потенциала российских регионов: сб. материалов V Всероссийской электронной науч.-практ. конф. Изд-во: Чуваш. ун-та, «Издательский дом «Пегас». 2016. С. 528-534. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26466332> (дата обращения: 12.03.2020).
5. Любовцева Е.Г., Григорьев М.Ю. Финансовая безопасность Российской Федерации на современном этапе // Казанская наука. – 2017. - №3. – С.20-22. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29070626> (дата обращения: 12.03.2020).
6. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 [Электронный ресурс] / Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения: 12.03.2020).
7. Селиванов А.И. Методологический комплекс поддержки принятия управленческих решений в сфере обеспечения экономической безопасности / А.И. Селиванов // Безопасность бизнеса. - 2018. - № 5. - С. 10.

УДК 338.436

ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТАНОВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ КООПЕРАЦИИ

SUMMARIZING THE EXPERIENCE OF DOMESTIC PRACTICE FORMATION OF AGRO-INDUSTRIAL COOPERATION

Модебадзе Н.П.,
профессор кафедры «Экономика», д.э.н., професор,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: modebadze_1950@mail.ru;

Байсиева С.Б.,
аспирант 2-го года обучения кафедры «Экономика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Modebadze N.P.,
Head of the Department of Economics,
Doctor of Economics, Professor,

Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Baysieva S.B.
postgraduate student of the Department "Economics"
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00441

Аннотация

В статье исследовано становление и развитие кооперации. Представлены основные факторы влияющие на темпы кооперативного строительства. Рассмотрена модернизация кооперативного законодательства, состоящие из законов, подзаконных нормативных актов, где были определены основные компоненты кооперативной системы России, ее виды, направления деятельности.

Annotation

The article examines the formation and development of cooperation. The main factors influencing the pace of cooperative construction are presented. The article deals with the modernization of cooperative legislation, consisting of laws and regulations that define the main components of the Russian cooperative system, its types and activities.

Ключевые слова: становление кооперации, развитие кооперации, сельскохозяйственная кооперация, малые формы на селе, аграрная политика.

Keywords: formation of cooperation, development of cooperation, agricultural cooperation, small forms in rural areas, agricultural policy.

Становление и развитие кооперации берет начало с ранних докапиталистических этапов развития человеческого общества. Возникшая в этот период простая кооперация труда послужила базисом дальнейшего развития кооперационных процессов. Простая кооперация труда проявляется в объединении индивидов с целью решения конкретных задач. Подобное соединение индивидуальных усилий характерно для артелей и пролетарских кооперативов. Эта форма организации коллективного труда, предполагающая выполнение работниками однородных операций вручную.

Сложная кооперация отражает определенный тип производственных отношений. Ее зарождение связывается с переходом от традиционного типа хозяйствования к индустриальному. Она основана на разделении труда и широком применении машинной технологии. Упрощенное понимание реальной практики функционирования кооперативных организаций и излишняя «идеологизация» кооперативного строительства приводят отдельных исследователей к выводу о том, что кооперативное движение – это результат творчества выдающихся личностей [1]. Они считали, что уровень развития крестьянства, и существовавшие в то время условия производства мелкого обособленного хозяйства исключали возможность самостоятельной выработки кооперативной индустрии. Она была привнесена извне [5].

Однако большинство исследователей кооперации считают ее становление и развитие естественным процессом, которое протекало и протекает по своим собственным социально-экономическим законам. В частности, Чаянов А.В., говоря об аграрной кооперации, отмечал: «Появление и развитие земледельческой кооперации носило органический и стихийный характер, в сущности, характер, подобный развитию капитализма и других народно-хозяйственных систем [8].

Еще в большей степени конкретизирует мнение о естественной природе развития кооперации высказывание известного теоретика рабочей потребительской кооперации Ш. Жида: «... мы верим в будущее кооперации ... мы видим в ней проявление естественного

закона, более могущественного, чем человечество, закона, который действует самопроизвольно, независимо от человеческих колебаний и слабостей» [3].

Становление сельскохозяйственной кооперации в дореволюционной России было обусловлено действием ряда факторов. Это развитие капитализма, рост торгового земледелия, специализация регионов, распространение товарно-денежных отношений, институционализация частной собственности. При этом был необходим определенный уровень формирования института частной собственности и развития товарно-денежных отношений, определяющий эффективность общественного хозяйства. Данное обстоятельство было объективным необходимым условием становления и развития кооперативного сектора экономики. Егоров В.Г. достаточно четко определяет объективные условия, генезис производственной кооперации. Кооперативная мобильность средних слоев объясняется им тем, что представители этой группы являются держателями мелкой собственности, что в свою очередь, во многом определяет их социальную и экономическую неустойчивость. При этом отмечается, что целесообразность кооперирования в значительной мере снижается, если размер собственности и объемы производства ставят под сомнение характер хозяйствования. Кооперация приобретает определенные модернистские черты, проявляющиеся в возможности реализации индивидуальных интересов, приобретения коммерческого характера деятельности, социальной подвижки кооперации и капиталистическим кооперативным предприятиям [2].

Как было отмечено выше, докооперативные формы взаимного сотрудничества явились основой развития кооперации. В России такой докооперационной формой являлась русская община. Отношения между членами общины строились на семейных принципах. В роли «справедливого отца» выступал сход крестьян. На общину возлагались хозяйственная, фискальная, административная, социальная функции.

Община могла делиться на артели в зависимости от характера выполняемых работ. В России были известны артели строителей, каменщиков, рыбаков и др. Это, как правило, было объединение трудом для выполнения определенной работы. Одной из форм взаимного сотрудничества в рамках русской общины была также складчина. Она осуществлялась при совместном промысле и предпринимательстве, устройстве общего празднества, покупки потребительских товаров. Отмена крепостного права, появление множества мелких собственников, дальнейшее развитие товарно-денежных отношений формировали условия, в которых функции русской общины (и сама община) были не востребованы. Общинные формы взаимного сотрудничества постепенно стали заменяться кооперативными. Становление кооперации как коллективной формы организации производства в России охватывает несколько этапов.

Первый этап с 60-х годов XIX века до НЭПа. До этого времени (первая половина XIX века) создание кооперативов имело не системный, единичный характер. 60-е годы XIX века – это период великих реформ. Благодаря им кооперативное строительство приобретает характер поступательного развития. Однако развитие кооперации до столыпинских реформ носило неустойчивый характер. Сказывались последствия половинчатости политики «освобождения крестьян», а также экономическая слабость самих крестьянских хозяйств. Медленными темпами шла разработка необходимой нормативно-правовой и организационной базы. Так, лишь в 1898 году был принят Устав крестьянских сельскохозяйственных кооперативных обществ. Только через десять лет получено разрешение на проведение первого всероссийского кооперативного съезда. Все это сказывалось на темпах и качестве кооперативного строительства, обусловило «волнообразный» характер развития кооперативов. На развитии кооперации негативно сказывались недостаточное развитие рыночных институтов, а также отсутствие у крестьян опыта самостоятельного хозяйствования.

В дореволюционной России получили развитие все виды кооперации – потребительская, промысловая, трудовая и т.п. Из всех названных видов более интенсивно развивалась потребительская кооперация. С 1920 г. До начала 1918 г. Общее количество кооперативных

предприятий увеличилось в 4,5 раза (с 12,4 тыс. – до 54,4 тыс.). Бурное развитие сельскохозяйственной кооперации в дореволюционной России было обусловлено рядом объективных и субъективных факторов. Прежде всего, это развитие производственных отношений, в основе, которой была абсолютизация института собственности и преодоление натурального характера общественного хозяйства. Земледелец становится хозяином, сам управляет хозяйством, работает на себя, то есть производство осуществляется единолично. Формируется еще одна форма ведения сельскохозяйственного производства – сельскохозяйственные производственные кооперативы. В рамках указанных форм ведения сельского хозяйства производство осуществляется преимущественно собственниками, что обуславливает действие мощных стимулирующих факторов рачительной, эффективной организации производства.

Большую роль в развитии сельскохозяйственной кооперации в дореволюционной России играло государство. Оно выступало одним из активных участников и пропагандистов кооперативного строительства. Поддержка кооперативного движения со стороны государства осуществлялась, прежде всего, в формировании и развитии нормативно-правовой базы кооперации, а также оказании финансовой помощи. В частности, практиковалось участие государства в создании кредитных товариществ. Основная часть капитала таких товариществ формировалась за счет государственных средств. Государство создавало условия для развития кредитной кооперации, использовало кооперацию в качестве инструмента своей кредитной политики.

Большую лепту в развитии кооперации внесли земские учреждения. Они оказывали помощь кооперативам в форме кредита не только денежного, но и товарного. Товарный кредит предоставлялся в виде семян, удобрений, машин и т.п. Важным итогом развития кооперации в рассматриваемом периоде явилась модернизация кооперативного законодательства, состоящие из законов, подзаконных нормативных актов, «примерных» или «образцовых» уставов. Законодательством были определены основные компоненты кооперативной системы России, ее виды, направления деятельности.

Острая необходимость решения проблемы продовольственного обеспечения заставило советское руководство обратиться к опыту сельскохозяйственной кооперации, проявившей себя в дореволюционной России эффективной формой сельскохозяйственного производства, способной решать задачи насыщения продовольственного рынка. Уже в 1921 году был принят декрет ВЦИК и СНК РСФСР «О сельскохозяйственной кооперации». Сельскохозяйственная кооперация должна была стать самостоятельной кооперативной системой. Перед ней ставился широкий круг задач возрождения единоличного крестьянского производства и его адаптации к условиям рынка. На развитие кооперации были направлены декреты «О кредитной кооперации» (1922), «О потребительской кооперации» (1921 г., 1924 г.). Кооперирование в годы НЭПа развивалось как потребительское, сельскохозяйственное и кредитное.

Успехи сельскохозяйственной кооперации в годы НЭПа (только вторая половина 20-х годов) наглядно демонстрирует тот факт, что кооперация демонстрирует свои лучшие качества и максимум возможностей только в условиях незыблемости соблюдения кооперативных принципов и прав собственности, последовательности государственной политики, экономической самостоятельности крестьянских хозяйств. В то же время отдельные исследователи отмечают, что в годы НЭПа радикальных изменений в кооперативной политике государства не произошло. Действия правительства в тот период ограничивались расширением прав кооперации в сфере хозяйственной деятельности [7].

Многие принципы кооперации были несовместимы с постулатами коммунистической идеологии, что привело, в конечном счете, к полному огосударствлению кооперации в конце 20-х годов. В последующем подверглись ликвидации все звенья сельскохозяйственной кооперации.

Конец 1920-х годов ознаменовался трансформацией политики советского государства на основе усиления административно-командных методов управления экономикой. На смену НЭПа пришла политика жесткой централизации, установления строгой государственной рег-

ламентации всех сфер жизнедеятельности. Государство взяло курс на свертывание товарно-денежных отношений, сосредоточения в своих руках распределительных и снабженческих функций. Кооперация попадает под жесткий контроль государственных и партийных органов. Происходит деформация всей кооперативной системы, включая сельскохозяйственную кооперацию. Колхоз становится единственной массовой низовой ячейкой сельскохозяйственной кооперации. Управление сельскохозяйственной кооперацией (народный комиссариат земледелия) осуществлялось на тех же принципах, что и государственными сельскохозяйственными предприятиями. Колхозы должны были выполнять указания по ведению хозяйства и в агрономической деятельности. Все это, в конечном счете, привело к разрушению, монтажу кооперативной системы.

Насаждаемые социалистические принципы хозяйствования, основанные на тотальном огосударствлении, унификации всех хозяйственных форм на идеологических методах решения экономических проблем были малоэффективны и находились в противоречии с реальными побудительными мотивами трудящихся (крестьянства). Одним из проявлений таких противоречий было лишение колхозного крестьянства возможности распоряжаться произведенной продукцией. Кроме того, за невыполнение государственных поставок следовало наказание – высылка в отдаленные районы. Продукция сдавалась государству по установленным плановым ценам, которые не соответствовали трудозатратам на ее производство. Говорить о мотивации и высокой отдаче труда в таких условиях излишне.

Тотальная коллективизация осуществлялась с нарушением одного из фундаментальных принципов кооперации – добровольности членства. Коллективные хозяйства утратили роль независимых товаропроизводителей и продавцов на рынке сельскохозяйственной продукции, так как государством устранялись хозрасчетные основы функционирования колхозов. Государство ввело систему обязательных поставок сельскохозяйственной продукции по твердым плановым ценам, натурой оплачивались услуги МТС и помол зерна на государственных мельницах. В дальнейшем стали практиковаться сверхплановые поставки государству. В результате вся товарная продукция колхозов распределялась через плановые каналы. Рынок в такой ситуации не был задействован.

Характерной чертой и одним из условий эффективного функционирования кооперативных объединений является паевое участие в нем членов кооператива. Пaeвое членство определяет активность и заинтересованность участников кооперации и выступает важным фактором устойчивого функционирования кооперативного объединения. Если на начальном этапе разрешалось использовать 5% валового дохода колхозов для распределения пропорционально внесенным паям, то уже в 1931 году долю снизили до 2%, а с 1932 года распределение осуществлялось исключительно по труду.

Выше изложенное свидетельствует о том, что полная коллективизация привела к глубокой деформации кооперации, выхолостила ее сущность. В годы Великой Отечественной войны экономический и политический пресс на деревню усилился. Это касалось повышения обязательной выработки трудодней, увеличения объемов поставок государству сельскохозяйственной продукции в условиях, когда 80% работ выполнялось вручную.

В послевоенные годы взаимоотношения между коллективными хозяйствами и государством не изменились. Предпринятые государством в 60-е годы прошлого столетия меры по увеличению финансирования сельского хозяйства, распространению действующих в промышленности принципов организации и оплаты труда, введению государственных заказов не повысили кооперативную самостоятельность колхозов. По сути это были государственные сельскохозяйственные предприятия.

В рамках провозглашенной в 1985 году перестройки были приняты решения о создании кооперативов в отдельных отраслях народного хозяйства и видах деятельности. На начальном этапе данный процесс протекал в рамках жестких ограничений на виды деятельности, выбора потребителя услуг, меры трудового участия граждан в кооперативном секторе. С принятием в 1988 году Закона СССР «О кооперации» большинство ограничений правового

характера было отменено, а кооперативный сектор признан равноправной составной частью народнохозяйственного комплекса страны. Указанным законом восстанавливали многообразие форм кооперативной собственности, свобода планирования, ценообразования, распределения прибыли, налоговые льготы.

Новая идеология экономических отношений начала 1990-х годов сделало ненужной кооперативную форму, что повлекло административное давление с целью смены кооперативной формы на частную. Последовавшие в дальнейшем реформы оказали негативное влияние на систему кооперативного движения.

Радикальные экономические реформы начала 1990-х годов, ознаменовавшие переход к рыночным отношениям, способствовали формированию социально-экономических предпосылок возрождения кооперации. На основе фундаментальных кооперативных принципов. Однако кооперация этого периода не смогла сформироваться в качестве кооперативного сектора по ряду причин. Прежде всего, это отсутствие необходимой правовой базы. В принятом в 1991 году Законе РСФСР «О собственности РСФСР» не нашлось места кооперативной собственности. Этим самым оставалась вне поля зрения и такая специфическая социальная хозяйственная форма, как кооперация. Кооперативам, как самостоятельной организационно-правовой форме юридических лиц, не нашлось места и в Законе РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности». В силу выше указанного новые кооперативы не регистрировались, а действующие в приказном порядке преобразовывались в акционерные общества с ограниченной ответственностью. Указанные общества и товарищества по своим целям, задачам и принципам функционирования отличались от кооперативов.

Конституционно-кооперативная собственность в России не признается особой формой коллективной собственности. В Конституции РФ (1993 г.) выделены частная, государственная и муниципальная формы собственности. Кооперативная форма собственности попала в разряд «иных форм» собственности.

Приватизация государственного хозяйства предусматривала ограниченное число форм приватизации и не содержала форму создания кооперативного хозяйства. Все выше отмеченное способствовало фактическому свертыванию кооперации.

С 1995 года наметился перелом в политике государства по отношению к кооперации. На высоком законодательном уровне была легализована кооперативная организационно-правовая форма хозяйствования. Кооперативы были признаны равноправными субъектами рыночных отношений (Гражданский кодекс РФ). В то же время в классификации кооперативов выделены только производственные и потребительские.

Принятые в дальнейшем Федеральные законы «О сельскохозяйственной кооперации» (1985 г.), «О производственных кооперативах» (1996 г.), «О потребительской кооперации (потребительских обществах, их союзах) в Российской Федерации» (2004 г.), «О кредитной кооперации» (2009 г.) легализовали различные виды кооперативов.

Помимо формирования нормативно-правовой базы государство оказывает сельскохозяйственной кооперации финансовую поддержку. За период 2015-2026 годы 238 кооперативов получили гранты на строительство, реконструкцию производственных помещений, приобретения техники и оборудования, а также уплаты части взноса по договорам лизинга. В 2017-2020 годы государство планировало увеличить ежегодную поддержку сельскохозяйственных кооперативов до 1,5 млрд. рублей.

В последние годы государство несколько ослабило поддержку сельскохозяйственных кооперативов. Акцент государственной поддержки смещается в сторону малых форм хозяйствования. Данная тенденция находит свое отражение и в статистической отчетности. Если крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения представлены отдельной позицией, то сельскохозяйственные кооперативы «растворены» в сельскохозяйственных организациях. Сельскохозяйственная кооперация в России развивается медленно. Причин этому много. В частности, это двойное налогообложение, дополнительные административные барьеры (двойное сертифицирование продукции), проблемы с кредитами. Не редки случаи,

когда учредителям СХПК отказывают в кредитах по причине того, что они являются учредителями. Зачастую не выполнимы финансовые требования по паевым взносам к будущим членам кооператива. Негативное влияние на развитие сельскохозяйственной кооперации оказывает также ряд факторов организационно-экономического и психологического характера [6]. Так, например, для получения права на получение грантовой поддержки необходим реалистичный и грамотно составленный бизнес-план. Он должен отвечать определенным требованиям. Например, деятельность участника конкурса грантовой поддержки должна быть перспективной. Однако не все сельскохозяйственные работники обладают знаниями и навыками разработки таких планов, не могут определить перспективность своей деятельности. Довольно часто граждане организуют производство продукции и пытаются ее реализовать, не имея полной информации о спросе на нее. Ситуацию усугубляет недостаточность материальных ресурсов, что формирует страх понести убытки. В совокупности вышеизложенное оказывает негативное влияние на процессе создания рабочего коллектива в форме сельскохозяйственного кооператива.

Практика создания сельскохозяйственных кооперативов любых видов – по переработке, хранению, транспортировке, сбыту сельскохозяйственной продукции – свидетельствует, что практически не было случая, чтобы он был создан на основе материальной базы, сформированной за счет членов кооператива. То есть, за счет сельскохозяйственных товаропроизводителей вкладчику, как предписывает теория. Сельскохозяйственные кооперативы создаются, как правило, с минимальным паевым фондом, в несколько тысяч рублей. Это несоизмеримо с величиной тех активов, которые необходимы кооперативу в действительности. В такой ситуации большинство потенциальных кооперативов уповает на помощь государства.

Осложняет процесс создания кооперативов и их функционирования отсутствие опыта координации совместной деятельности. Сознание фермера таково, что кооператив ему нужен для того, чтобы в урожайный год он забрал у него всю продукцию по хорошей цене. В неурожайный – фермер предпочел, чтобы его не беспокоили, так как свою продукцию он прекрасно реализует сам. Участник такого кооператива при этом не задумывается, как и за счет чего будет существовать такое объединение. Одна из причин такого поведения – это отсутствие опыта долгосрочной координации деятельности с равными себе. Эта координация может осуществляться в рамках «начальник-подчиненный» или с членами семьи [6].

Необходимо отметить еще одну организационно-психологическую проблему. Дело в том, что в России деятельность кооперативов регулируется по всем направлениям, что и коммерческие организации. В то же время мотивация, мотивы поведения у их руководителей совершенно различные. Хозяин частного агросервисного предприятия, налаживая отношения с органами санитарного и ветеринарного контроля, пожарной охраны, технического надзора, налоговой инспекцией и т.п., в определенной степени рискует. Частный владелец вкладывает в дело личные денежные средства, свое время. Однако в обмен он надеется получить прибыль. В ином положении находится председатель сельскохозяйственного кооператива. Он решает те же вопросы, но единственным движущим мотивом для него является удовлетворение профессиональных амбиций. Дело в том, что заработную плату от членов кооператива он получать не будет до начала эффективной работы кооператива. Это может продлиться несколько лет. К тому же в российских условиях работа без оплаты воспринимается как подозрительная деятельность, а не как исполнение общественного долга. Такого рода занятия могут привлечь внимание налоговой и трудовой инспекции по подозрению наличия нелегальной заработной платы и нарушения руководителем прав работников [6].

В силу выше указанных факторов темпы кооперативного строительства остаются неудовлетворительными. Незначительна и роль сельскохозяйственных кооперативов в развитии аграрной отрасли, незначительна доля сельскохозяйственных товаропроизводителей, охваченных услугами кооперативов. Необходима разработка и принятие комплекса мер нормативно-правового, финансово стимулирующего, организационно-информационного, психо-

логического характера, направленных на активизацию кооперативного строительства на селе.

Литература:

1. Бондаренко, А.В., Куштеров, Р.М., Кочкарова, З.Р. История и теория кооперации. Ставрополь, 1998. – 312 с.
2. Егоров В.Г. Место и роль кооперации в рыночной экономике (теоретический анализ): дис. на соиск. уч. ст. доктора экон. наук. Москва.- 2014. - 111 с.
3. Жид Ш. Кооперация. Пер. с франц. Шапиров М.А. /Под ред. В.Ф. Томилианца. СПб., 1909.- 272. с.
4. Жид Ш. О кооперации. М.: Университетская библиотека, 1915. - 24 с.
5. Кооперация. Место и роль в экономической истории. Реферативный сборник. М.: ИНИОНАН СССР.- 1990. - С. 52-53.
6. Модебадзе Н.П. проблемы и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации // РИСК – «Ресурсы–Информация–Снабжение–Кооперация.- 2018. - №3. - С. 91-97.
7. Печенкина В.В., Агошкова Н.В. Условия и факторы развития сельскохозяйственной кооперации: сравнительный исторический анализ // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки, 2012. – 125 с.
8. Чаянов А.В. Избранные произведения. М.: Московский рабочий, 1989.- 190 с.

УДК 332.63

IMPROVING THE METHODOLOGY FOR ECONOMIC ASSESSMENT OF LAND RESOURCES IN MOUNTAINOUS TERRITORIES OF THE NORTH CAUCASUS FEDERAL DISTRICT

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СКФО

Nikaeva R.M.,
Associate Professor, Ph.D.,
Chechen State University, Grozny, Russia,
e-mail: chesu@mail.ru;
Kunasheva Z.A.,
Associate Professor, Department of Management, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: kunashevaz@mail.ru;
Albekov Kh.N.,
Associate Professor, Ph.D.,
Chechen State University, Grozny, Russia,
e-mail: hamzat66@mail.ru

Никаева Р. М.,
доцент, к.э.н.,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,
г. Грозный, Россия;
Кунашева З.А.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Албеков Х.Н.,

доцент, к.э.н.,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,
г. Грозный, Россия

The research was supported by the Russian Foundation of Basic Research,
grant No. 20-010-00269A and grant No. 19-010-00578A

Annotation

The article analyzes some shortcomings of the methodology of the state Committee of the Russian Federation, which does not have a sufficiently objective scientific basis in terms of modern achievements of agro-economic science. Namely: attempts to systematize the economic assessment of land in the agro-industrial complex depending on the quality characteristics of the site; the market value of agricultural products automatically includes a positive differential rent; the formation of tax and rental rates for agricultural land is directly correlated with the cadastral value. The solution of these problems predetermined the research task of objective assessment of limited agricultural land in the agro-industrial complex.

Аннотация

В статье проанализированы некоторые недостатки методики Госкомзема РФ, которая не имеет достаточно объективной научной основы с точки зрения современных достижений агроэкономической науки. А именно: попытки систематизировать экономическую оценку земель в АПК в зависимости от качественных характеристик участка; в рыночную стоимость сельскохозяйственной продукции автоматически включается положительная дифференциальная рента; формирование налога и арендной ставки на земли сельскохозяйственного назначения находится в прямой корреляционной связи с кадастровой стоимостью. Решение указанных проблем предопределили научно-исследовательскую задачу объективной оценки ограниченных сельскохозяйственных угодий в АПК.

Keywords: land relations, food security, agricultural land, land use.

Ключевые слова: земельные отношения, продовольственная безопасность, сельскохозяйственные угодья, землепользование.

Introduction.

Over the past 30 years, disputes over land use reform and the definition of title to agricultural land in the republics of the North Caucasus Federal District have not abated.

When conducting land reform, it is necessary to proceed from two main issues:

1. Private or public property?
2. What categories of citizens apply for a land share?

Based on local conditions, it is necessary to conclude which form of land relations is most acceptable in specific conditions. In the conditions of some regions, the choice can be made in favor of a regulated purchase and sale, while others - land lease [1, 2]. Many regions of Russia on this issue have decided in favor of transferring agricultural land to private ownership through special privatization mechanisms.

To carry out effective land reform, it is necessary for the leaderships of the republics of the North-Caucasian Federal District to show political will and determine priorities in goals and objectives. The authorities must determine, during land reform, from the mass of economic, social, environmental and political challenges that are more important and necessary for the peoples of the republics:

- increase in gross regional product;
- reduction in unemployment;
- reduction of conflict situations in land use of the republic;
- increase in the production of organic food;

- implementation of the import substitution program of sanctioned goods;
- maximization of budget revenues;
- development of rural municipalities in mountainous areas.

To determine the opinion of society in the republics in the areas of land reform, it is necessary to conduct a national referendum or conduct a public opinion poll [3]. These events will reveal the mood of people and their attitude to the reform of land relations according to the “technology of social compromise”.

Also, the problem consists in an adequate understanding of the new realities of modernity in the agrarian economy by the public and in a change of title to agricultural land. In the mountainous territories of the North-Caucasian Federal District, market mechanisms in the field of land use remain undeveloped; there are no incentives for the efficient use of land and attraction of investments. The issues of maintenance, reproduction and growth of biological fertility of agricultural land are aggravated [4, 5]. Of particular social tension are the issues of providing land to the population (certain categories) for housing, for agricultural production for rent and for various other purposes.

Materials and methods.

The economic assessment of limited arable land in the agricultural sector reflects their quantitative (productive) ability as the main means of production through a system of in-kind (non-value, ball-ha), conditional (ratios) and cost (money, rubles) indicators. Land resources, as a necessary means of production in the agricultural sector, are characterized by different fertility and productive capabilities. Even similar sites in terms of agro-biological indicators can have different production values, depending on economic, geographical and landscape ecological indicators [6].

Economic valuation of land is required when comparing agricultural fields and forming a land market in the agricultural sector. It is aimed at creating conditions for improving environmental protection and efficient land use, improving the economic mechanism for the distribution and redistribution of limited agricultural resources. Back in the 90s, the leadership of the Russian Federation made an attempt to gain the support of the population through land reform. As a result, household plots were transferred to private ownership free of charge, and collective and state farms to collectively shared enterprises. The reorganization of collective farms and state farms was carried out only on paper without real reforms [7-9]. The peasants were deprived of any incentive to work on collective farms. Soon the impossibility of further functioning of collective farms became apparent. Over the years, the entire process of land privatization in the republics of the North Caucasus was limited only to this first wave of reforms - the distribution of land in the form of many small plots, which was also important in a crisis situation. Another part of the state land was transferred in the form of long-term leases. But, it turned out that tenants were mainly people who had good connections with some members of the federal and regional authorities, almost completely stopped in 2012.

The law did not guarantee the tenant the opportunity to acquire the leased land as a property, so the temporary owners of the plots, as a rule, did not try to maintain the quality of the land, but, on the contrary, tried to squeeze the maximum out of it every year by investing a minimum. Therefore, neighboring areas may have different quality characteristics.[10] Now there is a process of redistribution of land resources using auction mechanisms. In the framework of one article, it is impossible to highlight all the problems of land relations and give options for solving them. We indicate the land use problems typical for the mountainous territories of the North Caucasus:

1. The lack of a single automated system of accounting and use of land resources.

It will ensure access to information about land plots, copyright holders, significantly reduce bureaucratic procedures for registration of rights and corruption factors.

2. It is impossible to enter the land into effective economic circulation due to the fact that only a small part of the land is registered on the cadastral register.

In the republics of the North Caucasus Federal District, according to local authorities, only 61% of agricultural land is registered in the cadastre. In Russian legislation there is no obligation for the owner to form a land plot and put it on cadastral registration, while budget financing for

these works has never been foreseen. Land plots that are not registered with the cadastre are not taxed, and rents are not included in the budget, i.e. not involved in economic turnover. The lack of cadastral registration of land is one of the main reasons for their involvement in the agricultural sector of the region's economy.

3. The lack of updated cartographic material of the boundaries of municipalities with the preparation of map plans of land management objects. Subsequent entry of information into the state real estate cadastre.

Agricultural land valuation results may have a value (monetary) and non-value (natural) expression. The value expression is measured in national currency per unit area (1 ha), based on the data of its value, location, availability of irrigation and other factors of production. Land use income, rent, land tax and land rent are indicators of the economic value of land. A natural assessment includes indicators of biological fertility, topography, climatic features and the level of land productivity with the achieved level of scientific and technological progress in the agricultural sector. A non-valuation of the plots is necessary when choosing crops and the technology of their cultivation, optimizing land circulation [11].

The question arises about the reason for the approval of the cadastral value, in general, for farmland without a breakdown into arable land, gardens and fodder land, of a significant difference in the value of individual plots located both in the neighborhood and at a short distance from each other. All this significantly reduces the quality and level of work done on the economic valuation of agricultural land.

We consider it appropriate to review the current methodology for determining the cadastral value of agricultural land during the next update of the state cadastral valuation of agricultural land, which, as a result, will affect the amount of rent. In the USSR, every 5 years, agricultural land was assessed for the biological, agrochemical and economic fertility of the plots, and based on these analyzes, agricultural (agronomic) maps were used — land use maps, which showed changes in soil fertility, thickness of the humus layer and the level of wind and rain erosion. It is recommended that such work be resumed on an ongoing state basis using advanced information technologies. It is proposed to create an automated cartographic environmental-agro-economic information and consulting system of land use in the regions of the North-Caucasian Federal District - an automated system for maintaining the state land cadastre. Without the delimitation and assessment of land it is impossible to collect property taxes, which form the basis of local budgets, while local authorities practically do not deal with this problem [12, 13].

To achieve justice in land reform, it is necessary to study the agrotechnical characteristics of farmland and develop a system of coefficients that can be used to evaluate and compare the economic and biological fertility of any plot with a reference (transfer all agricultural land to service). As a reference, you can take the most common soil type in a given municipality [14].

There are 37 types of soils in the North Caucasus Federal District that have different economic values depending on the depth of the humus layer. For example, 1 ha of irrigated chernozem with a humus layer depth of 1 m by economic and biological fertility is equal to 2 ha of meadow soils, with a humus depth of 0.5–0.6 m or 10 ha of pasture land.

Attempts to systematize the economic valuation of land in the agro-industrial complex depending on the qualitative characteristics of the site did not lead to positive results [15]. This is one aspect of the problem we are investigating.

The second aspect is that the problem is not developed from the point of view of basic economic science. Positive differential rent is automatically included in the cost of sales of agricultural products.

The third aspect is the formation of a tax on agricultural land in direct correlation with the cadastral value. As a result of the problems noted, the research task of an objective assessment of limited agricultural land in the agricultural sector arises.

Results and conclusion

We made an attempt to refine the methodology of the State Committee of the Russian Federation, which does not meet the modern realities of economic science. We show the main provisions of the methodology of economic valuation of farmland:

$$R_i = n_i l_i / t, \quad (1)$$

where, R_i - annuity value for 1 year on the i -th land plot, rub.;

n_i is the share of differential land rent in the gross (commodity) production of the i -th field;

l_i - total revenue from the sale of gross output from the i -th plot at average prices for the year in the region for the evaluation period, rubles;

t is the duration of the time lag for estimating the i -th field, years.

In expression (1), the weight of differential land rent in the gross production of the i -th plot is determined as follows:

$$n_i = 1 - c_i / l_i, \quad (2)$$

where, c_i is the total cost of gross (or salable) products from the i -th plot for the analyzed period, rubles.

The proceeds from the sale of products in average regional prices for the i -th field for the analyzed period is determined by the following formula:

$$l_i = Y_i Y_t p_{kp} \times v_{ijt},$$

where, p_{kp} - the average selling prices for the subject of the North-Caucasian Federal District of the j -th agricultural product for the period t ($j = 1, 2, \dots, N$ is the number of the type of commercial products), rubles / centner;

v_{ijt} , - the number of products on the i -th plot of the j -th product for one growing season, t .

In turn,

$$p_{kp} = Y_i Y_t p_{jit} \times v_{ijt} / Y_i Y_t v_{ijt} \quad (4)$$

where, p_{jit} is the selling price of the j -th product by the i -th field in the t -th year, rubles / c.

In (2), the total cost of gross output from the i -th land plot for the base period is found by the formula:

$$c_i = Q Y_j Y_t s_{ijt} \times v_{ijt}, \quad (5)$$

where, Q is the payback ratio of production costs in non-rental sectors of the regional national economy;

s_{ijt} - the cost of growing the j -th type of product in the t -th year on the i -th land plot, rub / c.

As a result of the transformations we get:

$$R_i = [1 - Q(Y_j Y_t s_{ijt} \times v_{ijt}) / l_i] l_i / t. \quad (6)$$

And if we divide the obtained value by the production area, then we will get the result per 1 ha.

Obviously, in (9), when l_i exceeds c_i , the rent will be more than zero (R_i^+), if c_i exceeds l_i , the rent will be less than zero (R_i^-).

You calculate the positive rent for the R^+ region by the formula:

$$R^+ = Y_i R_i^+ \quad (7)$$

Negative R^- - by the formula:

$$R^- = Y_i R_i^- \quad (8)$$

If we talk about the price of the i -th land plot Z , then it is found by the well-known formula:

$$Z_i = R_i^+ / I, \quad (9)$$

where, I - interest rate of the loan.

Since the lending rate during the crisis period is unstable, agricultural economists suggest using a different formula when calculating the price of land:

$$Z_i = R_i^+ \times 33, \quad (10)$$

where, 33 - the term of capitalization, years.

Conclusion.

In the process of determining the economic valuation of land, it is advisable to carry out the following land management works, including:

- inventory of federal, republican and municipal land plots;
- conducting eco- and agro-soil, geobotanical, agrochemical, topographic, geodetic and other surveys;
- classification of all agricultural land shares according to economic fertility and agricultural categories.

The agricultural policy of the republics of the North Caucasus Federal District, in our opinion, should provide for the division of plots into agricultural zones, with the establishment of their permitted and optimal use - Green plans. The Green Plans should define agricultural zones (districts), including a recommended list of promising areas of agricultural production, a set of measures to protect fertility within these zones (regions), placement of agricultural processing clusters, territories that are unsuitable and unsuitable for agricultural production

The revised methodology for economic assessment takes into account the economic and natural productivity of agricultural land, which is necessary to achieve socially fair results of land reform in the republics of the North-Caucasian Federal District. In conclusion, it should be noted that for the successful solution of very acute problems in land relations, the coordinated work of agricultural producers and authorities is necessary: the Ministry of Land and Property Relations, the Ministry of Agriculture; territorial federal institutions: Roskadastra, Rosreestra, Federal Property Management Agency; local authorities (urban districts, regions, settlements); public organizations and national movements.

Bibliography:

1. T. Besley, R. Burgess. QJE, 115(2), 389-430. (2000); <https://www.jstor.org/stable/2586998>.
2. B. Cousins, I. Scoones. Journal of Peasant Studies, 37(1), 31-66 (2010); doi: 10.1080/03066150903498739.
3. D. Benjamin, L. Brandt, J. Giles. Economic Journal, 121(557), 1281-1309. (2011); doi: 10.1111/j.1468-0297.2011.02452.x.
4. H. Friedmann. The Journal of Peasant Studies, 46(5), 1096-1105. (2019); doi: 10.1080/03066150.2019.1608684.
5. J. Clemens. AER, 103(3), 523-527. (2013); doi: 10.1257/aer.103.3.523.
6. E. Aryeetey, C. Udry. AER, 100(2), 130-134. (2010); doi: 10.1257/aer.100.2.130.
7. A. Gurtuev, E. Derkach, Z. Ivanov. Izvestiya KBNC RAN, 4(78), 59-65. (2017).
8. T. Straka, S. Bullard. Journal of the ASFMRA, 190696. (2006); doi: 10.22004/ag.econ.190696.
9. J. Kirsten, C. Machethe. University of Pretoria Working Papers, 241848. (2005); doi: 10.22004/ag.econ.241848.
10. Y. Qi, Y. Zhao, N. Hu, B. Jiang, H. Liu, C. Xiang. Asian Agricultural Research, 04(05), 139480. (2012); doi: 10.22004/ag.econ.139480.
11. P. Bardhan, M. Dilip. AER, 100(4), 1572-1600. (2010); doi: 10.1257/aer.100.4.1572.
12. K. Emerick, A. de Janvry, E. Sadoulet, M. H. Dar. AER, 106(6), 1537-1561. (2016); doi: 10.1257/aer.20150474.
13. B. Daley, B. Green. AER, 110(2), 428-474. (2020); doi: 10.1257/aer.20181316.
14. R. Jayaraman, D. Ray, F. de Véricourt. AER, 106(2), 316-58. (2016); doi: 10.1257/aer.20141122.
15. K. Burchardi, S. Gulesci, B. Lerva, M. Sulaiman. QJE, 134(1), 281-347. (2019); doi: 10.1093/qje/qjy023.

УДК 330.15

СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПРОЕКТАХ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ

SOCIAL ASPECTS OF EMPLOYMENT AND THEIR REFLECTION IN ARCTIC DEVELOPMENT PROJECTS

Потравная Е.В.,
начальник отдела этносоциального мониторинга, к.социол.н.,
Межрегиональный центр экологического аудита и консалтинга, г. Москва, Россия
e-mail: potr195@gmail.com

Potravnaya E. V.,
head of the Department of ethnosocial monitoring, candidate of social Sciences,
Interregional center for environmental audit and consulting,
Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00252a

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы занятости и создания рабочих мест при хозяйственном освоении Арктики. В рамках этнологической экспертизы проекта по добыче россыпных алмазов в Республике Саха (Якутия) исследуются социальные аспекты занятости населения. На основе проведения анкетирования и социологических опросов местного населения сформулированы рекомендации по развитию политики занятости во взаимодействии добывающей компании, органов власти и коренных малочисленных народов Севера.

Annotation

The article deals with the issues of employment and job creation in the economic development of the Arctic. As part of the ethnological expertise of the project for the extraction of alluvial diamonds in the Republic of Sakha (Yakutia), social aspects of employment are studied. Based on surveys and sociological surveys of the local population, recommendations are formulated for the development of employment policy in the interaction of the mining company, government authorities and indigenous peoples of the North.

Ключевые слова: занятость населения, социальные аспекты, проекты освоения Арктики, экономическая социология, этнологическая экспертиза проектов, социально-демографическая ситуация, Республика Саха (Якутия).

Keywords: employment, social aspects, Arctic development projects, economic sociology, ethnological expertise of projects, socio-demographic situation, Republic of Sakha (Yakutia).

В настоящее время в российской Арктике реализуется ряд инвестиционных проектов по промышленному освоению территории [10]. Очевидно, что экономическое развитие должно способствовать преодолению разрывов в социальной сфере, качественному улучшению условий труда и жизни людей. При этом одним из главных критериев успешного развития Арктики является сохранение традиционной среды и уклада коренных народов Севера [9]. Важной задачей при этом является поиск и реализация механизмов социального партнерства добывающих компаний и коренных малочисленных народов Севера при реализации проектов промышленного освоения территории, прежде всего в сфере занятости местного населения [1, 2]. В конечном итоге социальные аспекты занятости населения тесно связаны с

демографическими проблемами территории, степенью ее освоенности, что является приоритетным направлением обеспечения национальной безопасности страны [4, 6].

Предотвращение демографического опустынивания Севера России, которое может привести к серьезным геополитическим потерям, является важной задачей социально-экономического развития данной территории, наряду с ростом промышленности, сохранением этноса коренных народов. Якутия, например, является одним из немногих регионов с устойчивой положительной демографической динамикой, но при этом население арктических районов республики неуклонно уменьшается. С 90-го года XX ст. численность жителей здесь сократилась более, чем в 2 раза, если в 90-х годах жило 148 тысяч человек, то сейчас немногим более 67 тысяч. Только за прошедшие десять лет население в Арктике на территории республики уменьшилось почти на 9%.

При решении проблемы заселенности северных земель расчет на временное пребывание в них работников, занятых на производстве вахтовым методом не гарантирует достижение поставленной цели. Она не может быть достигнута путем развития традиционных промыслов и созданием новых рабочих мест в данной сфере [9].

В статье отражены результаты исследования по оценке воздействия на этнологическую среду в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера в зоне деятельности горно-добычных участков р. Эбелях на территории Анабарского национального (долгано-эвенкийского) улуса (района) в Республике Саха (Якутия). Такая этнологическая экспертиза проектов проводится в республике, начиная с 2011 г. [8].

Численность населения района по данным статистики на 1 января 2018 г. составила 3500 человек и имеет тенденцию к росту. Население района проживает в двух поселках на р. Анабар Саскылах и Юрюнг-Хая. Есть жители, которые проводят значительную часть времени в течение года в тундре, на стойбищах. Хозяйственное значение представляют домашнее оленеводство, промысел дикого оленя, белого песка и рыбы. Основу экономики района составляют традиционные отрасли Севера – оленеводство, рыболовство и охотничий промысел [3]. В последние десятилетия активно развивается алмазодобывающая промышленность. Важнейшим условием роста экономики улуса и благосостояния населения является развитие горнодобывающей промышленности. С алмазодобывающими предприятиями район имеет долгосрочные договоры о сотрудничестве. Ежегодно на предприятиях алмазодобычи на сезонных работах охватываются около 150 человек из числа местного населения.

В улусе наблюдается высокая рождаемость в отличие от других северных районов республики. В то же время в районе ощущается напряженная ситуация на рынке труда. 2018 год был объявлен в данном районе Годом содействия занятости населения, целью связанных с этим мероприятий являлось устранение дисбаланса спроса и предложения рабочей силы на рынке труда, определение наиболее востребованных и перспективных специальностей, профессий и профессиональных квалификаций. Ранее, в 2016 года было подписано Соглашение о социально-экономическом сотрудничестве с АО «Алмазы Анабара», в рамках которого осуществляется трудоустройство местного населения, переобучение и повышение квалификации за счет компании. Такой механизм поддержки местных сообществ позволяет обеспечить выравнивание показателей занятости экономически активного населения. На работу в промышленные предприятия привлекаются кадры из числа местного населения. Например, в 2018 г. в АО «Алмазы Анабара» было трудоустроено 669 чел. жителей региона, в том числе из Анабарского улуса 56 человек.

Отрасли традиционного хозяйствования являются основой деятельности родовых общин и муниципальных предприятий района. В настоящее время домашним оленеводством занимаются два предприятия: МУОПП «им. И. Спиридонова» и МУОПП «им Н.Е. Андросова» (МУОПП «Арктика»), в которых работают 8 оленеводческих бригад, в которых занято 98 человек, в том числе – оленеводы – 60 чел., чумработники – 38 чел. Основу пищевой промышленности представляет ММУП «им. Н.Е. Андросова» - мясная и рыбная продукция. Это

единственное предприятие, которое занимается переработкой продукции из оленины и рыбы в готовые полуфабрикаты.

В улусе рыболовством занимаются 3 хозяйства – родовые общины коренных малочисленных народов Севера. В с. Саскылах обновлена производственная база по переработке рыбы и мяса, начиная с 2017 г. выпускается местная продукция под названием «Дары Анабара». Среди родовых общин отмечается интерес к развитию рыболовства как коммерческого вида деятельности. В качестве примера, можно привести опыт родовой кочевой общины коренных малочисленных народов Севера (эвенков) «Тэрпэй», которая занимается рыбным промыслом.

Муниципальные органы управления района реализуют адресные программы по поддержке и развитию малых форм производств в сфере традиционного природопользования на основе переработки местных ресурсов, что обеспечивает рост занятости и доходов местного населения. Для поддержки малого предпринимательства ежегодно предоставляются субсидии на создание собственного дела, возмещение расходов на приобретение оборудования, уплату коммунальных услуг, проводятся семинары по основам предпринимательства, выдаются микрозаймы на льготных условиях. В районе имеются объекты инфраструктуры для поддержки малого бизнеса: «Центр поддержки предпринимательства» и Фонд поддержки предпринимательства в Анабарском улусе.

Для безработного населения с низким уровнем дохода осуществляются специальные программы по организации и внедрения семейного предпринимательства по традиционному природопользованию, например, пошив меховой одежды, изготовление сувенирной продукции, национальной атрибутики. Со стороны добывающей компании обеспечивается закупка продукции традиционных промыслов по договорным ценам, например, рыбы, мяса оленя и др.

В рамках проведения исследований по этнологической экспертизе проекта изучались поведенческие и социальные установки местных жителей Анабарского улуса по вопросам, связанным с реализацией проекта по добыче россыпных алмазов для разработки рекомендаций для выстраивания эффективной коммуникации между местными жителями и добывающей компанией. Проблема исследования состояла в изучении интересов и потребностей местных жителей при реализации проекта по разведке и добыче полезных ископаемых на р. Эбелях, опрос проводился в ноябре 2018 г. в населенных пунктах - с. Юрюнг-Хая, с. Саскылах, количество респондентов составило 191 человек.

Одной из задач данного социологического обследования было выявление отношения местных жителей к социально-экономическим, экологическим проблемам и проблемам, связанным с сохранением традиционной культуры Анабарского района для разработки рекомендаций по повышению уровня жизни населения в районе. Отметим, что среди опрошенных доля трудоустроенного населения составила 81,2%, безработных среди опрошенных было 3,1%, доля временно безработных среди опрошенных составила 5,2%.

По результатам проведения социологических опросов населения установлено, что 7,9% респондентов в дополнение к основному доходу имеют доход от традиционных промыслов; 3,1% респондентов в дополнение к основному доходу имеют дополнительный доход от оказания временных услуг. Говоря о социально-экономических проблемах, которые волнуют местных жителей, респонденты отметили отсутствие рабочих мест (15,6% от числа опрошенных), высокие цены на продукты (28,2%), транспортные проблемы, дорогие авиабилеты (26,7%). Также опрошенные выделили в качестве важной социально-экономической проблемы низкий уровень доходов населения (18,6%). Среди проблем, связанных с сохранением традиционной культуры на территории района, респонденты отметили отъезд молодежи из родных мест (20,8% от общего числа опрошенных).

У коренного населения района развиты традиционные промыслы: рыболовство, охота, оленеводство. 90% респондентов занимаются традиционными промыслами. 42% респондентов отмечают, что воспринимают традиционные промыслы как основной источник дохода

семьи, 16% опрошенных относятся к традиционным промыслам как к дополнительному источнику дохода, а 32% респондентов воспринимают данные промыслы как источник питания. Большинство респондентов, имеющих доход от традиционных промыслов, воспринимают это как основное место работы, т.е. эти респонденты считают себя занятыми, получающими заработную плату.

Что касается перспективных направлений развития района, включая возможные сферы помощи компании в развитие территории, по мнению опрошенных к ним относятся, таблица 1.

Таблица 1 - Перспективные направления развития района по мнению опрошенных

Проблема	Доля от общего числа опрошенных, %
Строительство жилья	27,9
Развитие традиционных промыслов	21,1
Трудоустройство молодежи	18,7
Развитие транспортной инфраструктуры	14,1
Развитие социальной инфраструктуры	12,6
Развитие малого предпринимательства	3,5
Развитие туризма	2,1
Итого:	100,0

В таблице 2 показаны направления развития территории, где добывающая компания, по мнению опрошенных, могла бы оказать содействие.

Таблица 2 – Направления развития территории, в которых может помочь добывающая компания

Направление	Доля от общего числа опрошенных, %
Поддержка социально-экономического развития улуса, отдельных поселений в зоне влияния проекта	22,7
Строительство объектов социальной, экологической и транспортной инфраструктуры	19,0
Получение работы для себя и своих родных	13,1
Финансирование мероприятий по развитию традиционной культуры	12,9
Поддержка традиционных промыслов	12,3
Получение возможности обучения новой профессии	10,6
Закупка продукции традиционных промыслов для нужд компании	9,4
Итого:	100,0

Наиболее важными сферами, по мнению жителей, в которых при добыче полезных ископаемых должна оказать помощь компания являются: поддержка социально-экономического развития улуса и отдельных поселений в зоне влияния проекта; строительство объектов социальной, экологической и транспортной инфраструктуры; поддержка мероприятий по развитию традиционной культуры; получение работы и поддержка традиционных промыслов. Традиционные промыслы для данного района являются крайне недоходным ремеслом. Получаемый постоянный доход или приработок от традиционных промыслов не может обеспечить достойную жизнь, что свидетельствует о готовности опрошенных к новым сферам деятельности и новым видам занятости.

Данные направления должны идти в параллели с оказанием жителям помощи по улучшению социально-экономической жизни в регионе и оказанию содействия в трудоустройстве, так как именно эти направления были выделены респондентами как приоритетные. Больше половины (59,2%) опрошенных в качестве формы учета интересов местных жителей и гарантии такого учета, соблюдения и защиты интересов называют подписание соглашения о сотрудничестве между добывающей компанией, органами власти и местным населением.

Для дальнейшей деятельности компании на территории района рекомендуется использовать патерналистскую модель взаимодействия между местными жителями и компанией по добыче россыпных алмазов, выражающуюся в опеке и помощи местным жителям в решении как индивидуальных, так и общих социально-экономических проблем развития района. Для учета социальных аспектов занятости населения и их отражения в проектах освоения Арктики предлагается проведение этносоциального мониторинга таких проектов [5, 7].

Литература:

1. Ковальчук В.К., Потравная Е.В., Халиков М.С. Экономическое поведение молодежи на рынке труда : монография. – М.: РУСАЙНС, 2019. – 138 с.
2. Гассий В.В., Потравная Е.В., Кузнецов И.В., Захаров С.А. Согласование интересов целевых групп в сфере недропользования: социально-экономические, экологические и этнографические аспекты // Недропользование. XXI век. – 2016. - №2 (59). - С. 90-97.
3. Гассий В.В., Потравная Е.В. Перспективы развития местного производства продовольственных товаров при промышленном освоении в Арктической зоне // Региональные агросистемы: экономика и социология.- 2018. №4 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iagpran.ru/journal.php?id=198> (дата обращения: 19.11.2018).
4. Потравная Е.В. Учет интересов и потребностей коренных малочисленных народов Севера при промышленном освоении Арктики как социальный проект // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы IX межд. научно-практ. конф. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова.- 2019. – С. 350-357.
5. Потравная Е.В. Этносоциальные аспекты хозяйственного освоения Арктики с учетом жизненного цикла проекта // Региональные агросистемы: экономика и социология.- 2019. - №5. [Электронный ресурс]. URL: – <http://www.iagpran.ru/journal.php?id=200> (дата обращения: 27.03.2019).
6. Потравная Е.В. Анализ механизмов социального инвестирования добывающих компаний на территориях проживания коренных народов Севера // Стратегии и инструменты экологически устойчивого развития экономики : сборник трудов XV межд. научно-практ. конф. Российского общества экологической экономики. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та.- 2019. – С. 498-509.
7. Потравная Е.В. Этнологический мониторинг проектов в управлении природопользованием // Экология. Экономика. Информатика. Серия: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. Выпуск 4. – Ростов на/Д: Изд-во ЮНЦ РАН.- 2019. – С. 39-44.
8. Потравный И.М., Гассий В.В., Тамбовцева Т.Т. Этнологическая экспертиза как инструмент согласования интересов целевых групп в сфере традиционного природопользования // Экономика природопользования.- 2016. -№3. С. 80-92.
9. Слепцов А.Н. Защита исконной среды обитания и традиционного образа жизни народов Севера: на примере Республики Саха (Якутия) // Вопросы Севера. – 2011. - №2. - С. 40-45.
10. Gassiy V.; Potravny I. The Compensation for Losses to Indigenous Peoples Due to the Arctic Industrial Development in Benefit Sharing Paradigm // Resources, 2019, 8(2), 71. <https://doi.org/10.3390/resources8020071>.

УДК 338.436

**ОБОБЩЕНИЕ МИРОВОЙ ПРАКТИКИ СТАНОВЛЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ**
**GENERALIZATION OF THE WORLD PRACTICE OF FORMATION
AGRICULTURAL COOPERATION**

Рахаев Х.М.,
профессор кафедры «Управление», д.э.н., профессор,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: r3bizengin@mail.ru;

Иванова З.М.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н., доцент,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: magda.808@list.ru

Rakhayev KH.M.,
Head of the Department of Management,
Doctor of Economics, Professor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Ivanova Z.M.,
associate Professor of Economics, Ph. D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке
РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00441

Аннотация

В статье исследован мировой опыт становления и развития кооперации. Изучена нормативно-правовая база кооперационной деятельности в развитых странах. Представлены эффективные направления мировой сельскохозяйственной кооперации. Исследованы основные факторы эффективности кооперативной деятельности в развитых странах. Обобщен опыт государственной поддержки кооперационного движения в развитых странах.

Annotation

The article examines the world experience of the formation and development of cooperation. The regulatory and legal framework for cooperative activities in developed countries has been studied. Effective directions of world agricultural cooperation are presented. The main factors of efficiency of cooperative activity in developed countries are investigated. The experience of state support of the cooperative movement in developed countries is summarized.

Ключевые слова: сельскохозяйственная кооперация, развитие кооперации, зарубежный опыт кооперации, сельскохозяйственное консультирование, сельскохозяйственная пропаганда.

Keywords: agricultural cooperation, development of cooperation, foreign experience of cooperation, agricultural consulting, agricultural propaganda.

Зарождение кооперативного движения в Европе относят к XVII-XVIII векам. Кооперативы представляли крупные объединения трудящихся, часть из них широко пропагандировало идеи «кооперативного социализма», что было неприемлемо для правительств капитали-

стических стран. В результате до 70-х годов XIX столетия власть принимала меры по сдерживанию кооперативного движения, законодательного, налогового и административного характера.

В настоящее время сельскохозяйственная кооперация в развитых странах представлена многообразными организационными формами и структурами [1, 2]. Базовым звеном организационной структуры сельскохозяйственной кооперации выступают первичные кооперативные организации, основанные на индивидуальном членстве. Индивидуальное фермерское производство, устанавливает связи со смежными отраслями агропромышленного комплекса, приобретая черты главного элемента системы кооперативного бизнеса. Объективная необходимость повышения эффективности деятельности, а также защиты своих интересов стимулируют первичные кооперативы к объединению в союзы и ассоциации, формируя кооперативы кооперативов. Такое объединение происходит по отраслевому, территориальному или территориально-отраслевому принципу.

Особое место в развитых странах занимают кооперация в кредитной сфере. В частности в США в 1916 году в целях обеспечения сельского хозяйства надежным источником кредита была создана Система кредитования фермеров. На правах частной собственности ею владеют на кооперативной основе входящие в Систему банки и ассоциации. Система кредитования фермеров включает 5 кооперативных банка. Эти банки предоставляют средства 232 локальным ассоциациям заемщиков. Указанные ассоциации выдают краткосрочные и долгосрочные кредиты сельским клиентам. Услугами выше указанных институтов охвачены кооперативы практически всех штатов страны. Средства для займов Системе кредитования фермеров предоставляют под гарантии Федеральной корпорации по финансированию банков. Займы страхуются Страховой корпорацией Системы кредитования фермеров.

В странах Западной Европы кредитные кооперативы формировались путем мобилизации средств членов кооперативов. Родиной кредитных кооперативов считается Германия. Родоначальниками германской кредитной корпорации считаются Ф. Рейффайзен, Ф. Шульце-Денич, К. Гааз. Современная корпоративная кредитная система Германии представлена головной организацией «Дойчегеноссеншафтсбанк», четырьмя региональными банками, которые обслуживают местную банковскую кооперативную сеть. Более двух третей капитала головной организации принадлежит региональным кооперативным банкам. Основные функции головного банка – распределение и перераспределение общего фонда ссудного капитала между низовыми звеньями, а также прибыльное размещение временно свободных ресурсов.

В Голландии в начале XX столетия произошла консолидация местных корпоративных банков. На их основе образовались первоначально два банка. В 1972 году был учрежден Рабобанк (в результате слияния существовавших двух банков). Рабобанк включает все местные фермерские кооперативные кредитные банки страны, и являются основой ее единой финансовой структуры.

В других развитых странах наблюдается аналогичная тенденция концентрации и централизации кредитного кооперативного капитала.

Одним из важных факторов эффективности кооперативной деятельности в развитых странах является неукоснительное следование основным принципам их организации. [1, 3] Это добровольность и равноправное партнерство, демократизм в управлении, право распоряжаться полученными доходами, хозяйственная самостоятельность. Организация кооперативов осуществляется за счет собственных средств членов кооператива. Дальнейшая деятельность базируется на принципах хозяйственного расчета и самоокупаемости.

Однако этого было бы явно недостаточно для эффективной работы без поддержки государства. Прежде всего, это касается создания нормативно-правовой базы, создающей благоприятные условия для развития кооперации. Так, например, в Европе приняты специальные законы о кооперации. Они определяют статус кооперативной организации в качестве добровольного объединения фермеров, основывающую свою деятельность на демократических началах. Принятые во второй половине XIX века кооперативные законы в государствах

Западной Европы в XX-м столетии претерпели небольшие изменения. Они касались усиления конкурентных позиций кооперативных организаций в условиях усложнения хозяйственных связей.

Во Франции Закон «О кооперации» закрепляет основные кооперативные принципы. В дополнение к этому основному закону разработано более 10 законов, регламентирующих деятельность сельскохозяйственных кооперативов. Один из них закон «О банковских кооперативах», которым определен статус банковских кооперативов. Указанные законы в систематизированном виде включены в Аграрный кодекс Франции. Специальное законодательство регулирует деятельность касс взаимного сельскохозяйственного кредита. Деятельность касс сельскохозяйственного кредита регулируется также Законом Франции «О банках». Положениями этого Закона определена специфика кооперативных кредитных учреждений, проведение разграничение с другими банковскими учреждениями. В Законодательстве Франции закреплён статус кооперативов как коммерческих организаций.

В законодательстве Италии правовой статус кооперации закреплён в Конституции Республики. Согласно ст. 45 признаётся социальная функция кооперации, опирающаяся на взаимопомощь и исключающая цели спекуляции. Цели и задачи кооперации более подробно изложены в Гражданском кодексе Италии. Основной задачей признаётся предоставление членам кооперации благ, услуг или места работы. При этом должны быть обеспечены более выгодные условия, чем условия на свободном рынке.

Законодательством разграничены общества, которые ставят целью получение прибыли и, относящиеся к кооперативам общества взаимопомощи. Нормативные акты сгруппированы по трём блокам. Первый блок охватывает управление сельским хозяйством, второй – лесоводческие и животноводческие, третий – транспортировку, переработку, продажи и услуги.

Законодательные акты Испании содержат принципы и определения относительно кооперативов во всех отраслях. Деятельность кооперативов в аграрном секторе регулируется общим Законом Испании «О кооперативах» и Законом Испании «О кредитных кооперативах». Кооперативы определены в качестве компаний с переменным капиталом, имеющих демократическую структуру управления. Предусмотрено для членов кооператива обязательное внесение пая. Минимальная сумма пая устанавливается уставом. Законодательством регламентируется режим создания кооперативов. В частности, министерством труда проверяется правильность отражения положений закона в уставе.

В Японии принятие Закона «О сельскохозяйственной кооперации» автоматически сделало всех крестьян членами кооперации. С помощью кооперативных объединений правительство осуществляло новую аграрную политику. В результате земельной реформы земля в Японии стала неликвидной.

Законодательство Японии предусматривало не только развитие кооперации в сельском хозяйстве, но и его интеграцию с промышленностью. Принятое в 60-х годах постановление правительства «О третьем плане освоения территории страны» предусматривало повсеместное осуществление сельской индустриализации и развитие местной экономики. Этой же цели служил Закон «О развитии в сельской местности промышленных предприятий», который положил начало движению «Один товар в одной деревне». Предусматривалась организация производства одного конкурентоспособного промышленного товара. В русле активизации развития промышленности в сельской местности принято постановление «О развитии средних и мелких предприятий». Фактически это была рекомендация по интеграции средних и мелких предприятий села с однопрофильными предприятиями городов. Предусматривалось создание «районов кооперативов».

Наиболее детально разработанной является законодательная база кооперации США. При этом особое внимание уделялось правовой основе организации системы фермерского кредита. В разные периоды были приняты законы США «О федеральных фермерских кредитах», «О сельскохозяйственном кредите», «О сельскохозяйственном маркетинге», «О фер-

мерской ипотеке», «О фермерском кредите», «О реформе фермерской кредитной системы», «О кредитных союзах».

В Германии не взимается налог с сумм экономических операций кооперативов с их членами. Такой порядок распространяется на фермерские кооперативы, занятые производством, переработкой, сбытом сельскохозяйственной продукции, снабжением и производственным обслуживанием фермерских хозяйств. Практикуется косвенное поощрение кооперации путем установления условия контактов государственных чиновников с представителями кооперативных объединений, приглашения в государственные органы ведущих кооперативных работников.

Во Франции, хотя законодательство признает коммерческий характер деятельности кооперативных объединений, отдельные виды кооперативов полностью освобождаются от уплаты налогов на прибыль. К их числу относятся ремесленные, транспортные, морские и сельскохозяйственные кооперативы. Освобождаются от налогов также сбытовые, снабженческие и обслуживающие кооперативы. Исключением в данном случае являются операции с не членами кооперативов. Кроме того, сельскохозяйственные кооперативы не платят налог на застроенные и незастроенные земельные участки.

В Италии кооперативы в течение первых десяти лет полностью освобождаются от налогов. Товары и услуги, реализуемые внутри данного кооператива, не облагаются налогом на добавленную стоимость. При условии переработки, хранения и реализации не менее 25-и процентов продукции своих членов, кооперативы освобождаются от корпоративного и местного налогов на прибыль (37 и 16 процентов соответственно).

В Испании налоговая ставка на прибыль для кооперативов составляет 18% при общей налоговой ставке на прибыль 35%. Министерство финансов страны покрывает разницу между стоимостью льготного кредита и действующей на свободном рынке ставкой процента.

Схожая ситуация в Дании. По сравнению с частным бизнесом, для которого ставка налога 50%, кооперативные предприятия уплачивают налоги по пониженной ставке в 20%.

В Швеции исключено двойное налогообложение кооперативов и их членов. Кооператив уплачивает налог на доход кооператива. Оставшаяся и распределяемая между членами кооператива прибыль налогом не облагается. Исключением является дивиденды на первоначальный капитал. Если возникает необходимость расширения производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции, выплата налогов кооперативами приостанавливается. При этом могут быть использованы субсидии на стимулирование производства.

В Великобритании кооперативы, включая фермерские, отнесены к коммерческим структурам, вследствие чего они не пользуются налоговыми льготами. В целом государственное стимулирование кооперации со стороны государства ограничено. Задача по стимулированию кооперативного движения возложена на Агентство развития кооперативов. В рамках деятельности Агентства кооперативам, и имеющим намерение создать кооператив, осуществляется консультационная помощь, правительственным учреждениям даются рекомендации по поддержке кооперации, формируются проекты, предполагающие их выполнение на кооперативной основе. Руководители Агентства – это лица, представляющие кооперативное движение и назначаемые правительством. Правительственные субсидии составляют основную часть бюджета Агентства.

Для развитых капиталистических стран характерна активная консультационно-информационная поддержка сельскохозяйственных объединений [3]. С этой целью создана и используется разветвленная сеть учреждений и служб, которые связаны с научно-исследовательской работой, пропагандой достижений науки и внедрением их в производственную практику.

Информационно-консультационная деятельность играет важную роль в организации применения достижений научно-технического прогресса в аграрном секторе. Информационно-консультационная деятельность формирует связь научных исследований и внедрения их в практику. В США, например, сельскохозяйственное консультирование начиналось как при-

ложение научных исследований к сельскохозяйственной практике. В основном оно осуществлялось путем обучения фермеров.

В ФРГ в роли организаторов государственной консультационной службы выступают крестьянские земельные союзы. Наряду с государственной, действует частная консультационная служба. Государство субсидирует до 50% услуг частных консультантов. Для оказания консультационной помощи формируются группы консультационной службы с учетом направления консультирования.

В Испании создана Служба сельскохозяйственной пропаганды (SEA), ставшая структурным подразделением Министерства сельского хозяйства. Она несет ответственность за распространение и внедрение результатов научных исследований в сельскохозяйственное производство. На нее возложена также функция консультирования фермеров по различным вопросам хозяйственной деятельности. На начальном этапе деятельности специалисты SEA преимущественно занимались распространением знаний о современных методах производства. Реализовывались образовательно-пропагандистские проекты по снижению издержек производства, по методам защиты растений, применения удобрений, использования новых сортов, машин и оборудования. Особое внимание уделялось практическому обучению.

В Испании сформирована сеть региональных центров. Одной из важных задач таких центров является координация внедренческой работы с исследовательской и сельскохозяйственной образовательной деятельностью.

В Голландии информационно-консультативной работой руководит государственная организация – фирма DLV. На 80% ее деятельность финансируется из бюджета. 20% – финансируется фермерскими союзами. Деятельность DLV распространяется на все отрасли сельского хозяйства по стране. Это позволяет оперативно распространять знания и передовой опыт по всем регионам страны.

В системе кооперативных организаций Голландии функционирует институт по изучению современных методов содержания и кормления домашних животных, действует институт птицеводства, семеноводческие центры.

Исследовательская работа по сельскому хозяйству Японии ведется в рамках сети государственных сельскохозяйственных университетов и научно-исследовательских институтов. Кроме того имеется широкая сеть опытных сельскохозяйственных станций, метеорологических станций, статистических бюро и т.п. Они заняты исследованием вопросов, актуальных для аграрного сектора. Частные научно-исследовательские институты сельского хозяйства функционируют при сельскохозяйственных кооперативах и частных предприятиях.

Развитие кооперации осуществляется как в простых, так и сложных формах. Товарищества простой формы имеют целью объединение усилий в определенной сфере производства. Это может быть сбыт, снабжение, финансовое обеспечение, использование средств производства.

Сложные формы кооперации получили развитие в таких странах, как Германия, Италия, Япония, страны Восточной Европы. Один из наиболее известных из их числа итальянский винодельческий кооператив «Понтасиево». Помимо профильной производственной деятельности (возделывание виноградников и изготовление высокосортного вина), кооператив за счет средств своих общественных фондов решает комплекс социально-экономических задач. В частности, предоставляет членам кооператива жилье в кредит, оплачивает услуги воспитательных учреждений, организует осуществление здравоохранительных мероприятий, обучение детей.

Простые формы сельскохозяйственной кооперации в настоящее время в основном представлены сбытовыми товариществами. Так, в таких странах как Франция, Италия, Португалия и Германия 35-46 процентов сбыта винодельческой продукции (во Франции - до 70-и процентов) осуществляют кооперативы. Масштабы этой деятельности довольно внушительны, учитывая тот факт, что винодельческая отрасль этих стран определяет конъюнктуру мирового рынка. Аналогичная ситуация и в других отраслях экономик европейских стран. В

Дании, например, на долю кооперативов приходится 98% сбыта пушнины, в Нидерландах – 75% сбыта шампиньонов и цветов. Важную роль играют сбытовые кооперативы Японии в заготовке основной для страны продовольственной культуры – риса. Эти кооперативы совместно с отдельными земельными хозяйствами поставляют на рынок 95% риса.

Подводя итоги анализа кооперативного строительства в развитых странах, отметим большую роль государственной экономической политики. Это политика стимулирования и всесторонней поддержки развития кооперации. Она достаточно эффективна, о чем свидетельствуют растущий удельный вес кооперативов в агробизнесе (таблица 1).

Таблица 1 – Удельный вес кооперативов в агробизнесе развитых стран, %

Страны	Направление деятельности				
	Маркетинг, материально-техническое снабжение	Сбыт			
		Молоко	Мясо	Овощи и фрукты	Зерно
США	86	-	20	40	11-45
Канада	59	20-54	7-25	54	15-40
Швеция	99	79-81	60	75	75
Нидерланды	82	35	70-96	-	40-50
Германия	55-60	30	60	-	50-60

Успех такой политики в глубоком понимании и учете интересов кооперативов, в уважительном и бережливом отношении к ним на всех уровнях государственной власти. Глубокое понимание роли кооперации в решении важных для государства социально-экономических задач. Из этого вытекает совершенство и стабильность законодательной базы, стабильность налогового законодательства, которое носит ярко выраженный стимулирующий характер. Большое значение имеет неукоснительная поддержка и соблюдение демократических основ формирования и функционирования кооперативов, привлечение представителей кооперативных объединений к разработке и реализации государственной поддержки кооперативной политики. Особо следует отметить инновационную нацеленность кооперативной политики, предусматривающей различные налоговые стимулы и комплекс информационно-консультационных услуг. Все вышесказанное формирует высокую степень доверия сельскохозяйственных товаропроизводителей по отношению к власти, формирует атмосферу взаимовыгодного сотрудничества, что в значительной мере повышает эффективность государственной кооперативной аграрной политики, эффективность деятельности сельскохозяйственных кооперативов.

Литература:

1. Буздалов И.Н. Сельскохозяйственная кооперация: Теория, мировой опыт, проблемы возрождения в России / [И. Н. Буздалов, В. Д. Мартынов, Л. А. Овчинцева и др.; Отв. ред. И. Н. Буздалов]; Рос.акад. с.-х. наук, Аграр. ин-т. - М.: Наука, 1997. - 253 с.
2. Егоров В.Г. Мировой опыт развития кооперации В сельском хозяйстве.// Лесной Вестник – 2012.-№3
3. Тонкошуров, И. В. Кооперация как форма развития сельского хозяйства в Европейском союзе / И. В. Тонкошуров // Актуальные проблемы экономического развития регионов России: материалы международной научно-практической конференции. – Абакан: Изд-во ХГУ им. Н. Ф. Катанова.- 2007.

УДК 338.242.2

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ АПК В УСЛОВИЯХ РАСТУЩЕЙ КОНКУРЕНЦИИ

DEVELOPMENT OF A MECHANISM FOR MANAGING AGRIBUSINESS ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF GROWING COMPETITION

Тогузаев Т.Х.,
профессор кафедры «Экономика», д.э.н., доцент,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: tahir07@mail.ru;

Кудаев З.Р.,
ст. преподаватель кафедры «Энергообеспечение предприятий»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: zalimhan007@mail.ru

Toguzayev T. Kh.,
Professor, Department of Economics, Doctor of Economics, Associate Professor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kudaev Z.R.,
Art. Lecturer of the Department «Power Supply for Enterprises»,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00441

Аннотация

В статье исследованы вопросы разработки механизма управления предприятиями АПК. Обосновано применение механизма управления операционным рычагом в новых условиях хозяйствования, который позволит управлять эффективнее прибылью. Предложенные механизмы обеспечения экономического роста и совершенствования управления предприятиями отраслей АПК.

Annotation

The article examines the issues of developing a mechanism for managing agricultural enterprises. The application of the operating lever management mechanism in the new business environment is justified, which will allow managing profit more effectively. The proposed mechanisms for ensuring economic growth and improving the management of enterprises in the agro-industrial sectors.

Ключевые слова: управление, предприятие, АПК, экономический рост, устойчивое развитие, ресурсный потенциал.

Keywords: management, enterprise, agribusiness, economic growth, sustainable development, resource potential.

Агропромышленный комплекс, являясь сложной корпоративной системой, состоит из самостоятельных формирований, имеющих специфические признаки, связанные с выполнением определенной целевой функции и наличием факторов непрерывности процесса производства, предполагающая постоянное пополнение ресурсного потенциала.

Для обеспечения экономического роста и организации эффективного управления предприятиями перерабатывающей промышленности и плодоовощной отрасли АПК целесо-

образно разработать механизмы оценки ресурсного потенциала с учетом сочетания целей, ресурсов и структуры.

Это вызвано тем, что несбалансированность целей, ресурсов и структуры отражают определенные противоречия между ними в различных проблемных ситуациях. Противоречия «ресурсы – структура» возникают при условии, когда становится явным необходимость создания новых ресурсов в ходе организации собственного производства. При этом установление цели является исходным, побуждающим моментом развития ресурсного потенциала в ходе организации управления предприятиями отраслей АПК.

Своевременный прогнозный анализ противоречий в системных компонентах – цели – ресурсы – структура, и адекватная реакция на них управляющей системы АПК является залогом устойчивого развития, где приоритетную роль необходимо отвести взаимоотношениям с внешней средой. Можно констатировать факт, что при установлении целей, соответствующих объективно имеющим общественным потребностям продукции отраслей АПК, ведет к качественному росту и развитию структурных формирований АПК и их корпоративному взаимодействию.

Эффективность наличия необходимого ресурса, формирующих экономические результаты деятельности предприятий отраслей АПК в последние годы подвергнута новому теоретическому переосмыслению [4, 5].

Результатом данного положения является признание новых методов решения взаимосвязанных задач, относящихся к операционным анализам «Издержки – Объем – Прибыль», позволяющий отследить зависимость финансового положения предприятия от изменения структуры издержек и объема производства. Исследования подтверждают, что в результате использования в практике управления финансово-экономическим состоянием операционного анализа требует разделения учета на предприятии в целом всех издержек производства на постоянные и переменные. Такое разделение способствует использованию механизма управления прибылью по итогам реализации продукции в виде понятия «операционный рычаг».

Данная система управления производственно-сбытовой деятельности сводится к изменению структуры себестоимости продукции при различной конъюнктуре товарного рынка, в том числе и стадий жизненного цикла предприятий-производителей продукции. При неблагоприятной конъюнктуре товарного рынка и низких прогнозных показателей динамики выручки от сбыта продукции и ранних стадиях жизненного цикла, необходимо реализовать меры по снижению части постоянных издержек.

Что касается благоприятного состояния конъюнктуры товарного рынка в долгосрочный период целесообразно расширять объем различных инвестиций в ресурсный потенциал, проводить реконструкцию и модернизацию основных фондов производства. Управление операционным рычагом может осуществляться путем воздействия как на постоянные, так и на переменные издержки, реализуя резервы экономики, свойственные всем видам затрат на производство и управление ресурсным потенциалом.

Таким образом, применение механизма операционного рычага в новых условиях хозяйствования позволит управлять эффективнее прибылью, являющейся значительным фактором для обеспечения экономической состоятельности предприятий перерабатывающей и плодоовощной отраслей АПК.

При этом выборе вариантов поиска резервов роста платежеспособности и рентабельности позволит максимизировать различные критерии. Для обеспечения финансово-экономической состоятельности в текущем и перспективном периоде предприятиям [2] следует добиваться оптимального сочетания перечисленных показателей. С точки зрения синтеза выбора вариантов поиска резервов повышения эффективности финансово-экономического состояния предлагается построить общую модель планирования финансово-экономического развития предприятия по временному интервалу. В основу этой модели нами положена методика бюджетирования деятельности предприятий, относящиеся к системе осуществления финансового менеджмента на предприятиях переработки и производства плодоовощной

продукции. При этом темп роста выручки от реализации продукции должен опережать темп роста текущих активов. Основными факторами обеспечения роста выручки от реализации продукции сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий являются повышение цен на продукцию, а также рост физического объема сбыта и ассортиментные составляющие реализованной продукции. В связи с тем, что материалоемкость продукции предприятий отраслей АПК требует обеспечения роста объема реализации, а также сырья и материалов, приводит к росту текущих активов, оптимизация данного темпа роста должна быть меньше темпов роста выручки от реализации.

Мы считаем, что рост текущих активов предприятий должен обеспечиваться на основе собственных источников финансирования. Вместе с тем, за счет собственного капитала формируются и постоянные активы. Учитывая слабую нагрузку существующих производственных мощностей в отраслевых подкомплексах АПК при увеличении объема реализации, рост постоянных активов будет происходить значительно медленнее, чем оборотные активы, что может привести к отставанию темпов роста собственного капитала от темпов роста текущих активов.

Вместе с тем, финансовое положение должно определяться воздействием не только внутренних, но и внешних факторов. К внутренним факторам относятся состояние активов хозяйствующего субъекта, а также эффективность системы управления, их оборачиваемость и структура источников формирования. К внешним факторам относятся экономическая ситуация в целом по стране и связанные с ней условия функционирования отраслей АПК.

Таким образом, от сельскохозяйственных товаропроизводителей зависит решение многих проблем, где комплекс внешних факторов здесь преобладает по степени неблагоприятного влияния, в результате чего финансовое положение множества субъектов хозяйствования являются неустойчивыми. В современный период хозяйствования недостаток оборотных средств не позволяет достичь прогнозных показателей рентабельности.

В условиях развития рыночной конкуренции при возрастании роли эффективного управления всеми видами ресурсов деятельность отраслевых подкомплексов АПК во многом зависит также и от маркетинговых исследований среды функционирования. Направления развития маркетингово-сбытовой деятельности в перерабатывающей и плодоовощной подкомплексах АПК раскрыты в предыдущем пункте диссертационного исследования

Изучение специфики аграрного сектора экономики позволили сформулировать основные принципы организации управления производственно-сбытовой деятельностью:

- стимулирование создания инфраструктуры продовольственного кластера, относящейся к производственно-сбытовой деятельности, куда должны входить различные маркетинговые агентства, центры логистики, организации, занимающиеся грузоперевозками и т.д.;
- укрепление институциональных партнерских механизмов и функций, заключающееся в формировании участников производственно-сбытовой деятельности умения взаимодействовать между собой и с другими субъектами кластера, понимание социальной ответственности, совершенствование умений и знаний персонала, а также следование общепринятым стандартам поведения;
- содействие использованию разных способов консолидации знаний, т.е. внедрение современных научно-технических направлений транспортной, сбытовой, коммуникационной и логистической деятельности;
- создание условий для выхода на внешний рынок, для чего в комплексе необходимо использовать все ресурсы и преимущества производственно-сбытовой деятельности;
- создание перспективных проектов по развитию производственной деятельности на основании прогнозов продаж на внутреннем и внешнем рынке;
- сосредоточение трудовых, материальных и финансовых резервов на производстве и сбыте продукции и услуг, имеющих максимальную рентабельность;
- использование государственного и частного инвестирования для дальнейшего развития деятельности по производству и сбыту сельскохозяйственной продукции, в том числе

финансирование государством открытия фирменных магазинов в городах и сельских населенных пунктах.

Создание кооперированной производственно-сбытовой структуры благотворно будет влиять на формирование продуктовых объединений кластерного типа. Разработка механизмов интеграции в процессе создания добавленной стоимости сельхозпродукции по всей технологической цепочке от производства до торговой сети для укрепления инновационных рыночных методов регулирования сельскохозяйственной деятельности необходимо создание благоприятных условий для образования кластерного объединения в отраслях АПК.

Использование разработанной нами методики при создании в аграрном комплексе продуктового объединения кластерного типа позволяет подготовить перспективные проекты развития производственно-сбытовой деятельности, присоединить к системе коммерческих потоков в кластере и подтвердить ее значимость в становлении и развитии кластерных образований.

Повысить конкурентоспособность продукции агропромышленного комплекса и эффективность производственно-сбытовой деятельности возможно путем решения следующих вопросов:

- целенаправленное проведение мероприятий по становлению и развитию производственно-сбытовой деятельности, координация структуры предложения и изменений в структуре спроса на сельскохозяйственную продукцию, вызванных повышением требований потребителей к качеству продукции;
- определение совокупности экономических и организационных условий для создания интегрированных территориально-отраслевых формирований кластерного типа, объединяющих производителей сельскохозяйственной продукции, перерабатывающие предприятия и торгово-сбытовые организации;
- разработка конкретного организационно-экономического механизма осуществления производственно-сбытовой деятельности, позволяющего максимально результативно использовать имеющийся производственный потенциал предприятий АПК.

Представленный нами организационно-экономический механизм осуществления производственно-сбытовой деятельности предприятий переработки и в плодоовощеводстве способствует формированию комплексной системы, регулирующей маркетинговые и управленческие действия по созданию структурно сбалансированного формирования по производству, переработке и сбыту сельскохозяйственной продукции, способствующего координации деятельности всех взаимосвязанных подразделений в отраслях АПК и торговой сфере экономики.

Осуществление производственно-сбытовой деятельности в рамках продуктовой кооперации позволяет иметь оптимальный уровень сбытовых издержек и увеличение рентабельности продаж продукции, а также развивать самые важные функции и виды производственно-сбытовой деятельности с учетом сбора, обработки и анализа информации о рыночной ситуации по тем видам товаров, в нашем случае – по консервной и плодоовощной продукции, которые способны как в перспективе, так и в настоящее время обеспечить увеличение объема производства и продаж, способствующий росту совокупной выручки.

Использование представленной методики матричного функционально-стратегического анализа, которая дает возможность повысить эффективность деятельности продуктового объединения по планированию, управлению и контролю, приводит к следующим практическим результатам:

- продуктивное управление издержками;
- возможность использования достоверной и доступной информации и определения настоящего и перспективного уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- разработка стратегических планов по продажам, соответствующих современным рыночным требованиям;

- развитие приспособляемости к постоянно изменяющимся условиям рынка, в том числе способности находить и извлекать выгоды из сложившихся обстоятельств, к примеру, в случае изменения потребительского спроса, уменьшения закупочных цен и т.д.

В отраслях перерабатывающей промышленности и плодоовощной отрасли АПК [1, 3] структурные сдвиги следует осуществлять в следующих направлениях:

- развитие отраслей по первичной переработке сельскохозяйственного сырья, улучшение условий его хранения;
- развитие отраслей перерабатывающей промышленности, производящих высококачественные и конкурентоспособные с иностранными аналогами продукты питания;
- формирование новых отраслей, продуктовых подкомплексов, разработка эффективных пищевых производств, направленных на использование ресурсосберегающих и безотходных технологий;
- создание сбалансированной институциональной основы функционирования предприятий агропромышленного производства и преодоления инвестиционного дефицита с учетом проведения четко обозначенной финансово-кредитной политики государства.

С учетом большой значимости разных форм хозяйствования и необходимости их оптимального сочетания, наиболее приоритетным является развитие предприятий малого предпринимательства по переработке сырья непосредственно в местах производства на основе организации малых передвижных цехов по переработке сельхозпродукции, а также конкурентоспособных межрайонных объединений регионального уровня.

В исследовании предлагаются методические подходы разработки программы совершенствования управления предприятиями перерабатывающей промышленности и плодоовощной отрасли АПК, которые предполагают ее построение в виде целостной системы, где все звенья и элементы находятся в тесном взаимодействии и подчинены наиболее эффективному достижению конечных целей.

Для достижения экономического роста предприятиям отраслей АПК необходимо разработать стратегию деятельности на внутреннем продовольственном рынке, поскольку в последние годы наблюдается благоприятная конъюнктура, прежде всего для производителей, обеспечивающих импортозамещение продукции. Процесс создания и непрерывного обновления продукции на перерабатывающих предприятиях и плодоовощной отрасли АПК с целью достижения их постоянной конкурентоспособности предполагается решение следующих задач:

- прогнозирование и определение текущего спроса на продукцию со стороны корпоративных и конечных потребителей;
- диверсификацию производства и сбыта продукции;
- организацию выставок, ярмарок и других мероприятий с целью формирования спроса потребителей на новые виды продукции;
- организацию сервисного обслуживания технологического оборудования на предприятиях АПК;
- организацию эффективного рекламного обеспечения выпуска конкурентоспособной продукции АПК;
- создание на предприятиях маркетинговых структур управления;
- налаживание мониторинга и диагностики конкуренции и конъюнктуры на потребительском рынке.

Эффективной для формирования на предприятии конкурентоспособной среды является маркетинговая структура и маркетинговая технология управления им. С учетом исследования основных условий функционирования предприятий предлагается внедрить в хозяйствующих субъектах организационно-институциональную модель маркетингово-сбытовой деятельности в плодоовощном подкомплексе АПК, где управление сбытом будет осуществляться на основе единой сбытовой сети.

Разработанные мероприятия по совершенствованию управления сбытом включает создание единой сбытовой сети в двух направлениях: в составе консорциумов и оптово-розничных предприятий. Предложенные механизмы обеспечения экономического роста и совершенствования управления предприятиями отраслей АПК, должны обеспечить новые взаимосвязи, изменения и перераспределения функций, прав и ответственности между разными формами и уровнями систем управления всеми отраслями АПК.

Литература:

1. Агаркова Л.Ф. Формирование механизма устойчивого развития плодовоовощного подкомплекса: теория, практика. Ставрополь: Ставролит.- 2014.- С. 106-108.
2. Борисглебская Л. Стратегия управления предприятиями АПК по их финансово-экономическому оздоровлению // Международная сельскохозяйственная жизнь.- 2014. -№ 1. – С. 12-16.
3. Гаврилюк Н. Экономическая модель управления многоотраслевым производством // АПК: Экономика, управление. -2000. -№11. -С. 62-66.
4. Гриценко М., Борисова О. Развитие стратегического управления на предприятиях АПК // АПК: Экономика, управление. Москва.- 2006. -№ 3. – С. 22-25
5. Костяев А., Никонова Г. Стратегическое управление АПК // АПК: экономика и управление. -2010. - №9.- С. 17-21.

УДК 332.1

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА КАК СБАЛАНСИРОВАННАЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ

ECOLOGICAL AND ECONOMIC AREA AS A BALANCED NATURAL AND ECONOMIC DESIGN WITH PRESENT PROPERTIES

Тогузаев Т.Х.,
профессор кафедры «Экономика», д.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: tahir07@mail.ru

Toguzayev T.Kh.,
Professor, Department of Economics, Doctor of Economics,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00882

Аннотация

Отмечено, что ООПТ не в полной мере выполняют средостабилизирующие функции. В рамках эколого-экономических зон (ЭЭЗ) предлагается просчитать оптимальное сочетание природного и хозяйственного составляющих. Важнейшая роль в ЭЭЗ отводится экономическому каркасу. Предполагается, что отдельные ячейки деловой активности сложатся в хозяйственные узлы. Приведены структуро- и системообразующие принципы формирования экономического каркаса. Реализация подхода позволит преодолеть фрагментарный метод к использованию природных ресурсов.

Annotation

It was noted that the protected areas do not fully perform the environment-stabilizing functions. Within the framework of ecological and economic zones (EEZ), it is proposed to calculate the optimal combination of natural and economic components. The most important role in the EEZ is assigned to the economic framework. It is assumed that individual cells of business activity will be formed into economic nodes. The structural and system-forming principles of the formation of the economic framework are given. The implementation of the approach will allow to overcome the fragmented method of using natural resources.

Ключевые слова: экономический каркас, достраивание разрозненных ООПТ, эколого-экономическая зона, заданные свойства, пространственная ячеистая сетка.

Keywords: economic framework, construction of disparate protected areas, ecological and economic zone, predetermined properties, spatial mesh.

Основной стратегией решения современных экологических проблем является устранение противоречия между «экономикой» и «природной средой». В ходе 70-й сессии Генассамблеи ООН президент России В.В. Путин отметил: «Речь должна идти в внедрении принципиально новых природоподобных технологий, которые не наносят урон окружающему миру, а существуют с ним в гармонии и позволят восстановить нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой». Реальный сектор экономики должен не только производить блага, но и создавать их при условии сохранения устойчивости природных комплексов, на которые он опирается. Однако сочетать эти условия пока не удастся, платить за разрушение среды приходится уже сейчас, ибо происходит подрыв не только будущих возможностей, но и снижение отдачи производства в силу устойчивого тренда на повышение издержек и стагнацию физического объема производимых благ.

В Стратегии научно-технологического развития РФ до 2030 года, одним из наиболее острых вопросов признается «необходимость эффективного освоения и использования пространства, в том числе преодоления диспропорций в социально-экономическом развитии территорий». В большинстве депрессивных регионов возросли нагрузки на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов, и связанный с их неэффективным использованием рост экологических рисков для жизни и здоровья граждан [4]. Дисперсно набранные по стране ООПТ, проблему не решают, обоснованность взаиморасположения в пространстве разрозненных охраняемых территорий относительно обремененных антропогенным воздействием ландшафтов никем не анализируется и не корректируется. В этой связи ООПТ в полной мере не выполняют средостабилизирующие функции. География охраняемых территорий и их внутренняя структура вошли в противоречие фундаментальным принципам целостности и взаимоувязанности адаптивных природно-хозяйственных комплексов, являющихся основополагающими в Европейской конвенции по ландшафтам (серия Европейских договоров № 176). При этом речь не идет о необходимости отстаивать одну из двух крайностей: малопригодная к жизни антропогенно трансформированная среда обитания или девственная и закрытая для человека природа. Однозначного решения в российской практике пока не найдено. Объективно трудно найти удовлетворительное решение противоречия, когда системообразующие элементы для различного рода искусственных и естественных природно-хозяйственных систем имеют различную основу. Мы исходим из того, что экономические и управленческие инструменты конструктивного взаимодействия хозяйства и природы как целого можно спроектировать в рамках его собственной объективной обусловленности. Между двумя крайностями должно иметь место природно-хозяйственные комплексы с заданными свойствами на основе разумного баланса затрат и компромиссов, которые можно сконструировать [1].

Идея авторов заключается в том, чтобы просчитать оптимальное количественное и качественное сочетание природного и хозяйственного составляющих пропорционально ре-

сурсной обеспеченности и запасу экологической устойчивости природных систем конкретной горной долины. Эти сочетания, заключенные в границах полужамкнутых речных бассейнов мы предварительно назвали эколого-экономическими зонами с заданными свойствами. Понятие «эколого-экономическая зона» (ЭЭЗ) нашло определенное развитие в современной научной литературе, посвященной исследованиям проблем совместимости экономического и экологического развития, в том числе применительно к горным районам [2].

Реализация концепции потребует проведения комплексного ландшафтно-экологического и социально-экономического обоснования рекомендуемого набора природопользования применительно к основным долинам республики. Первым этапом реализации идеи должно стать поэтапный подбор составляющих экономического и экологического каркасов зоны – структурной основы будущих территориальных образований (зон). Эколого-экономическая зона должна складываться из гармонично взаимодействующих между собой природных и хозяйственных воспроизводящих каркасов. За индикатор оптимальности сочетания каркасов можно принять уровень устойчивости заданной траектории развития взаимодействующих экономических и природных подсистем при динамическом равновесии между ними. Траектория развития долины должна координироваться комплексом заложенных в конструкцию зоны соцелей, на реализацию которых должны быть ориентированы природопользователи.

Важнейшую роль в ЭЭЗ должен играть экономический каркас. Понятие «экономический каркас» широко используется в различных программных документах стратегического характера, однако оно не является достаточно изученным и имеет различные трактовки. Нами экономический каркас территории рассматривается как совокупность узловых точек – фокусов деловой активности, между которыми сложились устойчивые экономические связи на основе кругооборота материальных, транспортных, информационных и других потоков [1]. Применительно к горным долинам отдельные ячейки деловой активности должны сложиться в хозяйственные узлы, интенсивное взаимодействие которых постепенно будет укреплять единство экономического пространства мезорегионов. При этом уровень поляризации видов хозяйственной деятельности внутри ЭЭЗ будет зависеть от интенсивности и содержательных характеристик внутризонального кругооборота материально-технических потоков.

В первом приближении формирование экономического каркаса можно осуществлять в следующей последовательности. Одна часть экономического каркаса должна складываться из действующих хозяйствующих субъектов. Часть «старых» предприятий, хозяйственная деятельность которых экологически и ресурсно не обоснованы, должны прекратить свою деятельность или перекалвалифицироваться на производство более адаптированных благ или оказания услуг [3].

Струтуро- и системообразующими принципами формирования экономического каркаса зон целесообразно принять:

- возможность включения в сложившуюся структуру каркаса все новых видов экономической деятельности на постоянной основе;
- обеспечение систематического мониторинга баланса между экологическими и экономическими составляющими ЭЭЗ в условиях расширения видов природопользования;
- развитие интеграционных взаимодействий разномасштабных и разноотраслевых субъектов бизнеса на основе общности ресурсной базы;
- формирование прозрачного и взаимовыгодного механизма саморазвития экономического каркаса на основе использования совокупного синергетического потенциала экономических субъектов;
- всемерное мотивирование установки на достижение завершенности воспроизводственных циклов, доведение технологических цепочек в каркасе до производства конечного продукта, услуги;

При конструировании экономического каркаса целесообразно опираться на широкий набор методов: полюсов роста (рыночно мотивированные точечные виды деятельности),

кластеризации (туристско-рекреационного комплекса), сбалансированного роста (применительно к животноводческо-продуктовому блоку), локальных рынков, что позволит значительно сгладить выраженную деформацию внутريدольных пропорций и усилить социально-экономический потенциал мезорегионов [1].

Первым этапом создания экономического каркаса должен быть поиск невовлеченных в хозяйственную деятельность природных ресурсов и условий. Обнаруженный перечень незадействованных факторов необходимо систематизировать по местоположению и провести оценку по возможным вариантам их функционального использования. Из возможных способов использования территорий-претендентов на освоение необходимо сделать выбор в пользу ресурсно возможных, рыночно и общественно востребованных видов хозяйственной деятельности, на реализацию которых должны быть консолидированы субъекты хозяйствования. Опорными точками экономического каркаса представляются хозяйственные объекты, имеющие устойчивые рыночные позиции, обладающие конкурентной сырьевой базой, способные генерировать и концентрировать потоки востребованных товаров и услуг. Сочетание старых и новых хозяйствующих субъектов (за исключением предприятий, чья деятельность несовместима со статусом зоны) должны составить основу проектируемого экономического каркаса [1]. Экологические каркасы будут формироваться путем целенаправленного достраивания разрозненных базовых охраняемых территорий за счет неудобий, деградированных агроландшафтов и других «бесхозных» земель до уровня цельных природных живых цепей. В этом случае существенно возрастает способность каркаса противостоять антропогенным воздействиям и сохранить биоразнообразие.

Предлагаемый подход достраивания охраняемых территорий призван изыскивать резервы экологической емкости для расширения производства материальных благ и оказания услуг. В случае оптимистического сценария развития ситуации центр тяжести в обеспечении совокупного эколого-социально-экономического эффекта перенесется на реализацию внутренних экологических резервов горных долин.

Таким образом, эколого-экономическая зона нами представляется в виде пространственной ячеистой сетки, охватывающей все пространство горной долины. В углах ячеек должны быть сосредоточены узлы хозяйственной активности, а сами ячейки необходимо наполнить природными элементами ландшафтов с различным режимом использования и степени природной сохранности, в том числе и природные охраняемые территории различного уровня. Процессу совмещения экологического и экономического каркасов в пределах предлагаемых зон должно предшествовать сопоставление совокупного воздействия субъектов хозяйственной деятельности (по видам, интенсивности и радиусу распространения) на экологический каркас (с учетом суммарной емкости средостабилизирующих элементов). Такой подход позволит преодолеть раннее укоренившийся фрагментарный метод к использованию естественных ресурсов, когда запросы каждого субъекта хозяйствования к эксплуатации географических систем рассматривались и удовлетворялись без учета совокупной нагрузки на средостабилизирующие системы [1].

Предлагаемые эколого-экономические зоны должны сложиться в конгломерат действующих и вновь вводимых опорных элементов хозяйственных структур, состыкованных в единую природно-хозяйственную систему. Для эколого-экономической зоны важно такое количество обновлений, которое способно устойчиво адаптировать ее к будущим изменившимся условиям. Экономическую устойчивость ЭЭЗ можно оценивать по такому признаку, как стабильность предложения на национальном и мировом рынках определенной продукции (к примеру, экологически чистого продовольствия) или оказание конкретных услуг (спортивный или познавательный туризм, лечебно-оздоровительные услуги, использование гор для научных исследований или реализации прикладных задач). При этом основным индикатором устойчивости предлагаемых зон должен быть их способность сохранять равновесное состояние, обеспечивая положительную динамику экономического роста при поддержке экологической устойчивости. Возможность внедрения изложенного подхода под-

тверждается международным опытом реализации инновационных эколого-экономических политик [7].

Утверждение окончательного варианта конструкции зоны должно происходить путем сопоставления разных сочетаний функций, в процессе которого всплывут скрытые недостатки и достоинства каждого предложения; появятся новые, ранее не предусмотренные эффекты. Вариант можно оценить обоснованным, если обеспечивается экономическая и экологическая целесообразность вовлечения в хозяйственную деятельность того или иного элемента географического комплекса, результатом чего является максимизация экономического эффекта. Вариант можно считать общественно приемлемым после устранения всех препятствий социально-экономического и административно-правового характера при безусловном обеспечении приоритета заложенных в конструкцию экологических регламентов природопользования.

Литература:

1. Калов Р.О., Тогузаев Т.Х., Бекаров Г.А. Эколого-экономическая зона как альтернативный подход к управлению горно-долинными геосоциальными системами // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии. - 2019. - С. 41–49.
2. Касьянов П.В. О переходе к природоподобной экономике // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник научных трудов XIX Международной научно-практической конференции. - Москва. - 2018. - С. 254.
3. Козлов О.В., Аршевский С.В. Основы и система природопользования эколого-экономических систем [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18241265>.
4. Малышев А.А., Кажаяева Ю.А. Формирование эколого-экономической системы: этапы развития // Современные научные исследования и инновации. - 2015. - № 4. - Ч. 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/04/52204>.
5. Малышев А.А., Солодков Н.Н. Факторы, влияющие на устойчивость эколого-экономической системы // Нива Поволжья. - 2014. - № 30. - С. 129–135.
6. Резник Г.А., Малышев А.А. Разработка модели управления устойчивостью эколого-экономической системы // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. - 2011. - № 24. - С. 47.
7. J. Fischer, M. Meacham, C. Queiroz. A plea for multifunctional landscapes Front. Ecol. Environ., 15 (2017). P. 1.

УДК 332.14

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF QUALITY OF LIFE ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА

Uyanaeva Kh. B.,
Researcher “Economics of knowledge and accelerated regional development”,
Institute of Informatics and Regional
Management Problems, KBSC RAS, Nalchik, Russia;
Makhoshev A. A.,
Research Assistant, Engineering Center,
Federal scientific center "Kabardino-Balkar scientific center of RAS",
Nalchik, Russia

Уянаева Х.Б.,
Научный сотрудник отдела «Экономика знаний
и опережающее региональное развитие», к.э.н.,
Институт информатики и проблем
регионального управления КБНЦ РАН, г.Нальчик, Россия
halimatuyanaeva@mail.ru;
Махошев А.А.
Стажер-исследователь инжинирингового центра
Кабардино-Балкарского научного центра РАН, Нальчик, Россия
arturmakhoshev@gmail.com

His article was published with the financial support of the
Grants Council of the President of the Russian Federation (Competition - МК-2600.2019.6)

Аннотация

В статье рассмотрен механизм повышения экономического роста регионов Северо-Кавказского федерального округа. В основу этого механизма положена авторская модель повышения эффективности региональной экономики, выявляющая различную архитектуру региональных экономик.

Annotation

The article discusses the mechanism for increasing the economic growth of the regions of the North Caucasus Federal District. The basis of this mechanism is the effectiveness of improving the efficiency of the regional economy.

Key words: Region, quality of life, socio-economic development, sustainable development

Ключевые слова: регион, качество жизни, социально-экономическое развитие, устойчивое развитие.

The quality of life is one of the most important conditions for the socio-economic and political development of the territory. It has a major impact on the dynamics of the socio-economic development of the territory directly or indirectly. These positions become a kind of axiom. At the same time, this provision is not fulfilled in all respects. It is, first of all, that the quality of life as a synthetic concept has many facets and not all of its aspects equally stimulate the socio-economic development of the territory. In other words, some aspects are stimulated by some factors, others by others, and, as a whole, as a result of a peculiar synthesis of factors, the general result is the positive effect of the quality of life on the socio-economic development of the territory. It is about the fact that in some aspects, for example, the same per capita incomes or population structure, stimulate production activity in the regional economy, and, for example, the state of culture, ecology, etc. stimulate the general orientation (humanization) of regional development. In addition, we pour, this multiplicity is due to the fact that various aspects of the quality of life stimulate different aspects of the socio-economic system and, thereby, realize themselves through different sides of the regional system.

In connection with the above, one should consider the impact of quality of life on one of the important parameters of the regional system - economic growth. The assessment of economic growth in the regions is presented in many developments of domestic and foreign authors, and this aspect has been developed in sufficient detail and qualitatively in theoretical and methodological terms. At the same time, in the existing studies, attention is paid mainly to the so-called advanced or developed regions: Moscow, Tyumen region, Nizhny Novgorod, etc. The features of the so-called moderate, i.e. seemingly unremarkable economies. And there are most of those in Russia; they constitute a huge array and need to study the architecture of their socio-economic development. In addition, the studies were carried out mainly on the data of the 90s, or the first half of the zero. But dur-

ing this time, the country went through another economic crisis, which ambiguously affected the dynamics of regional economies. And in this regard, there is a need, firstly, to study the reaction of regional economies to the global world crisis, and secondly, to determine the architecture and development trajectory of regional systems after the crisis and in new economic conditions, caused, inter alia, by the modernization strategy.

Consider the questions posed by the example of subjects of the North Caucasus Federal District. Gross regional product (GRP) is a general indicator of the economic activity of a region that characterizes the process of production of goods and services for final use. GRP is calculated at current basic prices (nominal volume of GRP), as well as at constant prices (real volume of GRP).

GRP is the gross value added of goods and services created by residents of the region and is defined as the difference between output and intermediate consumption. The indicator of GRP is in its economic content very close to the indicator of gross domestic product (GDP). However, there is a significant difference between the indicators of GDP (at the federal level) and GRP (at the regional level). The amount of gross regional products in Russia is not equivalent to GDP, because it does not include the added value of non-market collective services (defense, public administration, etc.) provided by state institutions to society as a whole.

A number of authoritative studies have theoretically and methodologically proved the possibility of using GRP as an indicator (and indicator) of regional economic growth. We will take this provision as sufficient and conduct a study of the impact of per capita cash income on regional economic growth.

For ten years (2010 - 2019), the gross domestic product of the subjects of the North Caucasus Federal District has grown by almost 7 times. The annual growth rate was 1.27, which is 0.02 points higher than the national average. At the same time, it should be pointed out that, firstly, the economic dynamics are uneven and heterogeneous among the subjects of the North-Caucasian Federal District, and secondly, as they move away from 2000, the growth rates are dying down. So, if in 2011 the average annual growth rate of GRP was 135.4%, then in 2018 only 126.1%. That is, there is a slowdown in growth. The spatial unevenness of economic growth is even more noticeable. Among the subjects of the North Caucasus Federal District, showing the highest growth rate - the Republic of Dagestan. Its average annual growth rate was 1.34, which is 0.09 points higher than the national average and 0.07 average in the North Caucasus Federal District. In addition, RD had the highest growth rates (almost 151%). Although, it also has a fading dynamics. The lowest growth rate in the CBD is 1.20. At the same time, the CBD also has the strongest decline in growth rates. If in 2011 the GRP growth rate was 138.1%, then in 2018 it was only 120% (and in 2014 and 2017, it fell even to 112%). Thus, the CBD has the lowest rates of growth in GRP in the North Caucasus Federal District and other macroeconomic indicators. Three subjects showed moderate growth rates at once: KCR, North Ossetia-Alania and Stavropol Territory. Their (with the exception of the Stavropol Territory) growth rates are slightly higher than the national average, but, at the same time, have a large dynamic variation.

Economic growth and gross regional product are designed to ensure the socio-economic development of the territory. Therefore, growth itself does not mean anything. Economic growth should stimulate the growth of the quality of life of the population of the territory. This requires assessing economic growth with quality of life parameters.

Let us examine how economic growth influenced the dynamics of the main indicators of quality of life and how the level of quality of life influenced economic growth. First, we will assess the quality of life according to certain parameters, among which, first of all, we will assess the impact of per capita incomes of the population, the level of wages and pensions, the level of employment of the population, as well as the level of provision of the population with material and intangible benefits (food, household appliances, housing conditions, medical services, education, etc.). After assessing the quality of life in individual areas and parameters, we will try to assess the so-called general level of quality of life using the integral indicator derived in the previous chapter. The per capita income indicator is one of the most important indicators of quality of life. Cash incomes

of the population include income of entrepreneurs, paid wages of employees (accrued wages adjusted for changes in arrears), social benefits (pensions, allowances, scholarships, insurance indemnities and other payments), property income in the form of interest on deposits, securities, dividends and other income (“hidden” income, income from the sale of foreign currency, money transfers, as well as income that is not widely distributed) Of course, there is no direct relationship between them, but, nevertheless, the level of per capita income in certain conditions (in a developing economy and a developing country; for developed countries, when the income level stabilizes and when a peculiar income saturation of the quality of life occurs, etc. e. when per capita incomes do not play a decisive role in the life of an individual, since the first place goes to the qualitative parameters of life related to leisure, education, culture, etc.) can even be accepted as a kind of criterion of qualities life. Consider the behavior of this indicator in the regions of the North Caucasus and its relationship (relationship) with the most important indicator of the level of economic development of the territory - the gross regional product. Available data allow us to highlight a number of features. First, there is a widespread difference between the growth rate of per capita GRP and per capita income. It is, firstly, about temporary differences, and secondly, about spatial differences. It turns out that in most regions of the North Caucasus Federal District, the growth rate of per capita incomes was faster than the growth rate of per capita GRP. In addition, they were ahead of the average growth rate in the Russian Federation. So, if the average growth rate of per capita income in the Russian Federation was 0.43 points faster than the growth rate of per capita GRP, then the average in the North Caucasus Federal District is 2.39 points. But inside the North Caucasus Federal District in such regions as the CBD (+ 4.01), RI (+3.81), RD (+3.51), Stavropol Territory (+1.99), KCR (+1.69) and only North Ossetia Alanya (-0.11). The second is the spatial and temporal difference in the ratio between per capita GRP and per capita income. On average in the Russian Federation, this ratio over the decade amounted to 7.6 to 10 (i.e., the level of per capita income in per capita GRP is 76.5%), while on average in the North Caucasus Federal District - 121.1%, and in the Republic of Dagestan - 137, 2%, RI - 161.1%, CBD - 114.4%, KCR - 118.2%, North Ossetia-Alania - 126.4%, Stavropol region - 104.5%. In other words, in all regions of the North-Caucasian Federal District, the volume of per capita income exceeds (and in RI more than one and a half times) the volume of per capita GRP.

It should be noted that such a trend in which the volume of per capita income exceeds the volume of per capita GRP is formed in the North Caucasus Federal District as a whole in the early 2010s. True, not in all subjects. For example, in the Stavropol Territory, only in 2015 was the 100% mark exceeded, and in the CBD this threshold was overcome in 2014. The reason for this dynamic is the uneven growth of the compared indicators. The growth rate of per capita income everywhere in the subjects of the North Caucasus Federal District was faster than the growth rate of per capita GRP (table 1).

Table 1 - The ratio of the growth rate of per capita GRP and per capita income for the subjects of the North Caucasus Federal District

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
The growth rate of per capita GRP of the Russian Federation	100	125,2	122,5	123,5	130,7	128,8	125,3	124,7	122,9
Themes of growth of per capita incomes of the Russian Federation	100	134,2	128,9	131,0	124,0	126,6	125,7	123,6	118,6
The growth rate of per capita GRP of the North Caucasus Federal District	100	135,5	122,5	121,4	122,7	122,7	130,3	124,4	121,6
Topics of growth of per capita income of the North Caucasus Federal District	100	128,6	134,4	129,7	135,9	128,3	129,6	128,4	128,9
The growth rate of per capita GRP of the Republics of Dagestan (RD)	100	148,0	128,9	137,3	139,0	111,2	136,3	125,3	133,3
Themes of growth of per capita income of the Republics of Dagestan (RD)	100	132,5	134,4	138,5	155,8	134,6	140,5	127,5	137,4
The growth rate of per capita GRP of the Republic of Ingushetia (RI)	100	120,0	96,9	129,9	128,8	118,1	120,4	183,8	112,5

Themes of growth of per capita income of the Republic of Ingushetia (RI)	100	154,9	128,8	119,7	125,3	136,9	124,8	133,4	139,6
The growth rate of per capita GRP of the Kabardino-Balkarian Republic (KBR)	100	136,9	116,2	113,9	112,0	127,1	118,0	113,1	119,8
Themes of growth of per capita income of the Kabardino-Balkarian Republic (KBR)	100	138,7	142,9	122,7	122,9	129,1	124,5	130,8	129,3
The growth rate of per capita GRP of the Karachay-Cherkess Republic (KChR)	100	134,1	140,0	112,6	114,9	128,2	140,0	118,7	128,6
Themes of growth of per capita income of the Karachay-Cherkess Republic (KChR)	100	129,0	149,0	131,0	127,7	127,6	129,7	125,4	125,0
The growth rate of per capita GRP of the Republic of North Ossetia-Alania (RNO-A)	100	149,7	125,8	118,5	128,7	128,9	139,3	121,8	109,6
Themes of growth of per capita income of the Republic of North Ossetia-Alania (RNO-A)	100	110,8	120,2	132,4	157,4	114,8	128,5	130,6	126,8
The growth rate of per capita GRP of the Stavropol region (SR)	100	126,4	118,9	126,1	120,9	120,3	124,3	122,4	123,6
Themes of growth of per capita income of the Stavropol region (SR)	100	125,8	132,1	131,6	126,5	133,1	127,3	125,6	120,3

From an economic point of view, such a situation can only mean that the product is consumed to a greater extent than is created within these regions, or that the influx of basic income is not of an internal nature. There are two sources. One is gratuitous transfers from the federal budget to the consolidated budgets of the regions. Another is income generation from outside the given territory. But if, with respect to the first, special difficulties are not observed in terms of the statistical expression of these revenues, which can be obtained both from the data of the Ministry of Finance and from the data of the Federal Service for Financial Monitoring of Russia, then difficulties of precisely an informative nature arise regarding the second source. We are talking about the fact that such data are not kept within the region and the country; Of course, there are sample data, but, in general, they are approximate and, in many respects, conditional. In this regard, we propose to accept migratory labor flows.

The dependence of the dynamics of GRP in the subjects of the North-Caucasian Federal District on the dynamics of per capita incomes was calculated. The calculations were carried out according to the procedure generally accepted in economic research. The obtained equations are systematized in table 2.

Table 2 - Comparative assessment of the correlation coefficients and regressions between per capita income and per capita GRP in the subjects of the North-Caucasian Federal District

	RF	North-Caucasian Federal District	RD	RI	KBR	KChR	RNO-Alania	Stavr. Reg.
Multiple R	0,999	0,999	0,997	0,976	0,993	0,997	0,986	0,999
R-square	0,997	0,998	0,994	0,953	0,985	0,993	0,972	0,997
Normalized R-squared	0,997	0,997	0,993	0,946	0,983	0,992	0,968	0,997
Standard error	4044,4	6630,5	1942,9	2690,6	2143,6	2049,8	4563,1	1530,0
A0 regression coefficient	-2109,	34291,1	5759,8	845,6	11948,7	3090,4	3909,6	7738,2
A1 regression	1,33	0,66	0,55	0,57	0,54	0,75	0,71	0,77

The data show that there is a strong correlation between per capita income and per capita GRP (for all regions, the paired private correlation coefficient between per capita GRP and per capita income exceeds 0.95; in addition, in four it exceeds 0.99, in one (RI) 0.976, and North Ossetia-Alania 0.986). Economically, the latter is explained as follows. The growth of per capita income stimulates the growth of expenditures of the population, rising expenditures stimulate the growth of production of goods and services, which, in turn, stimulate the flow of investments, etc. along the chain of economic and institutional relationships. Secondly, all subjects have positive regression coefficients. This means that with an increase in per capita income, there is an increase in per capita

GRP; or an increase in per capita GRP is determined by an increase in per capita income. True, if there is no big discrepancy in the knowledge of coefficient A1 (the CBD has the lowest indicator (0.54) and the Stavropol Territory has the highest (0.77), the difference between them is 0.23, which means that the increase in per capita income by 1 point it gives approximately the same increase in per capita GRP, but there are strong differences in the A0 regression coefficient, it should be noted that the CBD has the highest zero coefficient (11948.7), which exceeds the RI coefficient (the lowest) by almost 14 times This feature will be considered by us below about.

An indication that per capita incomes are an important (and sometimes even the most important) factor in the growth of regional economies and at the same time one of the most important indicators and criteria of quality and standard of living at the stage of formation of a post-industrial society (and its needs) requires us to study the behavior of this parameter in more detail and deeply. That is, it is to determine what affects the dynamics (and overall behavior) of per capita income?

The table above shows that the consolidated budget revenues in the subjects of the North-Caucasian Federal District are growing rapidly. Moreover, the growth rate of income is ahead of the growth rate of GRP, but inferior to the growth rate of per capita income of the population.

We will carry out a similar comparison procedure with gratuitous revenues to the revenues of the consolidated budget of subjects of the North-Caucasian Federal District. The data in table 3 show that in all entities there is an annual increase in gratuitous income.

Table 3 - The volume of gratuitous revenues in the consolidated budget of subjects of the North-Caucasian Federal District (million rubles)

Years	RD	RI	KBR	KChR	RNO-Alania	Chechen Republic	Stavropol reg.
2010	7386,9	1003,9	1729,2	774,7	1124,3		2123,5
2011	9624,9	1925,0	2765,5	1353,1	2513,7	3094,6	3357,9
2012	12596,3	4381,0	4122,7	2787,2	3723,4	6246,5	7245,2
2013	13332,2	3622,2	3991,3	2425,7	4468,3	7988,3	6024,4
2014	14781,1	3839,6	4160,7	2727,1	5278,3	23257,1	5005,1
2015	17865,6	5011,9	5639,1	3296,9	6224,3	14550,9	10360,0
2016	20773,3	5739,3	6390,6	4165,6	6885,6	28089,0	10853,2
2017	30409,2	8331,2	9015,0	5715,8	8808,0	58880,2	15769,1
2018	38332,3	11622,0	10864,7	7530,9	14620,8	58652,7	21659,4
2019	50686,8	13182,3	12747,5	8763,5	11420,5	59152,0	24764,1

Whether it depends on the dynamics of the GRP or else on some other macroeconomic parameters for the development of the territory is clearly impossible to say, as well as the fact that the volume of gratuitous receipts to the consolidated budget of the territory depends on the previous amount. No such dependencies were found. But, as noted in separate studies, the value of gratuitous transfers to the consolidated regional budgets showed dependence on the price of hydrocarbon resources, as well as federal budget revenues. However, in reality, there is an increase in revenues from the federal budget to the regional, and these volumes are actively corresponded with per capita incomes of the population.

The analysis of the correlation and interrelation of the quality of life and regional economic growth showed, firstly, that there is a direct, but not linear dependence and relationship between the above phenomena: where there is a high quality of life, there is high or moderate economic growth, where there is low quality life, economic growth is unstable and low, and secondly, the production, economic and social factors that shape economic growth equally form the quality of life. True, they are not identical, because at a certain level of quality of life, structuring of its factors and parameters of influence on economic growth takes place. Sometimes it happens that those factors and parameters of the quality of life that formed economic growth in the previous structure either begin to slow it down or are indifferent to it. This feature is manifested on individual factors of economic growth and can be demonstrated by the example of investments and their relationship with the quality of life.

Bibliography:

1. Makhosheva S.A. Investment attractiveness as one of the optimal parameters for ensuring the economic development of the region. *Izvestiya Kabardino-Balkar Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 60(4), 100-107.
2. Makhosheva S.A. and Ivanova Z.Sh. Modeling regional stability and regional development. *Izvestiya of Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 61 (5), 118-125.
3. Ovchinnikov V.N. Socio-economic problems and resources for stabilizing the situation in the North Caucasus in a new geo-economic format // Strategic priorities for modernizing the economy of Russian regions: North Caucasian vector: Materials of the All-Russian Scientific Conference (IV Dombai Readings), Dombai, April 12-16, 2010. Cherkessk: Karachay-Cherkess State Technological Academy, 2010. P.6.
4. Pchelintsev OS, Lyubovny V.Ya., Voyakina A.B. Regulation of the reproductive potential of the territory as a basis for regional policy // *Problems of forecasting*. 2000. № 5. P.66.
5. Shnyper R.I. Region: economic management methods. Novosibirsk: Science. Siberian Branch, 1993. P.49.
6. Strategy of social and economic development of the North Caucasus Federal District until 2025. Approved by the decree of the Government of the Russian Federation of September 6, 2010 No. 1485-r.
7. Salima A. MAKHOSHEVA, Natalia Y. RUD, Marina M. KANDROKOVA, Magamed V. ISRAILOV, Fatimat B. SHINAHOVA. The paradigm of sustainable development and innovation in the region. *Revista Espacios*. Vol 39, Año 2018, Número 47, Pág. 28. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394728.html>.
8. Svetlana A. TUMENOVA, Marina M. KANDROKOVA, Salima A. MAKHOSHEVA, Gumar H. BATOV, Svetlana V. GALACHIEVA. Organizational Knowledge and its Role in Ensuring Competitiveness of Modern Socio-Economic Systems. *Revista Espacios*. Vol 39, Año 2018, Número 26, Pág. 12. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n26/18392633.html>.

УДК 338.436

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И РИСКИ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL AGRICULTURAL FOOD SYSTEM: PROBLEMS, TRENDS AND RISKS

Чередниченко О.А.,
доцент кафедры экономической теории и экономики АПК, к.э.н.,
Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь, Россия,
e-mail: chered72@mail.ru;
Довготько Н.А.,
доцент кафедры экономической теории и экономики АПК, к.э.н.,
Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь, Россия,
e-mail: ndovgotko@yandex.ru

Cherednichenko O. A.,
associate Professor of the Department of economic theory and Economics of agriculture, Ph.D.,
Stavropol state agrarian University,
Stavropol, Russia;

Dovgotko N. A.,
associate Professor of the Department of economic theory and Economics of agriculture,
Ph. D., Stavropol state agrarian University,
Stavropol, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00375

Аннотация

В статье показано, что на основе ключевых политических документов, определяющих вектор экономического роста в Российской Федерации на период до 2030 года, ведется работа по выявлению возможностей устойчивого развития экономики страны в целом и ее отраслей. На основе выявленных рисков и тенденций актуализированы поиск и разработка институциональных, организационных, экономических и социальных методов устойчивого развития национальной агропродовольственной системы.

Annotation

The article shows that on the basis of key political documents that determine the vector of economic growth in the Russian Federation for the period until 2030, work is underway to identify opportunities for sustainable development of the country's economy as a whole and its industries. Based on the identified risks and trends, the search and development of institutional, organizational, economic and social methods for the sustainable development of the national agri-food system are updated.

Ключевые слова: национальная агропродовольственная система, устойчивое развитие, продовольственная безопасность, аграрный сектор экономики.

Ключевые слова: national agri-food system, sustainable development, food security, agricultural sector of the economy.

Как известно, национальные агропродовольственные системы являются важными секторами экономики стран Европы и Центральной Азии, обеспечивая занятость и средства к существованию значительной части населения современных стран. Российская Федерация не является исключением, и, как бы ни развивалась промышленность и другие отрасли экономики, агропродовольственный комплекс всегда будет системообразующим блоком, формирующим продовольственный рынок страны, и, соответственно, продовольственную и экономическую безопасность.

Обращаясь к сущности и содержанию категории «национальная агропродовольственная система» (АПС), мы солидаризируемся с мнением исследователя А.А. Казанникова о том, что «АПС - это подсистема национальной экономики, которая должна обеспечить удовлетворение потребностей населения в качественных продуктах питания, сохраняя и поддерживая его жизнедеятельность и воспроизводство; расширение возможностей использования пространственного потенциала экономики за счет обеспечения высокой эффективности использования сельскохозяйственных земель и развития альтернативных производств в сельской местности...; инновационную и инвестиционную деятельность в сельском хозяйстве и в переработке сельскохозяйственной продукции, направленную на формирование постиндустриального сельского хозяйства» [1].

Развивая методологические и методические подходы к пониманию категории «национальная агропродовольственная система», отметим, что ее основные структурные составляющие должны реализовываться во всех стадиях продовольственной цепи - от производства сельскохозяйственного сырья до потребления конечной продукции и утилизации пищевых отходов. Таким образом, национальная агропродовольственная система представляет собой

алгоритм действий, связанных с производством, переработкой, транспортировкой и потреблением конечной продукции.

В последние десятилетие агропродовольственный комплекс России переживает период активного развития, так как в условиях действия продовольственного эмбарго, девальвации рубля и государственной поддержки сформировались благоприятные условия для развития бизнеса. Так, к 2030 году, по подсчетам Минэкономразвития, объем производства агропродукции вырастет на 31,6% к уровню 2018-го, пищевой промышленности - в 1,7 раза, а к 2036 году рост достигнет 55% и 2,1 раза соответственно [6]. Безусловно, динамика развития агропродовольственной системы страны определяется многими факторами, и, прежде всего, темпами развития экономики в целом. Доля валовой добавленной стоимости сельского хозяйства, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства в общем объеме ВВП представлена на рисунке 1 [1].

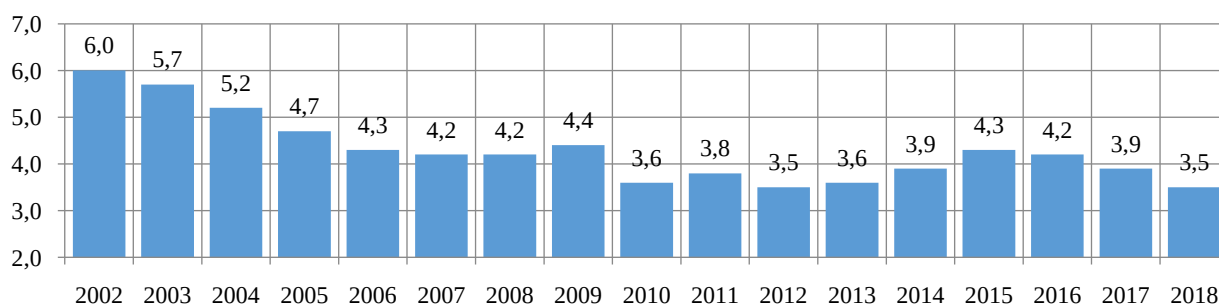


Рисунок 1 - Доля валовой добавленной стоимости сельского хозяйства, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства в общем объеме ВВП РФ (в основных ценах), %

Итак, судя по данным рисунка 1, доля валовой добавленной стоимости сельского хозяйства, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства в общем объеме ВВП менялась от 6,0 % в 2002 году до 3,5 % в 2018 году. Одновременно национальная агропродовольственная система России характеризуется такими неблагоприятными факторами, как деградация окружающей среды, недостаток инфраструктуры, услуг и экономических возможностей, что усугубляет препятствия на пути к обеспечению продовольственной безопасности и повышению качества жизни населения.

В этой связи в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года отмечается, что «наряду с достаточно динамичным ростом агропромышленного комплекса ухудшаются экологические характеристики сельских территорий, уровень и качество жизни сельского населения в целом существенно отстает от уровня жизни в городах, сужается доступ населения к услугам организаций социальной сферы, углубляется информационный и инновационный разрыв между городской и сельской местностью» [7]. Например, до сих пор остается нерешенной и продолжает усугубляться проблема деградации сельскохозяйственных угодий. Общая площадь эродированных, дефлированных и дефляционно-опасных сельскохозяйственных угодий России составляет свыше 50%. Практически во всех регионах страны снижается содержание гумуса и элементов питания в почвах сельскохозяйственных угодий.

Расширяется площадь регионов, испытывающих опустынивание ландшафтов и деградацию почв, нарастают площади почв, засоленных, загрязненных и захламленных промышленными и бытовыми отходами. Так, по мнению учёных факультета почвоведения МГУ, основными негативными процессами, приводящими к деградации земель, почвенного и растительного покрова, являются: водная и ветровая эрозии, переувлажнение и заболачивание, подтопление, засоление и осолонцевание, опустынивание и пр. В таблице 1 представлена информация о масштабах деградации сельхозугодий и пашни в стране по видам. В этой связи полагаем, что в целях сохранения природных ресурсов и улучшения качества жизни насе-

ления необходимо преобразование агропродовольственных систем всех уровней (национального, регионального и локального) с учетом концепции устойчивого развития.

**Таблица 1 - Характеристика деградации сельскохозяйственных угодий России
(по данным факультета почвоведения МГУ)**

Вид деградированных земель	Сельскохозяйственные угодья		В том числе, пашни	
	млн. га	% от общей площади	млн. га	% от общей площади
Засоленные	16,3	8,9	4,5	3,7
Солонцеватые	22,9	12,5	9,9	8,2
Кислые	51,5	28,1	41,6	34,4
Переувлажненные	16,1	8,8	6,8	5,6
Заболоченные	9,6	5,2	2,2	1,8
Засоренные камнями	12,2	6,6	3,9	3,2

Источник: данные факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова.

Отметим, что вопросы, связанные с достижением устойчивого развития, в том числе в агропродовольственной системе, затронуты в многочисленных зарубежных исследованиях. На наш взгляд, наиболее фундаментальный подход в этой области представлен в работах Эдварда Барбье, который еще в 1987 году опубликовал авторское видение концепции устойчивого развития, состоящее в триедином подходе, когда экологические, социальные и экономические проблемы рассматриваются как единое целое [8]. Отечественные исследователи также внесли вклад в развитие теории устойчивого развития как экономики в целом, так и ее отдельных отраслей и секторов.

В этой связи С.В. Киселев отмечает, что «устойчивость понимается нами как равновесное поступательное развитие отрасли или системы отраслей, несмотря на возможные негативные внешние воздействия. В качестве негативных внешних воздействий могут рассматриваться как макроэкономические и финансовые кризисные события, так и климатические, погодные явления» [2]. В работе Ю.А. Леметти выделены факторы устойчивого развития в условиях макросреды, такие как цикличность развития, геополитические и геоэкономические; природно-климатические и историко-культурные) [3].

На 31-ой сессии Региональной конференции ФАО для Европы (РКЕ) (Воронеж, 2018) было показано, что устойчивые агропродовольственные системы, в первую очередь, должны обеспечивать занятость и достойный доход во всех звеньях производственно-сбытовых цепочек, а также полезные и питательные продукты питания, другие товары и экологические услуги для всего населения в целом. Но, чтобы не поставить под угрозу продовольственную безопасность и питание будущих поколений, необходимо учитывать все аспекты устойчивости: экономические, социальные и экологические [5]. Используя многочисленные статистические данные и научные исследования в этой области [4,9,10] можно сделать вывод о том, что несмотря на достаточно динамичный рост агропродовольственной системы, она остается уязвимой в силу возрастающей неопределенности макро- микросреды среды.

В подтверждение этих выводов в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года показаны, что в настоящее время «сужается доступ населения к услугам организаций социальной сферы, углубляется информационный и инновационный разрыв между городской и сельской местностью, что ведет к росту миграционного оттока сельского населения, к утрате освоенности сельских территорий» [8].

Учитывая данные обстоятельства, можно сделать вывод о том, что ландшафт предпосылок устойчивого развития национальной агропродовольственной системы весьма сложен. Необходимо исследовать глобальные тренды, основные риски, факторы и направления, влияющие на его развитие. Полагаем, что речь идет, прежде всего, об инновационных био- и нанотехнологиях, существенных изменениях в цепочке распределения добавленной стоимости, меняющихся предпочтений и установок конечных потребителей. Одновременно следует учитывать такие риски устойчивого развития, как экологические и климатические изменения планетарного, странового и регионального масштабов. Все указанные предпосылки и тренды

устойчивого развития национальной агропродовольственной системы необходимо развивать, адаптировать уже имеющийся зарубежный опыт к российским условиям и разрабатывать внутри страны с учетом специфики регионального и отраслевого развития.

Литература:

1. Казанников А.А. Устойчивое развитие агропродовольственной системы как социальный и рыночный императив // Вестник института экономики российской академии наук. – 2015. – № 2. – С.87-94.
2. Киселев С. В. Теоретические и практические вопросы диверсификации сельской экономики как фактора устойчивого развития // Сборник материалов Международной научно-практической конференции Сельские территории в пространственном развитии страны: потенциал, проблемы, перспективы (Никоновские чтения, 2019г.). – Всерос. ин-т аграр. проблем и информатики им. А. А. Никонова. – Москва.- 2019. – С. 13 - 15.
3. Леметти Ю.А. Стратегия устойчивого развития сельского хозяйства региона: теория и практика / Ю.А. Леметти, О.В. Богданова, А.В. Ларионов. – Тверь: Изд-во Тверской ГСХА.- 2011. – 161.
4. Прущак О. В. стратегические приоритеты устойчивого развития регионального АПК// Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета: – 2016. - № 5 (64).– С. 42 - 47.
5. Введение. Проблемы агропродовольственных систем. URL: <http://www.fao.org/3/MW105RU/mw105ru.pdf> (дата обращения: 08.04.2020).
6. Минэкономразвития пересмотрело оценку роста АПК. URL: <http://www.agroinvestor.ru/analytics/news...minekonomrazvitiya> (дата обращения: 08.04.2020).
- 7.Россия в цифрах, 2019. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2019/rusfig/rus19.pdf (дата обращения: 08.04.2020).
8. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р.URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174933/ (дата обращения 11.04.2020).
9. Шагайда Н.И., В.Я. Узун. Тенденции развития и основные вызовы аграрного сектора России Аналитический доклад. / Центр агропродовольственной политики РАНХ и ГС. URL: https://www.csr.ru/wpcontent/uploads/2017/11/Doklad_selskoe_hozyai-stvo_veb.pdf (дата обращения 11.04.2020).
- 10.Чулок А. АПК будущего. Взгляд на сельское хозяйство сквозь призму анализа больших данных. URL: <http://www.agroinvestor.ru/analytics/article...apk-budushchego/> (дата обращения 21.03.2020).
11. Barbier E. The Concept of Sustainable Economic Development // Environmental Conservation. July 1987. Vol. 14. Issue 2. Pp. 101-110.

УДК 338.24

**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА
КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ АБХАЗИЯ**

**STRATEGIC PARTNERSHIP OF THE STATE AND BUSINESS AS A FACTOR
OF ENSURING ECONOMIC SECURITY IN THE REPUBLIC OF ABKHAZIA**

Шалашаа З.И.,
д. э. н., профессор, академик Академии наук Абхазии
ГНУ «Институт экономики и права АНА», г. Сухум, Абхазия,
e-mail: shal-57@mail.ru

Shalasha Z.I.,
Doctor of Economics, Professor,
Academician of the Academy of Sciences of Abkhazia,
State scientific institution «Institute of Economics and Law AAS», Sukhum, Abkhazia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-510-40001

Аннотация

В статье актуализируется необходимость стратегического партнерства между государственными органами управления и бизнес-структурами, позволяющего обеспечить эффективное функционирование национальной экономики Абхазии и ее секторов. Выявлены сильные и слабые стороны в деятельности, как государственных органов управления, так и предпринимательских структур, а также возможности их эффективного взаимодействия, обеспечивающие необходимый уровень экономической безопасности общества.

Annotation

Article updates the need for a strategic partnership between government and business structures to ensure the efficient functioning of Abkhazia's national economy and its sectors. Strengths and weaknesses in the activities of both government and business structures have been identified, as well as the possibilities of their effective interaction, ensuring the necessary level of economic security of society.

Ключевые слова: взаимодействие государства и бизнеса, система государственного управления, предпринимательство, стратегическое партнерство.

Keywords: government-business cooperation, government, entrepreneurship, strategic partnership.

Актуальность научного исследования проблем, связанных с формированием и функционированием государственных органов управления и бизнес-структур в модели стратегического партнерства в постсоветских странах, в том числе и Республики Абхазия (РА), ныне позиционируется как один из эффективных инструментов решения проблем, связанных с модернизацией национальной экономики на инновационной основе, способной обеспечить ее безопасное функционирование.

Сложившаяся в последние годы модель развития национальной экономики Абхазии характеризуется определенными негативными элементами:

- низким уровнем развития производственного сектора экономики;
- высоким уровнем безработицы;

- ограниченностью внутренних и внешних инвестиций;
- низким платежеспособным спросом населения;
- ухудшением демографической ситуации;
- снижением уровня жизни малообеспеченных слоев населения;
- несбалансированностью основных макроэкономических показателей и др.

Данные характеристики социально-экономической ситуации в стране являются следствием, как неэффективной системы государственного управления, так и низким уровнем социальной ответственности бизнес-структур в обществе, что не способствует укреплению экономической безопасности государства.

В результате в структуре экономики Абхазии произошли системные диспропорции, которые во многом определяют объективные ограничения для постановки стратегических управленческих целей и задач на долгосрочную перспективу.

Стратегической целью системы государственного управления в РА должно быть формирование системы целевых макроэкономических ориентиров, стимулирующих перенос акцента с количественных показателей экономического роста на качественные изменения характеристики динамики национальной экономики, направленные на решение актуальных проблем развития общества. Достижение данной глобальной цели возможно при решении следующих взаимосвязанных задач:

- 1) макроэкономическая стабилизация экономики на основе сбалансированности между внутренним производством, импортом, экспортом и потреблением;
- 2) повышение уровня жизни населения как условие социальной стабильности в обществе, социальной поддержки реформ, проводимых государственными органами власти;
- 3) улучшение демографического, образовательного и культурного потенциала в стране путем формирования государственной политики в этих областях;
- 4) повышение эффективности и конкурентоспособности экономики на основе модернизации производства в реальном секторе экономики, развития конкурентной среды среди предприятий разных форм собственности;
- 5) повышение эффективности управления государственным сектором экономики путем создания организационно-экономических условий для развития инновационных производств и привлечения к управлению объектами государственной и смешанной собственности эффективных менеджеров;
- 6) преодоление сложившихся дисбалансов в производственной, социальной, инвестиционной, финансовой и внешнеэкономической сферах;
- 7) применение эффективных систем государственного управления и стратегического планирования;
- 8) переход от бюджета потребления к реализации бюджета развития путем сокращения непроизводительных бюджетных расходов;
- 9) развитие механизмов социального партнерства между обществом, государственными органами управления и бизнес-структурами на основе учета их экономических интересов.

Слабым местом в системе государственного управления Абхазии является недостаточное использование таких экономических инструментов взаимодействия государства и бизнеса, как государственные заказы и закупки, которые укрепляют экономические взаимоотношения между органами управления и хозяйствующими субъектами разных форм собственности.

Маркетинговое исследование (SWOT-анализ), проведенное нами при разработке Стратегии социально-экономического развития Абхазии до 2025 года позволило выявить сильные и слабые стороны развития предпринимательства в Абхазии, а также обозначить возможные направления его развития и угрозы (таблица 1) [4].

Таблица 1 - SWOT-анализ развития предпринимательства в Республике Абхазия

Сильные стороны	Слабые стороны
1. нормативно-правовая база регулирования предпринимательства; 2. уникальные природно-климатические условия и благоприятная географическая среда; 3. наличие собственных сырьевых и энергетических ресурсов; 4. наличие транспортных магистралей; 5. наличие современных средств связи и коммуникаций; 6. наличие банковской инфраструктуры; 7. относительно благоприятный инвестиционный климат.	1. законодательная база недостаточна для проведения приватизации крупных предприятий; 2. отсутствие государственной программы развития и поддержки малого предпринимательства; 3. ограниченный доступ к банковским ресурсам из-за высокой ставки банковского процента; 4. отсутствие механизмов стимулирования инновационного предпринимательства; 5. наличие административных барьеров для развития малого и среднего бизнеса; 6. нехватка квалифицированных рабочих кадров в ряде секторов бизнеса.
Возможности	Угрозы
1. расширение инновационных производств на базе имеющегося научного потенциала; 2. развитие механизмов государственного-частного партнерства; 3. рост инвестиционной активности зарубежных и национальных инвесторов; 4. развитие системы всех видов транспортных магистралей.	1. частичная признанность государственности мировым сообществом; 2. ухудшение демографической ситуации; 3. угроза техногенных аварий в силу изношенности ОПФ; 4. ухудшение криминогенной ситуаций; 5. ухудшение экологической ситуации; 6. рост социального неравенства и проблемы бедности.

Процесс становления и развития стратегического партнерства государства и бизнеса в Абхазии непосредственно связан со спецификой формирования частного предпринимательства в Абхазии. Прежде всего, заметим, что данный процесс происходит при активной роли государства, так как оно владеет значительной частью собственности, используя при этом механизмы и возможности государственного сектора, государственного управления и регулирования, участвует в рыночных преобразованиях, тем самым, способствуя становлению предпринимательского сектора экономики.

В целом развитие предпринимательского сектора в Абхазии, характеризуют данные, содержащиеся в таблице 2, которые свидетельствуют о рыночных трансформациях в реальном секторе экономики. Так, за 2015-2018 гг. доля данного сектора растет в валовом объеме произведенной промышленной продукции и составляет 96,5%, в розничном товарообороте – 99,6%, в общем объеме платных услуг населению – 77,1%, но при этом, доля занятости снижается на 0,4 процентных пункта.

Таблица 2 - Удельный вес в экономических показателях секторов экономики РА за 2015-2018 гг., в % к итогу [1]

Показатели развития секторов национальной экономики	2015	2016	2017	2018
1. В производстве промышленной продукции:				
- государственный сектор	5,5	3,4	4,0	3,5
- предпринимательский сектор	94,5	96,6	96,0	96,5
2. В объеме розничного товарооборота:				
- государственный сектор	0,7	0,6	0,5	0,4
- предпринимательский сектор	99,3	99,4	99,5	99,6
3. В объеме платных услуг населению:				
- государственный сектор	20,6	20,3	22,8	22,9
- предпринимательский сектор	79,4	79,7	77,2	77,1
4. В численности занятости в экономике:				
- государственный сектор	75,1	75,7	75,2	73,4
- предпринимательский сектор	23,7	23,0	23,7	23,3
- прочие организации	1,2	1,2	1,1	1,3

Таким образом, ныне в экономике Абхазии формируется двухсекторная модель, т.е. в республике целенаправленно, а частью стихийно, происходит разделение сфер деятельности и ответственности между государством и предпринимательством, которое можно характеризовать как государственно-частное партнерство, т.к. значительное количество отраслей функционирует в смешанном секторе национальной экономики.

В современных социально-экономических условиях в руках государства остаются практически все основные виды деятельности по производству общественных благ и услуг. На данном этапе развития Абхазии подобное положение является объективной необходимостью, так как, государственный сектор обеспечивает равномерный доступ к общественным услугам все население, защищая при этом экономические интересы малообеспеченных слоев и создавая тем самым социальную стабильность в обществе.

Одним из нормативно-правовых актов, позволяющих эффективное партнерство государственных органов управления и бизнес-структур на территории Абхазии является Закон «Об особых экономических зонах», принятый в 2015 году. В качестве основных целей создания особых экономических зон, Закон предусматривает: а) стимулирование роста экономики Абхазии; б) повышение социального благополучия населения посредством создания благоприятных условий для привлечения инвестиций в транспортную инфраструктуру, туризм, международную торговлю; в) внедрение высокотехнологических производств. При этом финансирование создания объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иных инфраструктур особой экономической зоны будет осуществляться за счет средств республиканского или местных бюджетов [2].

Возможность эффективного взаимодействия государственных органов управления и предпринимательства позволяет и Закон «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Абхазия», действующий с 2002 года [3]. В программных документах, принимаемых в стране, в качестве стратегической цели ставится реализацию базовых функций государства в обществе, согласование общенациональных интересов с интересами регионов, отраслей экономики, бизнес-структурами.

Однако, с целью привлечения частных предпринимателей к сотрудничеству с государством, органы управления должны предусматривать в принимаемых плановых документах разнообразные экономические стимулы и льготы в виде государственных субсидий, льготных кредитов, налоговых и таможенных преференций и др.

На наш взгляд, одним из важнейших условий для реализации указанных мер является мобилизация ограниченных ресурсов на основе развития активного взаимодействия государственных органов управления и бизнес-структур на базе модели стратегического партнерства, которое позволяет наиболее полно использовать конкурентные преимущества, как государственного, так и частного секторов национальной экономики.

В этом случае повышается их заинтересованность в достижении результатов совместной экономической деятельности, привлекать внебюджетные средства и инновационные технологии в сферу государственной деятельности, так как стратегическое партнерство характеризуется наличием баланса экономических интересов государственных органов управления и бизнес-структур, регламентацией прав, обязанностей, консолидированным разделением рисков и солидарной социальной ответственностью.

Данная модель будет способствовать модернизации национальной экономики и ее инфраструктуры, позволяющей государственным органам власти эффективно выполнять свои базовые функции в обществе, направленных на обеспечение экономической безопасности государства и общества.

Литература:

1. Абхазия в цифрах. Статистический ежегодник. – Управление государственной статистики РА. – Сухум.- 2019.

2. Закон Республики Абхазия «Об особых экономических зонах». Подписан Президентом Республики Абхазия 23 октября 2015 года г. Сухум, № 3893-с-V. Электронный ресурс: <http://mineconom-ra.org/ru/doc/NPARA/>

3. Закон Республики Абхазия «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Республики Абхазия»/Сборник законодательных актов Республики Абхазия. Выпуск 14. – Сухум.- 2001.

4. Стратегия социально-экономического развития Республики Абхазия до 2025 г. – Центр стратегических исследований при Президенте РА. – Сухум.- 2015.

УДК 332.1:619

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

WAYS TO IMPROVE ECONOMIC EFFICIENCY OF ACTIONS IN THE FIELD OF FOOD SECURITY

Шахмурзова А.В.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: ashakhmurzova@mail.ru

Shakhmurzova A.V.,
Associate Professor of the Department "Management", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia,
e-mail: ashakhmurzova@mail.ru

Аннотация

В статье, на основе изучения практической и законодательной базы обеспечения ветеринарной и санитарно-эпидемиологической безопасности страны разработана система индикаторов и показателей оценки риска ветеринарно-экономической безопасности. Предложена классификация рисков ветеринарной и эпидемиологической безопасности в их взаимосвязи с экономическим ущербом.

Annotation

Based on the study of the practical and legislative basis for ensuring the veterinary and sanitary-epidemiological security of the country, a system of indicators and indicators for assessing the risk of veterinary-economic security is developed in the article. A classification of the risks of veterinary and epidemiological safety in their relationship with economic damage is proposed.

Ключевые слова: риск, ветеринарно-экономическая безопасность, стратегия.

Keywords: risk, veterinary economic security, strategy.

Обеспокоенность безопасности пищевых продуктов все более и более возрастает. Все больше внимания уделяется вопросам повышения качества производимых пищевых продуктов их рациональному использованию и особенно сохранению первоначальных полезных свойств. Это можно обеспечить только путём систематического контроля за качеством мяса молока и других продуктов на всех этапах их получения, хранения, транспортировки и реализации. Это возможно только при наличии в государстве рационально организованной, обеспеченной высокотехнологичными оборудованием и квалифицированными службами.

Своевременная и качественно проведённая экспертиза позволяет не только получать высококачественные продукты питания, но что особенно важно гарантирует охрану населения всех стран от заразных болезней общих для человека и животных. Здесь уместно привести известный афоризм видного российского учёного магистра ветеринарных наук С.С. Евсёненко: «Медицина сохраняет человека, ветеринария - сберегает человечество».

Следует подчеркнуть, что возникшая обеспокоенность безопасности пищевых продуктов связана ещё и с тем, что условия, в которых ветеринарные службы переживают настоящее время глубокие изменения, связанные в основном с двумя факторами интенсификации международных отношений и появление новых высокотехнологичных производств. Это привело к значительному изменению ветеринарных служб практически во всех странах мира. Теперь контроль санитарно пищевой безопасности предлагает полный охват всей цепочки. Объектами ветеринарной экспертизы стали шерсть, перо, пух и другое техническое сырьё. В ходе 20-ой Конференции Европейской и Региональной комиссии Всемирной организации здоровья животных состоявшейся в сентябре 2002 г. обсуждалась роль Ветеринарных служб в пищевой цепочке от производителя к потребителю, была подчеркнута необходимость координации и взаимодействия ветеринарных служб различных стран и выстраивание работ по безопасности продуктов на основе анализа риска.

Анализ результатов исследований в области ветеринарии пищевой безопасности в мире позволяет считать целесообразным наличие единого контроля надзорного органа осуществляющего полномочия в сфере ветеринарии и обеспечения качества и безопасности продовольствия по принципу «от стойла - к столу». При этом успешно решаются следующие задачи:

- снижается риск нанесения вреда жизни и здоровью населения;
- исключается дублирование надзорных полномочий;
- снижается Соотношений затрат на обеспечение контрольно надзорных функций полномочий и качества их реализации.

Этот путь в первую очередь связан с совершенствованием системы и постоянно растущей необходимостью международной стандартизации для облегчения взаимопонимания и взаимодоверия. Санитарные кризисы, получившие широкое освещение в СМИ способствовали актуализации данного вопроса. В разных странах прежде всего это потребовало проведение мероприятий по идентификации животных и отслеживаемости пищевых продуктов по всей производственной цепочке. Это также требует разделения ответственности между руководством стран - первыми кто несёт ответственность за качество пищевых продуктов, выпускаемых на рынок государственными службами которые ведут контроль второго уровня. При этом именно руководители стран остаются гарантом качества продовольствия, в первую очередь в ходе международной торговли, поскольку от её имени подписываются сертификаты.

Подчеркнём, что полнота информации и возможность оперативного реагирования на всех уровнях пищевой цепочки чрезвычайно важны в случае гипотетической биотеррористической атаки для её раннего обнаружения и мониторинга. В данном случае обязательно, чтобы было точно определена роль каждого из участников по всей длине производственной цепочки. Она также должна быть представлена на бойне местных животных, которая являет собой стратегический ключевой пункт.

В современных подходах к санитарной безопасности пищевых продуктов усилена необходимость непрерывности управления рисками по всей длине производства и цепочки для мониторинга ситуации типа «глобальная НАССР». Соблюдение этого условия возможно, когда контроль возможен только на одну администрацию. Ветеринарные службы действуют на начальном этапе животноводческого производства, а также на уровне бойни. Профессиональная подготовка ветврачей позволяет им на высоком уровне компетентности решать санитарные вопросы в комплексе по всей длине производственной цепочки. Практически все страны надёжно опираются на эти службы. Организация служб контроля пищевых продук-

тов в значительной степени определяется организации территориальной администрации. Отсутствие универсальных решений по управлению рисками в любом случае важно добиваться непрерывность управления как минимум путём организованной и эффективной координации. Следует минимизировать зоны потребительной опасности.

Основной целью является повышение фиктивности контроля и действий государственных служб. В условиях недостаточности средств использования имеющихся ресурсов должно быть оптимальным. Недавние реформы в разных странах призваны рационализировать административную организацию возложив на ветеринарные службы ответственность за контроль «от стойла - к столу». Включение принципов анализа риска в Соглашение СФС ВТО (1995 г.) Является серьезным прорывом в практике управления рисками. Эти принципы были заимствованы и использованы в нормах Codex Alimentarius и МЭБ, а также постепенно в нормативных документах стран и региональных организаций. Они оказали неоспоримое влияние на общее восприятие санитарных вопросов и принятия возможных решений.

Согласно Соглашению СФС, оценка рисков проводится страной с целью научного обоснование требований по импорту, более строгих сравнительно с теми, что содержатся в международных нормах. Полный анализ рисков согласно Соглашению СФС требует значительного времени и затрат. Надо чтобы он базировался на научных основах, результатах исследования учёных всех стран. Результаты количественной оценки риска могут значительно варьировать зависимости от избранных для анализа научных моделей. Проведённая какой-либо страной на базе своей ситуации и не подвергавшаяся международному обсуждению оценка будет иметь совершенно другую ценность, чем та, которая базируется на разработанных группами экспертов международных норм ах подвергавшихся постороннему обсуждению и утверждённым странами МЭБ или странами КСА.

Концепт анализа рисков должен учитывать научно обоснованные «Хорошие Практики», уже длительное время внедряемые для разработки правил норм и регламентации. Такой подход дает правильную методологическую базу и способствует улучшению методов контроля. Специфика практического проведения оценки риска зависит от изучаемого вопроса и от доступной информации (например, зачастую отсутствуют данные позволяющие оценить риски последствия с точки зрения передачи болезней от животных к человеку). Комплексный подход должен иметь своими целями оптимальное снижение рисков с минимальными затратами и установление мер повышающих качество работы ветеринарных служб.

Литература:

1. Мингалева Ж.А., Паздникова Н.П. Мониторинг результативности проектов государственно-частного партнерства: Экономика и предпринимательство. -2013.- № 4 (33). -С. 140-143.
2. Вечканов Г.С. Экономическая безопасность: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2010. – 384 с.
3. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: Учебник. — М.: ГУ-ВШЭ, 2009.- 34 с.
4. Васильев В.Л., Туктарова Э.М. Повышение экономической безопасности предприятия с использованием сбалансированной системы показателей: Учебник.- ГМП «Фармико», 2006.- 87 с.
5. Никитин И.Н. Организация и экономика ветеринарного дела / И.Н. Никитин, В.А. Апалькин. – М.: Колос, 2006. – 368 с.
6. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2013 г., №476 «Положение о государственном надзоре».

УДК 338.436:33(470.64)

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

INTEGRATED AGRO-INDUSTRIAL FORMATIONS AND THEIR ROLE IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF PRODUCTS

Шокумова Р.Е.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: rameta77777@mail.ru;

Багова О.И.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: bagova@list.ru;

Маржохов З.С.,
аспирант кафедры «Управления»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Shokumova R.E.,
associate Professor of Economics, Ph. D.,
Kabardino-Balkar state agricultural university, Nalchik, Russia;

Bagova O.I.,
associate Professor of the Department of Economics, Ph. D. in Economics,
Kabardino-Balkar state agricultural university, Nalchik, Russia;

Marzhokhov Z.S.,
postgraduate student of the Department "Management",
Kabardino-Balkar state agricultural university, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00404А

Аннотация

В статье рассматривается развитие агропромышленной интеграции, современное состояние сельского хозяйства, представлены интегрированные агропромышленные формирования, дана их сравнительная характеристика и выявлена роль интегрированных структур в повышении конкурентоспособности продукции.

Annotation

The article considers the development of agro-industrial integration, the current state of agriculture, presents integrated agro-industrial formations, gives their comparative characteristics and reveals the role of integrated structures in improving the competitiveness of products.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, развитие, интеграция, кооперация, кооперативно-интеграционные отношения, конкурентоспособность продукции.

Keywords: agro-industrial complex, development, integration, cooperation, cooperative-integration relations, product competitiveness.

Развитие агропромышленной интеграции обусловлена необходимостью взаимодействия отраслей сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности с другими отраслями народного хозяйства. Для этого сложились исторические предпосылки

организационного соединения и социально-экономического сближения предприятий агропромышленного комплекса.

Изучение мирового опыта интеграции в сельском хозяйстве доказывает, что агропромышленная интеграция необходима, в виду того, что она сглаживает сезонность производства, действительно распределяет имеющиеся ресурсы, улучшает качество продукции, возрастает конкурентоспособность, что в свою очередь повышает инвестиционную привлекательность сельскохозяйственного производства. Предприятия, вступая в агропромышленную интеграцию увеличивают свои потенциальные возможности, обеспечив себя стабильными доходами и рынками сбыта производимой продукции, так как при слиянии предприятий наблюдается синергетический эффект.

Аграрный сектор традиционно является одним из наиболее консервативных среди всех отраслей народного хозяйства. В значительной степени это объясняется неизменностью объектов труда – производство зерна, картофеля, овощей, молока, мяса, яиц и т.д. Эта специфика, иными словами, однообразие из года в год, из поколения в поколение приучает людей к определенному стереотипу поведения, образу жизни, мышления. Эта специфика оказалась и продолжает оказывать свое влияние и в настоящее время.

В настоящее время в Кабардино – Балкарской республике сформировалась следующая структура хозяйствования. Государственный сектор - включает сельскохозяйственные предприятия, функционирующие на базе федеральной или других форм собственности. Сфера деятельности государственных предприятий и организаций включает в себя производство аграрной продукции для удовлетворения потребностей населения, проведения государственной политики в области семеноводства и племенного животноводства, внедрение передовых технологий, проведение научных исследований и отбор персонала.

Коллективный сектор включает предприятия, земля, средства производства и продукция которых являются общей совместной собственностью. Стоимость имущества коллективных предприятий может включаться в неделимый фонд в размерах, устанавливаемых трудовым коллективом предприятия.

Кооперативный сектор - включает предприятия, созданные путем добровольного объединения на основе членства производителей и формирования общего имущества с целью обеспечения своих хозяйственных потребностей или совместного производства.

Акционерный сектор - представляют предприятия, созданные на основе объединения вкладов участников акционерного общества с целью осуществления производственной деятельности и получения прибыли.

Мелкотоварный сектор – общность мелких хозяйств, средства производства и продукция которых принадлежат гражданам на правах индивидуальной частной собственности. В нем функционируют индивидуальные, семейные сельскохозяйственные предприятия, личные подсобные хозяйства, коллективные общества садов, огородников, дачников.

Значительную роль в формировании хозяйственных структур имеет кооперация и интеграция, которые позволяют рационально задействовать производственные мощности и снизить управленческие и производственные издержки.

Общеизвестно, что при кооперации определенное количество людей (предпринимателей) или предприятий совместно участвуют в их общем трудовом производственном процессе, или же в различных, но объединенных между собой единым процессом производства, где по форме объединения она может быть горизонтальной и вертикальной. К горизонтальной кооперации относятся два и более предприятий одной отрасли, при котором происходит внутриотраслевое кооперирование в части экономической, организационной и технологической. В вертикальной кооперации происходит межотраслевое кооперирование предприятий и производств отдельных отраслей аграрного комплекса, производящих сырье, переработку, транспортировку, хранение и реализацию готовой продукции.

Интеграция в экономике это более углубленное взаимодействие предприятий, отраслей, регионов, стран на основе различных видов и форм разделения и комбинации труда,

специализации и кооперирования производства, создание бизнеса и его развитие. Основное отличие кооперации от интеграции, то что, при кооперации по своей инициативе сельхозтоваропроизводители объединяют свои ресурсы для создания формирований и получения статуса юридического лица; а при интеграции технологически взаимосвязанные предприятия объединяются по инициативе интегратора или территориальных органов управления.

В целом понятие «кооперация» и «интеграция» дополняют друг друга, но в зависимости от направлений интеграция может обладать различными признаками, но обе они концентрируют капитал, благодаря чему формируются новые хозяйственные структуры способные противостоять рыночной конкуренции и современным реалиям. Если рассматривать интеграцию с точки зрения включения ее в процесс сельскохозяйственных организаций, то это форма агропромышленной интеграции. Интеграция в агропромышленном комплексе как экономический процесс характеризуется двумя видами интеграционных связей: вертикальными и горизонтальными. Вертикальная интеграция представляет собой компонент развития производительных сил, способствующий индустриализации и повышению конкурентоспособности аграрного производства, а горизонтальная интеграция предполагает процесс концентрации аграрного производства, разделения труда, углубления специализации и развития технологических связей. Проведем сравнительную характеристику основных форм агропромышленной интеграции в таблице 1.

Таблица 1- Сравнительная характеристика основных форм агропромышленной интеграции

Форма интеграции	Характеристика форм интеграции			
	Состав участников	Степень завершенности технологической цепи производства продукции в объединении	Цель создания объединения и преимущества в нем	Виды объединения в рамках интеграции
Горизонтальная	Предприятия одной и той же отрасли сельского хозяйства или промышленности, производящих однородные виды продукции или выполняющих одинаковые операции по ее производству	Обеспечивает углублении специализации отдельных звеньев единого технологического процесса	Рост эффективности производства продукции, снижение издержек, повышение конкурентоспособности продукции	Внутриотраслевое кооперирование
Вертикальная	Предприятия различных отраслей, то есть функционирующих на различных последовательных стадиях производственного цикла (например, производство сельскохозяйственной продукции и ее переработка), при котором результаты предыдущей стадии служат исходным для последующей стадии.	Обеспечивает оптимальное прохождение товарной массы в едином технологическом процессе	Рост эффективности производства продукции, снижение издержек, повышение конкурентоспособности продукции и качества продукции	Объединение, все организации-члены которого контролируются общим владельцем, и каждая из них отвечает за производство конкретного продукта или услуги в рамках единого технологического процесса
Межхозяйственная	Предприятия и организации	Объединение части ресурсов и средств	Производство отдельных видов сельскохозяйственной продукции, обслуживание основного производ-	Договор совместной деятельности (простого товарищества)

			ва, строительство, переработка сырья	
Диверсификация	Предприятия и организации различных производств	Объединение предприятий не связанных между собой производственной деятельностью, финансовая независимость от головной компании	Снижение издержек и получение прибыли	Аграрные финансовые промышленные группы

На процесс формирования в аграрном секторе конкурентной среды, его специфику, влияет много факторов, которые довольно сложны и трудоемки. В этом плане можно выделить следующие: длительность сосуществования с системой государственной экономики; необходимость выработки новых стереотипов поведения хозяйствующих субъектов вне системы государственного регулирования; развитие многоукладности, как основы формирования специфических закономерностей хозяйствования; отсутствие рыночных структур, инфраструктуры, практического опыта, соучастия; весьма слабые или полное отсутствие отраслевых, межотраслевых, региональных и других связей; социально-политическая и экономическая инертность сельского жителя. Конечной целью конкуренции является максимизация доходов от производства и реализации продукции при минимуме соответствующих издержек. В экономике интеграция представляет собой форму интернационализации хозяйственной жизни, которая происходит на уровне фирм, предприятий, компаний, корпораций, национальных хозяйств страны, а также групп стран. В научной литературе выделяют такие формы интеграционных процессов, как кооперативная, контрактная и координирующая [5]. Законодательством определено, что в аграрном секторе могут функционировать такие организационно-правовые формы кооперативно-интеграционных структур, как хозяйственная группа, финансово-промышленная группа, холдинг, концерн, потребительский кооператив, унитарное предприятие, ассоциация (союз). Основными характеристиками организационно-правовых форм агропромышленной интеграции являются: состав участников, цель создания, степень юридической и экономической самостоятельности субъектов интеграции.

Таблица 2. - Распределение хозяйствующих субъектов, учтенных в Статрегистре Кабардино- Балкарской Республики по состоянию на 01.01. 2020г., по организационно- правовым формам (коммерческие корпоративные организации)

Наименование организационно- правовой формы	Количество, единиц			2020г в % к 2018г
	2018г	2019г	2020г	
Юридические лица, являющиеся коммерческими корпоративными организациями	9281	9103	8260	88,9
В том числе:				
Хозяйственные товарищества	-	-	-	-
Хозяйственные общества	8799	8704	7947	90,3
Акционерные общества	227	204	173	76,2
Публичные акционерные общества	123	110	89	72,4
Непубличные акционерные общества	104	94	84	80,8
Общества с ограниченной ответственностью	8572	8500	7774	90,7
Производственные кооперативы (артели)	100	91	74	74,0
Сельскохозяйственные производственные кооперативы	64	61	49	76,6
Производственные кооперативы (кроме сельскохозяйственных производственных кооперативов)	36	30	25	69,4
Крестьянские (фермерские) хозяйства	276	271	209	75,7
Прочие юридические лица, являющиеся коммерческими организациями	106	37	30	28,3

*Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики [6]

В республике по всем организационно правовым формам коммерческих корпоративных организаций в динамике наблюдается сокращение числа организации. Так в 2020 году по сравнению с 2018 годом общества с ограниченной ответственностью сократились на 798 единиц или на 9,3%, хозяйственные общества на 852 единиц и составили 7947 единиц, производственные кооперативы (артели) на 26 единиц, сельскохозяйственные производственные кооперативы на 15 единиц или на 23,4%, Крестьянские (фермерские) хозяйства на 67 единиц или на 24,5%. Некоммерческие корпоративные организации в 2020 году составили 991 единиц, в том числе потребительских кооперативов- 186, где сельскохозяйственные потребительские перерабатывающие кооперативы-17, сельскохозяйственные потребительские (снабженческие) кооперативы-9, сельскохозяйственные потребительские животноводческие кооперативы-3 и т.д. и здесь прослеживается увеличение доли потребительских кооперативов по сравнению с производственными кооперативами в 2,5 раз.

В аграрном секторе республики во всех категориях хозяйств за 2019г. произведено продукции сельского хозяйства на 54,1 млрд. руб., или 105% в сопоставимой оценке к уровню 2018г. Удельный вес продукции растениеводства в общем объеме продукции сельского хозяйства составил 56,6%, животноводства – 43,4%. В 2019 году в хозяйствах всех категорий (сельхозорганизации, фермеры, население) намолочено 1136,1 тыс. тонн зерна в весе после доработки, 26,1 тыс. тонн семян подсолнечника, накопано 196 тыс. тонн картофеля, собрано 404,4 тыс. тонн овощей. В текущем году зерна намолочено на 0,7% больше уровня предыдущего года, сбор картофеля увеличился на 7,2%. Семян подсолнечника получено меньше на 20,7%, овощей - на 14%. Основная доля зерна (77,5%) произведена крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями, картофеля (47%) – хозяйствами населения, овощей (64,3% от всех валовых сборов в хозяйствах всех категорий) - сельскохозяйственными организациями. В крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей содержалось 14,2% крупного рогатого скота, в том числе 16,6% коров, 4,7% свиней, 27,4% овец и коз, 14,4% птицы. Сельхозорганизациями, населением, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями в 2019 году реализовано скота и птицы на убой (в живом весе) 112,1 тыс. тонн (на 2,5% больше предыдущего года), надоено 514,4 тыс. тонн молока (на 3% больше), получено 230,1 млн. штук яиц (на 0,1% больше). В сельскохозяйственных организациях надои молока на одну корову составили 5626 килограммов (в 2018г.– 5338 кг), от одной курицы-несушки получено 240 штук яиц (235 штук).

Конкурентным преимуществом Кабардино-Балкарской Республики является то, что все природные зоны представляют значительный интерес для развития промышленного садоводства. Республика обладает уникальными условиями для специализации в этой области. На ее территории особо благоприятен комплекс факторов роста плодовых культур, в первую очередь яблонь различного срока созревания.

Практика показала, что объем капиталовложений на один гектар интенсивных садов составляет около 1,5 миллиона рублей, а урожай с одного гектара при этом — от 50 до 80 тонн яблок, что окупает все затраты. Для сравнения, при экстенсивном садоводстве урожайность в среднем составляет 15 тонн. и при старой системе саженцы начинают плодоносить на пятый-седьмой год, а интенсивный сад — на второй год после посадки. Качество полученного урожая позволяет нашим производителям конкурировать с лучшими импортными образцами яблок и попадать в ценовой премиум-сегмент. В Кабардино-Балкарской Республике реализуется подпрограмма «Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства» государственной программы Кабардино-Балкарской Республики «Экономического развития и инновационная экономика», предусматривающая механизмы имущественной, финансовой и информационно-консультационной государственной поддержки предпринимательства. В Кабардино-Балкарской Республике в рамках национального проекта был разработан региональный [проект] по созданию систем поддержки фермеров и развития

сельскохозяйственной кооперации. На данный проект с 2019 по 2021 год в республике выделено 320 млн. руб. [316 млн. из федерального бюджета, 3,2 млн. из регионального] [4].

Таблица 3 – Основные экономические показатели малых предприятий КБР

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2018г. в % к 2014г
Количество предприятий, единиц	4315	4084	5322	4983	4918	113,9
Средняя численность работников списоч. состава (без внеш. совместителей), чел.	19573	17612	18554	18818	18869	96,4
Оборот организаций, млн. руб.	37345,6	50749,9	47328,8	50618,8	62648,6	167,8
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	634,5	1136,9	2408,1	2013,4	1462,7	в2,3р.

*Источник: Данные Федеральной службы государственной статистики [6]

Исходя из тенденции развития малых предприятий из таблицы 3 видно, что их количество в 2018 году увеличилось на 603 единиц или на 13,9 % по сравнению с 2014 годом. За этот период сократилась средняя численность работников на 704 человек и составила в 2018 году 18869 человек. С увеличением инвестиций в основной капитал за исследуемый период на сумму 828,2 млн. руб. оборот малых предприятий увеличился на 99994,2 млн. руб. или на 67,8 %.

Высокая мобильность малого бизнеса позволяет ему осваивать новые виды продукции или переориентироваться с выпуска одного вида продукции на другой, расширять его номенклатуру. Благодаря возможности занимать и открывать, экономические ниши недоступные для крупного бизнеса, малые предприятия обеспечивают себе постоянное присутствие на рынке. Малый бизнес выполняет функцию амортизатора колебаний экономической конъюнктуры и формирования конкурентной среды, постоянно улучшая качество продукции и осуществляя инновации, что позволяет ему составить не только ценовую, но и качественную конкуренцию производителям - монополистам. Результативность работы малых форм хозяйствования (КФХ, ЛПХ) в республике во многом зависит от строительства мощностей по глубокой переработке сельхозпродукции, создания двухзвенной логистической инфраструктуры по хранению, переработке, сбыту и транспортировке сельхозпродукции, объединяющей крупные логистические центры и сельскохозяйственные снабженческо-сбытовые кооперативы в местах производства сырья [2]. Активная инновационная деятельность необходима предприятиям для обеспечения конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Но при этом необходимо учитывать, что отдельные виды инноваций по-разному влияют на ресурсосберегающую деятельность предприятия. Наибольшее влияние оказывают технологические и производственные инновации, которые направлены на создание и освоение новых видов продукции, применяемого сырья, технологий, модернизацию оборудования, расширение производственных мощностей, диверсификацию производства, совершенствование организации, производства и труда. В наименьшей степени оказывают влияние социальные, маркетинговые и организационные инновации.

Таким образом, при объединении производств и слияний деятельности участников в аграрной сфере получается синергетический эффект, так как, агропромышленная интеграция является основным фактором увеличения эффективности хозяйствующих субъектов, которая обеспечивает использование выявленных резервов, эквивалентный обмен между сферами агропромышленного комплекса, способствует развитию интеграции, повышению конкурентоспособности продукции и учитывает интересы: государства- товаропроизводителей- потребителей.

Литература:

1. Ермалинская Н.В. Кооперация в агропромышленном комплексе: учеб. пособие / Н.В. Ермалинская. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого. - 2016. – 191 с.
2. Инновационная модернизация агропромышленного комплекса <http://do.gendocs.ru>

3. Кочеткова С.А. Теоретические аспекты формирования интегрированных структур в Агропромышленном комплексе // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 2. – С. 123-127; URL: <http://fundamental-esearch.ru>

4. На поддержку фермеров и кооперативов в КБР направят 320 млн. руб. за три года по нацпроекту <https://www.dairynews.ru/news/na-podderzhku-fermerov-i-kooperativov-v-kbr-naprav.html>

5. Свистула И.А. Межотраслевой подход в интеграционном развитии регионального агропромышленного комплекса: монография / И.А. Свистула, Н.В. Белая, А.Л. Полтарыхин; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ. – 2016. – 201 с.

6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

УДК 330.101.54

СТРУКТУРИЗАЦИЯ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЕГИОНА

STRUCTURIZATION OF FACTORS FORMING THE INNOVATIVE CLIMATE OF THE REGION

Шестакович Н.К.,
ассистент кафедры экономики и бизнеса,
ПолесГУ, г. Пинск, Республика Беларусь,
e-mail: nata_pinsk@tut.by;

Шестакович Д.Ю.,
магистрант, «Бизнес-администрирование»,
ПолесГУ, г. Пинск, Республика Беларусь,
e-mail: garik_dim@mail.ru

Shestakovich N. K.,
assistant of the Department of Economics and business, Polechu, Pinsk,
Republic of Belarus;
Shestakovich D. Yu.,
graduate student in «Business administration», Polechu, Pinsk, Republic of Belarus

Аннотация

В статье исследуются основные предпосылки формирования благоприятного инвестиционного климата региона, рассматриваются факторы, положительно влияющие на него и их взаимосвязь с мотивацией инвесторов. Представлена принципиальная схема управления инвестиционным климатом региона.

Annotation

The article explores the main prerequisites for the formation of a favorable investment climate in the region, considers factors that positively affect it and their relationship with the motivation of investors. The conceptual scheme of managing the region's investment climate is presented.

Ключевые слова: фактор, инвестиционный климат, регион, структура, развитие, условия, инвестиции, развитие.

Keywords: factor, investment climate, region, structure, development, conditions, investments, development.

Инвестиционная деятельность является необходимым условием для устойчивого и динамичного развития экономики субъектов различных уровней, будь то страна, регион либо предприятие. Исторически, фундаментальной основой, послужившей развитию предпринимательской деятельности в целом, стал именно накопленный и приложенный капитал, который и представлял собой инвестиции – средства, вложенные в предпринимательский процесс, с целью получения от них дохода. Однако, сложно переоценить роль инвестиций и в развитой рыночной экономике. Так, смело, можно утверждать, что текущее благосостояние является результатом инвестирования в экономику на предыдущем временном промежутке, следовательно, инвестиции, осуществляемые в настоящее время, определяют рост экономики завтрашнего дня. То есть, именно текущие инвестиции являются определяющим фактором перехода хозяйственных систем различного уровня на инновационный тип развития в будущем.

Экономика нуждается в притоке средств, необходимых для создания новых и модернизации действующих производств, освоения новой техники и технологий, для насыщения потребительского рынка востребованными товарами и услугами, получения дохода, а в итоге для реализации социальных целей развития общества. В качестве таких средств, как правило, рассматриваются денежные ресурсы, банковские вклады и паи, акции, технологии, машины, оборудование, патенты, лицензии, в том числе на товарные знаки, кредиты, а также имущественные и неимущественные права, включая интеллектуальную и производственную собственность. Все эти средства, оцениваемые в стоимостной форме, составляют основное содержание инвестиций.

Следует отметить, однако, что на сегодняшний день невозможно выделить единой всеобъемлющей трактовки понятия «инвестиции», так как инвестиции можно рассматривать, придерживаясь многоуровневого подхода, согласно которому выделяют инвестиционную деятельность на уровне страны в целом, на региональном уровне, на отраслевом уровне и на уровне предприятия. Рассматривая региональный уровень, В.В. Спицын предложил следующие определение понятия инвестиции. Это «денежные средства и иные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и иной деятельности с целью получения дохода (или эффекта) как хозяйствующим субъектом, непосредственно осуществляющим инвестирование (инвестором), так и всей региональной системой» [1]. Тем временем, сам процесс получения инвестиций связан с не менее сложными и разноплановыми понятиями и явлениями в экономике как: «инвестиционный климат», «инвестиционный потенциал», «инвестиционная привлекательность», «инвестиционная деятельность» и так далее. Здесь следует отметить, что ранее не происходило выделения самостоятельной экономической категории «инвестиционный климат» и ее отделение от содержания такой категории как «инвестиции», тем не менее, нарастание конкурентной борьбы на мировой экономической арене в вопросе привлечения в страну инвестиционные ресурсы в рамках ускоренного процесса глобализации и интернационализации экономик различных стран и государств, возрастание ее остроты привело к выделению данного понятия в самостоятельную экономическую категорию и ее изучению. Ко всему прочему, отметим, что, учитывая всю многогранность данной экономической категории, действительно сложной задачей является формирование унифицированного определения, раскрывающего сущность и содержание данного явления. Причиной неоднозначного толкования этого термина является тот факт, что каждая отдельная отрасль экономической науки рассматривает инвестиционную проблематику и процессы с ней связанные под разным углом зрения, зачастую выявляя новые особенности проявления инвестиционных процессов и обуславливая необходимость их описания новыми терминами и категориями. [2]. Острый научный интерес в настоящее время вызывают вопросы управления инвестиционным климатом, инвестиционной привлекательности экономики. Одним из сложных моментов в плане осмысления и понимания является существование широкого ряда факторов, оказывающих как позитивное, так и негативное воздействие на формирование инвестиционного климата объекта. Однако, здесь следует подчеркнуть, что, в том случае, когда

речь идет о наличии благоприятного инвестиционного климата в национальной экономике, региональной экономике или экономике предприятия в расчет необходимо брать, не только наличие конкурентных преимуществ конкретного объекта, но и целевую направленность инвестиционной деятельности самого инвестора, то есть релевантность мотивации инвестора и специфики реципиента инвестиций.

Мотивы инвестиционной деятельности служили объектом анализа многих авторов и экономистов, результаты исследований отражены в изданиях зарубежной и отечественной литературы и в большинстве своем сводятся к следующей классификации:

- рыночно-ориентированные мотивы (поиск новых рынков сбыта, обеспечение стабильного положения на рынке);
- «сырьевые» мотивы (обеспечение производственными ресурсами или поиск новых источников сырья);
- мотивы оптимизации (снижение производственных затрат)
- мотивы приобретения ноу-хау [3].

Таким образом, исходя из различия инвестиционных мотивов, ключевым, при формировании привлекательного инвестиционного климата будет, совершенно конкретный набор структурированных факторов, воздействуя на которые может быть достигнут положительный результат в вопросе привлечения инвестиционного капитала в экономику, в том числе региональную. Правильно и обратное утверждение, обладая сильной конкурентной позицией в отдельной социально-экономической или иной области, усилия следует прилагать в направлении поиска и привлечения инвестора, для которого данные конкурентные преимущества региона станут решающими в его инвестиционной мотивации.

Так, прямое иностранное инвестирование, осуществляемое под девизом рыночно-ориентированных мотивов, направлено на сбыт и обеспечение рынка продукцией в принимающей стороне, а также возможно в соседних странах. Для данного типа инвестиционной активности важное значение приобретают такие факторы, как потенциал рынка, а также возможности его роста.

Одним из обязательных условий является достижение необходимого минимального размера рынка в потенциальной стране инвестирования, позволяющего сделать инвестиционное предложение рентабельным и оптимизировать его в последующем, извлекая выгоду от положительных эффектов масштаба. В данном случае фактор наличия природных ресурсов не является фундаментальным фактором в процессе принятия иностранным инвестором решения о капиталовложении и данную национальную экономику [3].

В свою очередь для инвестиционной деятельности осуществляемой с целью оптимизации производства решающее значение в стране реципиенте приобретают факторы предложения. (разница в уровнях заработной платы. В данном контексте объем национального рынка, а также возможности последующего сбыта произведенной продукции играют второстепенное значение при оценке инвестиционного климата в национальной экономике, так как основная часть производства ориентирована на экспорт или реимпорт продукции.

Иностранные инвестиции с целью приобретения новых производственных технологий осуществляются как правило в форме создания совместных предприятий или покупки части иностранного предприятия. Для данного типа инвестиционной деятельности решающим для инвестора является наличие и доступ к новым производственным технологиям [3]. Так, взаимосвязь инвестиционных мотивов и факторов инвестиционного климата может быть представлена в виде следующей таблицы.

**Таблица 1 - Взаимосвязь инвестиционных мотивов и факторов
инвестиционного климата**

Инвестиционные мотивы	Факторы инвестиционного климата	
	заданные	регулируемые
Рыночно-ориентированные мотивы	географическое положение; природно-климатические условия; макроэкономические и микроэкономические параметры рынка; наличие единых экономических, рыночных пространств	макроэкономические и макроэкономические параметры рынка, проведение политики направленной на создание единого рынка
«Сырьевые» мотивы	природно-ресурсный потенциал	создание законодательного поля, создающего привлекательность использования наличного природно-ресурсного потенциала
Мотивы оптимизации (снижение производственных затрат)	макроэкономические и микроэкономические параметры рынка, дешевизна факторов производства, наличие развитой инфраструктуры	развитие транспортной и информационной инфраструктуры, регулирование макроэкономических и микроэкономических параметров рынка
Мотивы приобретения ноу-хау	научно-технологический и инновационный потенциал страны	создание условий для развития инновационной инфраструктуры

Примечание: Источник – собственная разработка

Следовательно, механизм совершенствования инвестиционного климата может быть описан следующей последовательностью мероприятий (схематически данный процесс представлен на рисунке 1):

1 этап. Анализ конкурентных преимуществ региона в вопросе привлечения инвестиционных средств (наличие факторов производства, их доступность физическая и финансовая, наличие платежеспособного спроса и быстрого расширения рынков сбыта продукции, возможность снижения затрат на производство, наличие современной доступной инфраструктуры, инновационный потенциал и так далее);

2 этап. Анализ мотивов и стратегий поведения инвестора на рынке капиталов, выделение факторов играющих ключевую роль в выборе объекта инвестирования;

3 этап. Выявление оптимального соответствия социально-экономических условий региона мотивам осуществления инвестиционной деятельности инвестора;

4 этап. Проведение регулирующих мероприятий, направленных на повышение инвестиционной привлекательности региона для потенциального инвестора, путем их развития и дополнения (создание налоговых льгот, развитие инфраструктуры, развитие кадрового потенциала, стимулирование инновационной деятельности в регионе и т.д.);

5 этап. Подача сигналов по различным каналам связи о сложившихся благоприятных условиях инвестирования;

6 этап. Оценка инвестиционной привлекательности региона отдельными инвесторами, осуществление инвестиций;

7 этап. Оценка протекания инвестиционных процессов в экономике, принятие мер по дальнейшей оптимизации условий как для инвестора, так и для получения дополнительных выгод самого региона.



Рисунок 1 – Последовательность совершенствование инвестиционного климата региона

Анализ социально-экономических факторов и природно-географических условий в Республике Беларусь позволяет выделить ряд преимуществ страны, которые могут быть достаточно привлекательны для иностранных инвесторов. По мнению ряда экономистов, к таким могут быть отнесены: высококвалифицированная и дешевая рабочая сила, выгодное географическое положение, незаполненный внутренний рынок и возможность использовать Беларусь как площадки для вхождения на рынки других стран СНГ, а прежде всего России.

В таком случае внимание следует уделять привлечению в страну инвесторов, имеющих сырьевые мотивы (для развития трудоемких производств, развития сферы оказания услуг, выполнения работ), а также имеющих мотивы снижения затрат (в таких сферах как логистика, опять же трудоемких производствах) и рыночно-ориентированные мотивы.

Литература:

1. Гуськова, Н.Д. Инвестиционный менеджмент: учебник /Н.Д. Гуськова и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС.- 2016 – 438 с.
2. Перцухов В.И. Инвестиционный климат: моделирование инвестиционной ситуации в условиях территориального разделения труда. Монография. – Краснодар: Изд-во ООО «Ризограф».- 2010. – 212 с.
3. Ульянова Н.В. Стимулирование привлечения прямых иностранных инвестиций в экономику Республики Беларусь: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.14 / Ульянова Наталья Владимировна. – Минск: Государственное научное учреждение «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь».- 2007. – 165с.

Секция 2. НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ

Section 2. SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL SECURITY AND DIGITALIZATION OF ECONOMY

УДК 332.145

МОДЕРНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

MODERNIZATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL INDUSTRIAL COMPLEXES IN MODERN CONDITIONS

Байзулаев С.А.,
доцент кафедры экономики и финансов, к.э.н.,
КБГУ им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик, Россия,
e-mail: yura.bayzik@mail.ru;

Синцова З.Л.,
ассистент кафедры менеджмента и маркетинга,
КБГУ им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик, Россия,
e-mail: z.l.sintsova@mail.ru

Bayzulaev S.A.,
Associate Professor, Department of Economic and Finance, Ph.D.,
KBSU, Nalchik, Russia;
Sintsova Z.L.,
Assistant, Management and Marketing Department,
KBSU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20–010–00451А

Аннотация

Региональные промышленные комплексы становятся локомотивами современных экономических систем, способствующими созданию новых технологических платформ на основе цифровизации. Механизм модернизации включает различные ключевые подходы от создания институциональных основ новой экономики и промышленности в регионе до использования новых инструментов и методов финансирования инновационных идей с целью воплощения в производстве разнообразных товарных групп с высокой долей добавленной стоимости.

Annotation

Regional industrial complexes are becoming the engines of modern economic systems, contributing to the creation of new technological platforms based on digitalization. The modernization mechanism includes various key approaches from creating the institutional foundations of a new economy and industry in the region to using new tools and methods of financing innovative ideas in order to implement a variety of product groups with a high share of added value.

Ключевые слова: модернизация промышленных комплексов, проблемы пространственного развития, промышленная политика, инновации, инвестиционные проекты, цифровые технологии.

Keywords: modernization of industrial complexes, regional industry, problems of spatial development, industrial policy, innovations, investment projects, digital technologies.

Устойчивое экономическое развитие невозможно без интенсивного поступательного роста региональных промышленных комплексов. Особую актуальность данный постулат принимает в условиях санкций, когда сдерживаются ресурсные и финансовые потоки. Поэтому необходимо изыскать возможности финансового, организационного и технического характера с целью создания конкурентоспособной промышленной продукции, позволяющей увеличить емкость не только российских товарных рынков, но и международных. Следовательно, проведение промышленной политики должно быть основано на активном и всемерном участии субъектов Российской Федерации. Прежде всего необходимо выработать долгосрочные механизмы для роста объемов несырьевой продукции, гарантирующей не только последовательное развитие экономики вообще, но и решение социальных вопросов.

Главным условием реализации промышленной политики является проведение таких мер, которые направлены на развитие промышленного потенциала, обеспечивающего производство конкурентоспособной промышленной продукции. В законе «О промышленной политике Российской Федерации» определено правовое регулирование в сфере промышленной политики на основе федеральных законов и нормативно-правовых актов субъектов РФ. Данный нормативный документ предполагает скоординированные действия федеральных и региональных уровней властей с учетом, в том числе, региональных аспектов промышленной политики, что позволит наращивать промышленный потенциал страны. [1]. Несмотря на многие нерешенные проблемы в области проведения промышленной политики после перехода экономики на рыночные отношения идет разработка новых инструментариев и подходов. Взаимодействие регионов и федеральных органов власти основано на учете эффективных региональных практик на федеральном уровне и использовании аналогов мер федерального уровня региональными структурами управления промышленным развитием. С уверенностью можно констатировать, что такое взаимодействие определило разработку концепций государственной промышленной политики, совокупность методов и форм регулирования, использования ресурсов в реализации инициативных подходов в промышленном производстве.

Пристальное внимание развитию региональных промышленных комплексов отводится в связи с решением вопросов реабилитации проблемных территорий, к которым можно отнести Кабардино-Балкарскую республику. Наряду с общими принципами осуществления мероприятий необходимо учитывать особенности региона в условиях снижения остроты проблем пространственного развития с учетом состояния промышленности республики. Кризис 2008-2009 гг. выявил необходимость консолидации усилий по развитию промышленности. Стали создаваться промышленные комплексы, кластеры, механизмы стимулирования отраслей и производств.

Начиная с 2010 года на основе консолидации промышленных активов, были разработаны и запущены масштабные государственные программы по промышленности с участием субъектов Российской Федерации.

Эти программы ориентированы на проведение в Кабардино-Балкарской республике промышленной политики долгосрочного, стратегического характера, направленной на создание условий для роста и придания устойчивого характера. По сведениям Министерства промышленности и торговли, которое курирует деятельность свыше 40 предприятий промышленности, определены основные меры поддержки, основанные на стратегических документах Кабардино-Балкарской республики. В качестве таковых можно назвать Стратегию социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа до 2025 года, Стратегию развития промышленного комплекса Кабардино-Балкарской республики на период до 2025 года. В последнем документе учтены национальные интересы республики, основанные на предложениях промышленных предприятий, общественных организаций, испол-

нительных органов государственной власти КБР, на специализации территориальных образований, что в определённой мере отражает возможности пространственного развития. Пристальное внимание отведено состоянию промышленного комплекса и его роли в экономике КБР, с учетом географического положения республики необходимо учитывать целый ряд особенностей при оценке перспектив развития регионального промышленного комплекса.

Процессы модернизации промышленного комплекса, детерминированные внешними и внутренними факторами, ориентированы на учет отсутствия в регионе крупных сырьевых ресурсов: данный факт требует необходимости развития производств с глубокой степенью переработки, что требует постоянного внедрения современных технологий. Безусловно инновационные технологии и тотальная модернизация промышленного производства призваны стать единственным инструментом системных изменений не только в промышленности, но и в социально-экономическом развитии республики. Такая потребность предопределяет актуальность разработки стратегии, которая является основой проведения промышленной политики до 2025 года [2].

Модернизация промышленного комплекса КБР, учитывающая методы индикативного управления экономикой, позволяющие своевременно выработать меры управленческого воздействия, направлена на создание конкурентоспособной продукции с высокой добавленной стоимостью. Ограниченность ресурсного обеспечения промышленности требует улучшения инвестиционной привлекательности промышленных предприятий и расширения рынков сбыта. Возможности развития регионального промышленного комплекса, являющегося ключевой составляющей региональной экономики, требуют также «повышения роли стратегического планирования как механизма, обеспечивающего разработку перспективных направлений долгосрочного развития объекта управления и реализации соответствующих мер» [4].

Развитие региональных промышленных комплексов во многом зависит от решения проблем адаптации промышленного сектора региональной экономики к фундаментальным изменениям в условиях смены технологических укладов. Здесь большое внимание уделяется формированию региональных промышленных кластеров, усиливающих инновационную направленность производств. В свою очередь данный механизм «позволит создать логическую цепь взаимодействия между производителями и поставщиками, что даст толчок для развития конкурентной среды и экономики региона в целом [3]. Следовательно, возникает необходимость применения новых подходов использования бизнес-моделей, имеющих различные схемы приложений в производстве. Они позволяют формировать слаженный механизм взаимодействия субъектов кластера и объединить потенциалы отраслей как промышленности, так и других сфер экономики, что обеспечит достижение синергического эффекта.

В настоящее время региональные усилия по развитию всего промышленного комплекса существенно сближаются относительно вертикально-ориентированных стратегий федерального уровня. Подтверждением учету регионального опыта на уровне государства, их сближению служит создание Федерального Закона о промышленной политике, который вообрал в себя позитивный опыт регионов правового регулирования в сфере науки и техники. На практике это отразилось так, что к концу 2013 года насчитывалось 42 региональных закона о промышленной политике, в 2015 году было принято 24 новых региональных закона, к 2019 году их стало больше 63 законов. Несмотря на то, что большинство этих законов зеркально отражают основные принципы и механизмы государственной поддержки федерального уровня, в них региональная промышленная политика отражается как фактор инвестиционной привлекательности. Эти нормативно-правовые акты совершенствуются, и новым фактором конкурентоспособности становится технологическое развитие региональных промышленных комплексов с использованием, в первую очередь, цифровых технологий. Такая трансформация промышленности регионов приводит к формированию привлекательных условий для эффективного функционирования региональных экономик. Это означает, что реализация поступательного развития региональных экономик «невозможна без такого приори-

тетного направления как становление цифровой экономики, которая предполагает построение программ поддержки повсеместного внедрения цифровых технологий ...» [5].

Немаловажную роль в развитии и выработке механизмов региональной промышленности сыграла неблагоприятная экономическая ситуация по введению секторальных санкций для России и ответные контрсанкции (2014-2015 гг.). Ответной реакцией послужила ситуация по созданию условий для выработки политики импортозамещения. По этому поводу были созданы механизмы по многоканальному и скоординированному взаимодействию федеральных властей и региональных уровней управления. Были определены условия реализации различных проектных инициатив по осуществлению импортозамещения, запущены процессы создания единого информационного пространства на основе Государственной информационной системы промышленности (ГИС «Промышленность»), в которой объединены основные данные о региональных и федеральных программах развития промышленного производства. Эти подходы позволили выработать единые стандарты по созданию фондов развития промышленности комплексных инвестиционных проектов, территорий опережающего развития, формирования промышленных комплексов инновационного типа на основе создания и внедрения промышленных парков. Они становятся актуальными формами «производственной сети предприятий, работающих на договорных началах с общей инфраструктурой и технологическими процессами, научно-исследовательскими и производственными мощностями и ... являются аналогом промышленной зоны с элементами концептуального планирования и системы профессионального менеджмента» [6].

Таким образом, выявлено, что модернизация и развитие региональных промышленных комплексов начинает приобретать системность, которая выражается в многоаспектных подходах к региональным промышленным группам. Это заключается в создании законодательной и нормативно-правовой базы, отвечающей современным требованиям стратегического характера, расширении регионального участия в выработке промышленной политики, учете современных технологий и цифровизации. С определенной мерой уверенности можно утверждать, что состав ключевых направлений региональной промышленной политики определен формированием и развитием институциональных основ промышленных комплексов, высокой степенью достаточности правового регулирования, реализацией стратегического планирования и управления. За последние годы расширяются и действуют новые инструменты финансирования региональных промышленных комплексов, производится массовое применение новых технологических платформ, происходит внедрение цифровых технологий и, таким образом, создаются новые продуктовые платформы и решения.

Литература:

1. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 N 488-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/
2. Стратегия развития промышленного комплекса Кабардино-Балкарской республики на период до 2025 года. Утверждена Постановлением Правительства Кабардино-Балкарской республики от 18 мая 2011 г., № 130-ПП [Электронный ресурс]. – URL: https://minpromtorg.kbr.ru/?page_id=889
3. Байзулаев С.А., Шинахов А.А. Промышленность региона в условиях смены технологических укладов // Вектор экономики. – 2017. – № 11(17). – С. 27-29.
4. Байзулаев С.А., Ягумова З.Н., Гергова З.Х. Стратегическое планирование развития регионального промышленного комплекса // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2018. – Том 7. № 4(25). – С. 358-360.
5. Байзулаев С.А., Шурдумова Э.Г., Маремкулова Д.Н. Построение цифровых моделей экономики региона // Право и экономика: прогресс и цифровые технологии. Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Издательство: КБГУ им. Х.М. Бербекова (Нальчик), 2019. – Ч. 2. – С. 47-50.

6. Шурдумова Э.Г., Байзулаев С.А., Азаматова Р.М., Волов М.А. Развитие инновационной промышленной политики региона в условиях цифровой экономики // Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Серия: право и экономика. – Нальчик: КБГУ, 2018. – № 1. – С. 41-44.

УДК 338.24

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ РЕГИОНА

ROLE OF DIGITIZATION IN THE REGION REINDUSTRIALIZATION SYSTEM

Батов Г.Х.,
ведущий научный сотрудник отдела «Экономика знаний
и опережающее региональное развитие», д.э.н., профессор,
Институт информатики и проблем регионального управления –
филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр
«Кабардино-Балкарский научный центр
Российской академии наук», г. Нальчик, Россия,
e-mail: gumarbatov@mail.ru;
Шардан С.К.,
профессор кафедры «Финансы и кредит», д.э.н., доцент,
Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск, Россия,
e-mail: shardansaida@mail.ru;
Шалова Ш.Т.,
магистрант, Кабардино-Балкарский государственный университет,
г. Нальчик, Россия,
e-mail: shalova.12@mail.ru

Batov G. H.,
leading researcher of the Department "knowledge Economy and
advanced regional development", doctor of Economics, Professor,
Institute of Informatics and problems of regional management - branch of
FEDERAL research center "Kabardino-Balkar scientific center of
the Russian Academy of Sciences", Nalchik, Russia;
Shardan S. K.,
Professor of the Department of Finance and credit,
doctor of Economics, associate Professor,
North Caucasus state Academy, Cherkessk, Russia;
Shalova Sh. T.,
master's degree student, Kabardino-Balkar state University, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00287А

Аннотация

Особенность современного состояния общества и экономики состоит в том, что одновременно происходит два кризиса, источниками которых являются два не взаимосвязанных фактора. Сложность момента состоит в том, что необходимо параллельно решать проблемы и в экономике и социальной сфере. Одним из вариантов решения посткризисных проблем

является использование возможностей цифровизаций для преодоления кризиса и переход на более высокий технологический уклад.

Annotation

The peculiarity of the current state of society and economy is that two crises occur simultaneously, the sources of which are two unrelated factors. The complexity of the moment is that it is necessary to simultaneously solve problems in the economy and social sphere. One of the options for solving post-crisis problems is to use the opportunities of digitalization to overcome the crisis and move to a higher technological order.

Ключевые слова: цифровизация, предпосылка, цифровые технологии, информация, реиндустриализация, управление, трансформация.

Keywords: digitalization, premise, digital technologies, information, reindustrialization, management, transformation.

Современное состояние мировой и российской экономики характеризуются кризисными явлениями. В отличие от предшествующих кризисов, которые возникали внезапно и оттуда, откуда не ждали, а затем упрекали экономистов, что не предугадали наступление неблагоприятных явлений, современный кризис разворачивается на глазах всего человечества и основные его источники видны и ясны.

Научным сообществом, властными структурами, экспертами будут предложены различные методы и способы выхода из положения. В новых условиях одним из вариантов преодоления кризиса и перехода на путь устойчивого развития является цифровизация производственных и социальных процессов.

Цифровизация приходит на смену информатизации и компьютеризации и представляет процесс перехода на использование прорывных технологий. Она включает в себя преобразование и усовершенствование рабочего места цифровыми технологиями, включение в цепочках технологических процессов умных приборов (интернет-вещей), которые отслеживают протекание технологического процесса, способствует установлению интеллектуальной связи между производителями и потребителями.

Цифровизация не является технологией, а тем более не продукт, это процесс, который способствует повышению производительности и конкурентоспособности акторов экономической и социальной деятельности за счет использования цифровых технологий, позволяет переходить на новые бизнес-модели, содействует снижению издержек и появлению новых возможностей.

В настоящее время цифровизация становится общемировым явлением и как отмечается в источнике [1], «цифровизацию в широком смысле можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям: она охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается лишь эффективным использованием ее результатов; ее результаты доступны пользователям преобразованной информации; ее результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане; пользователи цифровой информации имеют навыки работы с ней» [1].

Появление и использование цифровых технологий через цифровизацию, позволяет решить порою взаимоисключающие задачи путем формирования специальных сред в виде платформ и экосистем. Цифровизация не возникает на пустом месте, для ее осуществления необходимы определенные условия и предпосылки.

В. Халин и Г. Чернова выделяют три уровня предпосылок для цифровизации: государственный, отраслевой и хозяйствующего субъекта.

1. Государственному уровню относится: глобализация экономики, которая стирает границы национальных экономик; создание новых экономических зон и единого экономического пространства; активное развитие интернет-технологий; рост вычислительной мощно-

сти процессоров; повсеместное распространение мобильных устройств; глубокая интеграция в жизнь социальных сетей; появление цифровых стартапов, с которыми «традиционным» и зачастую консервативным предприятиям приходится конкурировать; понимание необходимости цифровой трансформации как условия выживания в цифровом пространстве.

2. Предпосылками отраслевой цифровизации являются большой объем информации как основного отраслевого ресурса, а также потребность в инновационных решениях, которые могут быть найдены на основе цифровой трансформации и могут привести к оптимизации бизнес-процессов в отрасли, сокращению издержек и появлению новых источников отраслевых доходов.

3. Предпосылками на уровне отдельного хозяйствующего субъекта является электронное ведение хозяйственной деятельности, которое предполагает высокую автоматизацию всех процессов - производственных, финансовых, управленческих и коммуникативных [1].

Процесс цифровизации охватывает все слои и сферы общества. Но наиболее важным является нижний уровень. Речь идет о фирмах, компаниях, в целом о хозяйствующих субъектах, которые создают первичный продукт, продукты потребления. Их важность обусловлена тем, что задачи реиндустриализации становятся невозможными решить на существующей сейчас материальной базе, эту базу нужно подвергнуть технологическому переоснащению.

Почему в данном случае затрагиваются вопросы реиндустриализации? Дело в том, что технологический уклад, который сложился в экономике России соответствует четвертому технологическому укладу с признаками пятого. Для экономики Кабардино-Балкарской Республики характерно сочетание третьего и четвертого технологических укладов с доминированием третьего. Существует острая необходимость в реиндустриализации экономики республики. В решении этой задачи большую роль может сыграть цифровизация производственно-технологических процессов хозяйствующих субъектов, функционирующих в материальной сфере.

К каким последствиям приводит цифровизация для предприятий и организаций отмечается в Докладе ООН о цифровой экономике, «с точки зрения предприятий трансформация всех сфер и рынков под влиянием цифровизации может способствовать повышению качества товаров и услуг при снижении затрат. Кроме того, цифровизация трансформирует цепочки создания стоимости самым различным образом, открывая новые возможности для увеличения добавленной стоимости и более широких структурных изменений. Однако получение положительных результатов цифровизации отнюдь не гарантировано. Хотя цифровизация и может способствовать развитию, это не означает, что реализованная стоимость будет распределяться справедливо. Даже если физические лица, компании и страны вовсе не участвуют (или участвуют лишь частично) в цифровой экономике, они все равно могут косвенно ощущать на себе негативные последствия. Работники с недостаточным уровнем знаний в цифровых технологиях окажутся в невыгодном положении по сравнению с теми, кто лучше приспособлен к цифровой экономике, традиционные местные компании столкнутся с жесткой конкуренцией со стороны отечественных и зарубежных компаний, использующих цифровые технологии, а различные виды деятельности просто исчезнут в результате автоматизации [2].

Набор существующих цифровых технологий позволят их использовать почти во всех отраслях экономики. Во многих литературных источниках можно найти примеры их применения. В частности Г. Коровин подробно описывает отрасли, где можно их применить, «для добывающих отраслей промышленности наиболее перспективными выглядят автоматизация, роботизация и обезлюдивание, цифровизация добычи при росте бизнеса, основанного на поставках цифровых услуг и активов (например, облачных технологий), применение 3D-моделирования месторождений, систем радар-мониторинга.

Обрабатывающие производства в рамках перехода к продуктовым платформам и необходимости управления всем жизненным циклом изделия будут использовать анализ больших данных, искусственный интеллект, новые методы цифрового моделирования. На этапе производства получают развитие «умные» фабрики, аддитивное производство, атомарно точное производство, передовые материалы.

В металлургической отрасли актуальным направлением будет производство металлических материалов для аддитивного производства, материалов с заданными свойствами.

В энергетике можно отметить тенденцию к дезинтеграции систем, переход к так называемым умным сетям, масштабирование возобновляемых источников энергии, распределенную генерацию, автоматизацию управления, технологии накопления энергии, обеспечение безопасности, расширение сфер использования электроэнергии. Следствием технологического развития будет являться изменение бизнес-моделей и формирование гибких рынков с возможностью управления спросом.

Значительные изменения ждут и промышленную инфраструктуру, в частности развитие интеллектуального транспорта и автономных транспортных средств, средства высокоскоростной связи, хранения данных и многое другое» [3].

Внедрение в практику новых технологий и той же цифровизации материальной сферы, связаны с некоторыми предупреждениями. В частности предполагается, что все или во всяком случае большинство предприятий, фирм и компаний ринутся и начнут заниматься цифровизацией. Но это далеко не так, потому что, как отмечает С. Дж. Эндриоле в своей статье «Пять мифов о цифровизации» [4], далеко не каждая компания, процесс или бизнес - модель нуждаются в цифровизации и могут этим заниматься. Одни из них не хотят этого делать потому, что сейчас дела у них идут хорошо и не хотят ничего менять, другие не знают как этим заниматься, да и средств нет на то, чтобы начать преобразования, третьи считают, что самый быстрый эффект от цифровизации можно получить за счет традиционных операционных и стратегических технологий а не новых прорывных технологий что это не вписывается в рыночные постулаты и не стоит этим заниматься. К тому же, если высшее руководство не заинтересовано в изменениях, то начинать процесс вообще не стоит» [4].

Процесс осуществления цифровизации должен быть комплексным. Нельзя не согласиться с Д. Сорокиным, который отмечает, что «при цифровизации экономики как в масштабах конкретного хозяйствующего субъекта, так и экономики в целом необходимо до начала «оцифровки» ясно представлять себе, как должна измениться логика организационно-управленческой системы, процесса принятия управленческих решений и т. п. при переходе к интернету вещей, где логику действий будут во все большей степени определять интеллектуальные и самообучающиеся информационные системы. Процессы оцифрования и организационно-управленческие изменения должны сопрягаться во времени и пространстве. В противном случае может возникнуть ситуация, когда сохранение традиционной организационно-управленческой системы, пусть и в оцифрованном виде, не только не принесет ожидаемых социально-экономических эффектов, но и создаст угрозу «выпадения» страны из формирующегося глобального информационного пространства» [5].

Процесс реиндустриализации, который необходимо реализовать в нашей стране и в регионах невозможно без полноценного использования цифровых технологий. В этих условиях фундаментальной закономерностью должна стать цифровизация. Тем более она становится мировым трендом и отставание в этом процессе вызовут замедление темпов перехода на более прогрессивный технологический уклад, а в итоге к задержке создания цифровой экономики.

Литература:

1. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски. // Управленческое консультирование.- 2018. - №10. – С. 46-63. – URL: <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>.

2. Доклад о цифровой экономике 2019. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. Организация Объединенных Наций, 2019 год. – URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf

3. Коровин Г. Б. Социальные и экономические аспекты цифровизации в России // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. № 1. – С. 1-11.

4. Цифровизация: Практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии. / Пер. с англ. М.: Альпина Паблицер, 2019. - 252 с.

5. Сорокин Д. Е. Цифровая экономика: благо или угроза национальной безопасности России? // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 2(56). – С. 36-40.

УДК 338.3

СУЩНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE ENTERPRISE'S PRODUCTION POTENTIAL

Буздова А.З.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: zuberovna@mail.ru;
Фиапшева Н.М.,
старший научный сотрудник, канд. экон. наук, доцент
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: natellafiapsheva@mail.ru;
Тагузлов А.Х.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: hagismel@mail.ru;
Чернова А.Д.,
магистрант направления подготовки «Менеджмент»
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: a.chernova@mail.ru

Buzdova A. Z.,
Associate Professor of the Department of Management, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Fiapsheva N.M.,
senior research associate, Cand.Econ.Sciences, Associate Professor,
Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Taguzloyev A.H.,
Associate Professor of the Department Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Chernova A.D.,
master's degree in Management,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В настоящее время понятие производственного потенциала является одним из актуальных составляющих в системе успешного функционирования предприятия. В статье раскрывается сущность и содержание экономической категории «производственный потенциал». Рассматриваются научные подходы отечественных исследователей к определению данного понятия, а также к структурным элементам производственного потенциала предприятия.

Annotation

Currently, the concept of production potential is one of the most relevant components in the system of successful operation of the enterprise. The article reveals the essence and content of the economic category "production potential". Scientific approaches of domestic researchers to the definition of this concept, as well as to the structural elements of the enterprise's production potential, are considered.

Ключевые слова: производственный потенциал, предприятие, ресурсы, структура потенциала, производство

Key words: production potential, enterprise, resources, capacity structure, production.

Особую роль в устойчивости производственного предприятия играют его внутренние переменные, составляющие потенциал каждого предприятия. Научная и хозяйственная практика дает различные определения категории «потенциал»: его трактуют как количественную характеристику или как качественную характеристику системы, либо как совокупность ресурсов хозяйствующего субъекта.

В практическом аспекте понятие «потенциал» употребляют в рыночном, трудовом, экономическом, производственном, интеллектуальном, ресурсном, научно-техническом и других ресурсах. Многоаспектность понятия «потенциал» объясняется разнообразием объектов, к которым оно применяется. Поддерживаем мнение, что это в целом некоторая совокупность элементов, способствующая достижению каких-либо определенных целей, составляющие потенциала предприятия.

В рамках данного исследования осветим именно производственный потенциал. Обратимся к определениям, которые дают ему ученые-исследователи. Одно из первых определений, данное в отечественной научной литературе А.И. Анчишкиным, говорит, что производственный потенциал – это «набор ресурсов, которые в процессе производства принимают форму факторов производства» [1]. По мнению Э.Б. Фигурнова, производственный потенциал «характеризует ресурсы производства, количественные и качественные их параметры, определяющие максимальные возможности общества по производству материальных благ в каждый данный момент» [8]. В. И. Свободин определяет данный термин как «совокупность совместно функционирующих ресурсов, обладающих способностью производить определенный объем продукции» [6]. По мнению Д.К. Шевченко, производственный потенциал - это «совокупность производственных ресурсов, соединенных в процессе производства, обладающих определенными потенциальными возможностями в области производства материальных благ и услуг» [9]. Данные трактовки говорят о ресурсном подходе к определению производственного потенциала. Однако, существуют трактовки, которые придают понятию производственного потенциала значение более свойственное термину «экономический потенциал». Например, С.Л. Белова полагает, что производственный потенциал является «синтетическим показателем уровня развития экономики» [2]. Производственный потенциал Ю. Ю. Донец отождествляет с производственной мощностью предприятия и поэтому трактует его как «максимально возможный годовой, суточный, часовой или отнесенный к другой временной единице объем выпуска продукции» [4]. Он также указывает, что «производственный потенциал носит преимущественно территориальный характер и распространяется на совокупность производств, расположенных на определенной территории» [3].

Свое обоснованное мнение по вопросу сущности понятия производственного потенциала высказывают В.А. Богомолова и Нгуен Т.Т. Ханг, которые трактуют производственный потенциал предприятия, как «...имеющиеся у него потенциальные возможности по выпуску конкурентоспособной продукции при использовании совокупности имеющихся на предприятии технических, трудовых и материально-энергетических ресурсов»[5].

Рассмотрение ряда существующих мнений позволило сделать следующий вывод: в понятие «производственный потенциал» исследователи вкладывают различный смысл, то есть единого мнения не существует. Следует все же отметить, что в целом большинство существующих точек зрения сходится на трактовке производственного потенциала как совокупности тех или иных видов ресурсов предприятия. Следовательно, ресурсный подход к определению производственного потенциала является наиболее распространенным.

Анализ различных мнений позволяет прийти к выводу, что производственный потенциал хозяйствующего субъекта - это совокупность ресурсов, которые находятся в его распоряжении для функционирования и развития. Их количество и качество, а также интеграция определяют способность хозяйственного звена к производственной деятельности. Ресурсы, каким-либо образом связанные с деятельностью предприятия, являются элементами его производственного потенциала. Изучение научных статей по вопросам теории потенциалов не приводит к единому представлению об элементах производственного потенциала предприятия.

По мнению О.П. Разиньковой «...его элементами являются основные производственные фонды, материальные и энергетические ресурсы, промышленно-производственный персонал (трудовые ресурсы), применяемые на предприятии технологии изготовления продукции и информационные ресурсы» [9]. А.А. Кутин и С.В. Люцук, считают, что «производственный потенциал машиностроительного предприятия состоит из энергетических и материальных ресурсов, основных производственных фондов, информационных ресурсов, кадровых и организационных ресурсов»[5].

В результате анализа различных точек зрения нами определены наиболее значимые при оценке производственного потенциала предприятия элементы:

- 1) производственный – основные производственные фонды предприятия;
- 2) кадровый – персонал предприятия;
- 3) технико-технологический – техническая база предприятия и применяемые технологии;
- 4) материальный – материальные ресурсы предприятия;
- 5) информационный – особые знания, информационные технологии и ресурсы.

Основные производственные фонды выступают в качестве составного элемента производственного потенциала предприятия. Производственную способность хозяйственной системы в значительной степени определяет количество эксплуатируемых средств труда. Стоимость продукции создается в производственном процессе через живой труд с использованием основных производственных фондов. Количества и качества рабочего персонала непосредственно влияет на производственную способность хозяйственного звена. Количество, половозрастной состав и квалификация рабочего персонала всегда адекватны производимой продукции. Технология не относится к вещественным элементам производства и находит материальное выражение в той или иной системе орудий труда. Основное влияние технологии на развитие производственных сил состоит в том, что она определяет формы взаимодействия между личными и вещественными элементами производственного процесса.

Вследствие универсального характера применения прогрессивных технологий, минимальных издержек производства, надежности и получения быстрых результатов, экономичности потребления трудовых, материальных и энергетических ресурсов они являются важнейшим рычагом совершенствования производственных процессов, повышения эффективности производства. В этой связи технология представляет собой важнейший элемент производственного потенциала.

Наличие материальных ресурсов – это необходимое условие выпуска высококачественной и конкурентоспособной продукции. Мнение исследователей относительно материальных ресурсов как элемента производственного потенциала расходятся: одни считают, что это неотъемлемая часть производственного потенциала предприятия, а другие придерживаются точки зрения, – что к элементам производственного потенциала следует относить только энергетические ресурсы. Дело в том, что предметы труда в производственном процессе переходят в материальную субстанцию продукции. Энергетические ресурсы относят к материальным ресурсам. Однако в настоящее время энергия все явственнее выполняет функции двигательной силы, источника тепла и освещения. Она все шире осуществляет функции орудий труда, то есть напрямую воздействует на предмет труда и превращает его в конечный продукт. В современном производстве все значительнее становится роль информации, которая является неотделимой составляющей производственного процесса. Она не исчерпывается в процессе использования, ее потребление только расширяется.

К информационным ресурсам относятся виды информации, хранящиеся на специальных носителях и применяемые для управления действиями машин и оборудования. Внедрение новых технологий и информации дает возможность высвободить производственный персонал и основные производственные фонды. Информация участвует в регулировании потребления ресурсов. Без информационных ресурсов не реализуется ни одна функция в процессе организации и управления производством и предприятием в целом. Следовательно, информация – это связующее звено всех элементов производственного потенциала.

Таким образом, производственный потенциал предприятия представляет собой сложную систему, включающую основные производственные фонды, трудовые ресурсы, технологию, материальные и энергетические ресурсы, информацию, находящиеся в распоряжении предприятия для созидания и развития. К числу его отличительных характеристик, во-первых, можно отнести целостность, которая означает что конечный результат деятельности предприятия (получение продукции) может быть достигнут только при наличии всех элементов потенциала. Далее идут такие особенности производственного потенциала как: взаимосвязь и взаимозаменяемость его элементов, гибкость и адаптивность к продукции, к изменениям экономических и производственно-технических условий. Изучение данных механизмов является рычагом управления хозяйственной системой, будет способствовать качественному прорыву в обновлении производства, инвестиционной политике, выявлению механизма гибкости, что позволит снизить затратоемкость и повысить эффективность производственной деятельности.

Литература:

1. Анчишкин А.И. Прогнозирование роста социалистической экономики. / А.И. Анчишкин. М.: Экономика, 1973. -294 с.
2. Белова С. Производственный потенциал развитого социалистического общества // Экономика науки. -1983. - № 1. - С. 20-23
3. Донец Ю.Ю. Эффективность использования производственного потенциала. / Ю.Ю. Донец. Киев: Знание, 1998. -123 с.
4. Кутин А. А., Луцюк С. В. Анализ структуры временных связей машиностроительного производства // Технология машиностроения. – 2010. – №3. – С.58-61.
5. Нгуен Т.Т. Ханг. Производственный потенциал полиграфических предприятий и эффективность его использования в условиях рынка: Дисс. канд. экон. наук. – М., 2001. -181 с.
6. Свободин В.А. Производственный потенциал сельскохозяйственного предприятия и оценка эффективности его использования // Вестник статистики.- 1984. -№ 10. -С. 5-11
7. Разинькова О.П. Оценка величины, структуры и эффективности использования производственного потенциала предприятия// Вестник тверского государственного технического университета. серия: науки об обществе и гуманитарные науки.-2014. - №1.- С.135-144.

8. Фигурнов Э.Б. Производственный потенциал социалистического общества // Политическое самообразование. -1982. -№1- С.38-46

9. Шевченко Д.К. Проблемы эффективности использования экономического потенциала / Д.К. Шевченко. Владивосток.: Изд-во Дальневост. ун-та, 1984. - 86 с.

УДК 631:330.47

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА

BASIC CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF AGRICULTURE OF THE REGION

Гурфова С.А.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: gurf.sa@mail.ru

Gurfova S.A.,
Associate Professor, Department of Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00838А

Аннотация

Агропромышленный комплекс в целом и сельское хозяйство, в частности, позиционируются как одна из наиболее динамичных и перспективных точек приложения информационно-коммуникационных технологий. В статье рассматриваются особенности и основные показатели цифровизации экономики региона, подчеркивается необходимость цифровых трансформаций аграрной сферы, исследуются базовые условия их осуществления.

Annotation

The agro-industrial complex as a whole and agriculture, in particular, are positioned as one of the most dynamic and promising points of application of information and communication technologies. The article discusses the features and main indicators of the digitalization of the region's economy, emphasizes the need for digital transformations of the agricultural sector and explores the basic conditions for their implementation.

Ключевые слова: сельское хозяйство, цифровизация, индекс «Цифровая Россия», инфраструктура, экосистема цифровой экономики, «цифровая» культура, СКФО, КБР.

Keywords: agriculture, digitalization, Digital Russia index, infrastructure, ecosystem of the digital economy, digital culture, North-Caucasian Federal District, KBR.

Современный этап экономического развития аграрных территорий характеризуется цифровыми преобразованиями сельского хозяйства как сердцевины агропромышленного комплекса (АПК) с концентрацией на себе повышенного внимания государства [2, 12]. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы и Национальная технологическая инициатива (НТИ) придают вопросам ИТ в сельском хозяйстве большую значимость. На это указывают «дорожные карты» FoodNet и AeroNet, концепция «умного» сельского хозяйства и связанные с ней приоритетные проекты на общую сумму до 3,3 млрд. рублей [9]. Ведомственный проект Минсельхоза России и соответствующие «дорожные карты» содержат комплекс мероприятий, призванных обеспечить принятие интел-

лектуальных цифровых решений, способных помочь сельскохозяйственной отрасли справиться с проблемами повышения производительности труда и устойчивого развития.

В 2018 году утверждена государственная программа «Цифровое сельское хозяйство». Она предполагает тесное сотрудничество крупных структур – Минсельхоза РФ, Роскосмоса и Росгидрометцентра, а также активное участие различных научно-технических центров и компаний, ориентированных на внедрение высокотехнологичных инноваций в сельское хозяйство. Минсельхоз РФ предполагает, что «к 2024 году за счет реализации проекта "Цифровое сельское хозяйство" 100% данных АПК будет консолидироваться на единой платформе, все производители сельскохозяйственной продукции станут использовать цифровые сервисы, а доля прослеживаемой сельхозпродукции достигнет 80%» [7].

В нашей стране накоплен определенный опыт в плане цифровизации сельского хозяйства. По словам Н. Комлева, председателя Совета Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по развитию информационных технологий и цифровой экономики, цифровые технологии использовались в сельском хозяйстве с 80-х годов прошлого века для управления финансами и учета ресурсов [13]. Безусловно, данный опыт следует всесторонне изучить и применять, принимая во внимание современное состояние и особенности развития экономики. В последние годы инициативы по экологическому мониторингу в сельском хозяйстве приняли широкий спектр технологий на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) таких, как удаленный мониторинг состояния ферм и дистанционное управление сельскохозяйственным оборудованием с помощью приложений для смартфонов [1, 12]. Пока процесс цифровизации экономики России существенно отстает от развитых стран. Это в полной мере относится и к цифровым преобразованиям аграрной сферы. По данным АВ InBev Efes, удельный вес IT-специалистов в общем количестве работников АПК таких стран, как США, Германия и Великобритания соответственно составляет 4,3; 4,5 и 4,1%, т.е. больше 4%. А в России данный показатель находится на уровне 2,4%. Как отмечает Минсельхоз России, внедрение IT в АПК может сократить себестоимость производства, к примеру, зерновых на 1513,3 рубля за тонну за счет уменьшения затрат на содержание основных средств, оплату труда, использование оборотных активов (нефтепродукты, минеральные удобрения и химические средства). В результате продукция сельского хозяйства увеличится на 361,4 млрд. рублей, а растениеводства – на 193,9 млрд. рублей [9].

Кабардино-Балкария стремится к тому, чтобы быть в числе субъектов – лидеров по части информационных технологий в различных сферах деятельности. По данным официальной статистики, показатели использования ИКТ в организациях КБР (табл. 1) относительно высокие, за исключением двух позиций. Однако в обследовании приняли участие не все организации. Так, на 01.01.2019г. в КБР насчитывалось 11848 предприятий и организаций, а было обследовано – 861, или всего 7,3 %. Более того, в группировке субъектов по видам экономической деятельности из отраслей АПК присутствует только производство пищевых продуктов, включая напитки, в рамках обрабатывающих производств. Аналогичная ситуация прослеживается и в статистических данных на федеральном уровне.

Таблица 1 – Показатели использования ИКТ в организациях КБР*

Показатели	В % от общего числа обследованных организаций		
	2016	2017	2018
Число обследованных организаций - всего	100	100	100
из них использовали:			
персональные компьютеры	93,9	91,5	90,0
локальные вычислительные сети	43,5	38,6	38,7
электронную почту	84,2	82,8	81,3
глобальные информационные сети	88,7	85,2	83,2
из них сеть Интернет	88,0	84,4	82,8
имели веб-сайты в сети Интернет	39,5	42,0	44,4

*По данным ОП Северо-Кавказстата по КБР [6].

Как показало исследование, проведенное Центром финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО, СКФО в 2017-2018 годах занимал последнюю строку в рейтинге федеральных округов по уровню цифровизации. В процессе исследования были рассчитаны субиндексы индекса «Цифровая Россия» в разрезе субъектов РФ. Кабардино-Балкария в 2018г. занимала 3-е место в округе и 67-е – в России (опустилась на 17 позиций по сравнению с 2017г.) со значением индекса, равным 47,06 (таблица 2).

Таблица 2 – Значения субиндексов индекса «Цифровая Россия» по субъектам СКФО в 2018 и в 2017 годах*

№	Субъекты СКФО	Формулировка субиндекса							Индекс
		Нормативное регулирование и административные показатели цифровизации	Специализированные кадры и учебные программы	Наличие и формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, включая уровень НИОКР	Информационная структура	Информационная безопасность	Экономические показатели цифровизации	Социальный эффект от внедрения цифровизации	
51	Ставропольский край 2018 2017 (30)	51,27 56,37	53,77 57,48	55,5 57,11	56,63 47,33	56,68 55,93	49,00 51,89	47,95 47,18	53,58 53,54
64	Чеченская Республика, 2018 2017 (84)	52,90 23,27	46,76 24,67	50,03 26,90	48,97 24,00	47,69 27,63	47,64 27,50	47,98 29,18	48,61 25,76
67	Кабардино-Балкарская Республика, 2018 2017 (50)	48,64 46,98	46,12 39,89	44,34 39,21	49,63 35,13	46,92 38,94	46,91 41,90	47,07 43,39	47,06 40,00
73	Республика Дагестан, 2018 2017 (81)	43,58 26,52	45,75 26,49	45,16 27,92	46,34 25,33	45,66 26,76	47,52 27,27	43,61 28,24	45,52 26,76
79	Республика Северная Осетия – Алания, 2018 2017 (72)	40,31 28,37	42,35 27,52	42,92 31,20	42,79 33,68	41,77 27,28	40,59 33,04	41,37 29,88	41,99 30,15
82	Республика Ингушетия, 2018 2017 (77)	40,70 31,30	39,95 26,57	39,70 29,98	41,26 21,89	40,94 30,98	40,89 31,73	39,77 31,09	40,42 28,03
83	Карачаево-Черкесская Республика, 2018 2017 (79)	41,93 23,82	39,97 27,98	40,16 30,81	40,63 27,27	39,64 29,66	43,50 26,26	36,59 26,44	40,31 27,69

*Выборка сделана по данным Центра финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО [3].

Все субъекты СКФО значительно улучшили свои показатели за год, но темпы их роста оказались ниже, чем в других российских регионах. В результате округ не смог изменить своего положения в рейтинге.

Территория Республики достаточно компактна. Это допускает охват ее современными информационными технологиями практически на 90%. Следует отметить, что именно аграрный сектор характеризуется применением самых современных технологий: в садоводстве, переработке плодоовощной продукции, животноводстве. В Республике функционируют две роботизированные фермы. Причем КБР - единственный субъект на Северном Кавказе с такими предприятиями [10]. Кроме того, Государственной программой РФ «Развитие СКФО на

период до 2025 года» предусмотрено введение в строй предприятия по производству семян, что положительно скажется на импортозамещении в семеноводстве. Но, несмотря на некоторые яркие моменты внедрения ИКТ в аграрную сферу региона, в целом процесс ее цифровизации протекает не так быстро и эффективно, как хотелось бы. Причина, по нашему мнению, кроется, прежде всего, в создании условий, особенно базовых, для его активного развертывания.

Как правило, исследователи вопросов, касающихся процесса цифровизации и результатов его развития, основное внимание уделяют формированию инфраструктуры, экосистемы и культуры пользователей ИКТ [3, 4, 8, 11]. И действительно, для реализации цифровых трансформаций заданного уровня и масштабов, в том числе и особенно в сельском хозяйстве, необходимы:

- наличие технологий, причем определенного качества, в достаточном количестве; их готовность к работе (подключенность); технологии должны быть одинаково доступны, в том числе в финансовом плане, всем пользователям – и юридическим и физическим лицам (Так, до конца 2021г. в Кабардино-Балкарии планируется построить 89 узлов связи и подключить 172 социально значимых объекта Республики к высокоскоростному интернету);
- становление экосистемы цифровой экономики, как совокупности субъектов (государства, организаций и предприятий, граждан) и условий («среды обитания»), в которых возможно их эффективное функционирование, а также всесторонних связей между ними, опосредующих их взаимодействие друг с другом, обмен и трансформацию ресурсов и отношений между ними;
- эффективное использование имеющейся инфраструктуры. Для реализации своих потребностей и интересов пользователи должны обладать соответствующей «цифровой» культурой – базовыми цифровыми навыками, цифровой грамотностью, цифровыми компетенциями.

Безусловно, место проживания (тип поселения) – город или село – оказывает существенное влияние на процесс цифровизации в целом, в том числе и по причине «кумулятивного эффекта» таких факторов, как уровень доходов, уровень образования, отсутствие инфраструктуры, удаленность от коммуникаций и др. Поэтому, например, цифровые навыки населения в городской и сельской местности, а именно: работа с текстовым редактором, с электронными таблицами, передача файлов между компьютером и периферийными устройствами и т.п. различаются на 10-15% [4, 5]. Сказанное в полной мере относится практически ко всем показателям, характеризующим процесс цифровизации в сельском хозяйстве. Относительное исключение составляет получение населением государственных и муниципальных услуг в электронной форме. Здесь разрыв между городом и селом сокращается примерно до 10%.

Отдельные регионы РФ в разной степени готовности продвигаются в данном направлении. В Кабардино-Балкарии во всех районах созданы многофункциональные центры (МФЦ). Благодаря этому в каждом сельском населенном пункте действует удаленное рабочее место. Таких удаленных рабочих мест в Республике насчитывается порядка 140. МФЦ на сегодня представляет собой систему по оказанию государственных и муниципальных услуг именно через реализацию проектов ИКТ.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что для скорого создания и успешного использования базовых условий цифровизации аграрного производства региона необходим более серьезный и взвешенный подход. Только тогда возможен максимальный эффект от внедряемых технологий и обеспечение их положительного воздействия на устойчивое сбалансированное развитие сельских территорий.

Литература:

1. Астахова Т.Н., Колбанев М.О., Шамин А.А. Децентрализованная цифровая платформа сельского хозяйства // Вестник НГИЭИ [Электронный ресурс]. – 2018. – № 6 (85). – С.

5-17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannaya-tsifrovaya-platforma-selskogo-hozyaystva/> (дата обращения 11.03.2020).

2. Гурфова С.А. Вопросы цифровизации сельских территорий. В сборнике: НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ // Материалы международной научно-практической конференции. - Нальчик: Атабиев М.С., 2019. - С. 67-73.

3. Индекс «Цифровая Россия»: полный отчет на русском языке. Отражение цифровизации субъектов Российской Федерации через призму открытых источников: Авторская методология с учетом российской специфики и лучших практик. - Центр финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО [Электронный ресурс]. – 2018. – 193 с. – URL: https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOVO_Digital_Russia_Resume_2019-04_ru.pdf (дата обращения 11.04.2020).

4. Индикаторы цифровой экономики: 2018: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Г. Л. Волкова, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». [Электронный ресурс]. М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 268 с. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ice2018/> (дата обращения 11.04.2020).

5. Итоги Выборочного Федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей» [Электронный ресурс]. - URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nabl-croc/index.html

6. Кабардино-Балкарская Республика. 2019: Статистический сборник / ОП Северо-Кавказстата по КБР [Электронный ресурс]. – Нальчик, 2019г. – 275 с. – URL: [https://stavstat.gks.ru/storage/mediabank/КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ%20РЕСПУБЛИКА%202019\(1\).pdf](https://stavstat.gks.ru/storage/mediabank/КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ%20РЕСПУБЛИКА%202019(1).pdf) (дата обращения 11.04.2020).

7. Минсельхоз взял цифровой АПК на себя [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.comnews.ru/content/121130/2019-07-31/minselhoz-vzyal-cifrovoy-apk-na-sebya> (дата обращения 11.04.2020).

8. Оценка цифровых экосистем регионов России / В.В. Степанова, А.В. Уханова, А.В. Григоришин, Д.Б. Яхьяев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз [Электронный ресурс]. - 2019. - Т. 12. - № 2. - С. 73-90. DOI: 10.15838/esc.2019.2.62 - URL: <http://esc.vscs.ac.ru/article/28138> - (дата обращения 11.03.2020).

9. Привалов О. Космические высоты АПК [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3635083/> (дата обращения 11.03.2020).

10. Рахаев Б.М. Состояние и перспективы уклада (сегмента, сектора) цифровой экономики в национальном хозяйстве КБР. В сборнике: Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики // Материалы международной научно-практической конференции.- Нальчик: Атабиев М.С., 2019. - С.149-152.

11. Топунова И.Р., Королева Н.Ш. Цифровизация экономики: от прошлого к будущему [Электронный ресурс] // Российский экономический вестник. - 2019. - Том 2. - №6. – С. 89-95. - URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_41585322_14775979.pdf (дата обращения 11.04.2020).

12. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства и сельских районов. Справочный документ [Электронный ресурс] / Никола М. Трендов, Самуэль Варас, Мэн Цзэн. – Рим, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, 2019. - 26 с. - URL: <http://www.fao.org/3/ca4887ru/ca4887ru.pdf/> (дата обращения 17.04.2020).

13. Эксперты ТПП РФ: без цифровизации невозможно успешное развитие сельского хозяйства [Электронный ресурс]. – URL: <https://tpprf.ru/ru/news/eksperty-tpp-rf-bez-tsifrovizatsii-nevozmozhno-uspeshnoe-razvitie-selskogo-khozyaystva-i317636/> (дата обращения 11.03.2020).

УДК 332.122

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**
**SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES
IN DIGITAL ECONOMICS CONDITIONS**

Каллаур Г.Ю.,
доцент базовой кафедры «Управление проектами
и программами Capital Group», к.э.н.,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия,
e-mail: kallaur_galina@mail.ru;
Каллаур А.И.,
студент Московского государственного
университета геодезии и картографии, г. Москва, Россия,
e-mail: kallaurasashaY@yandex.ru

Kallaur G.Yu.,
Associate Professor of Project and Program Management
Joint Department with Capital Group Company, Ph.D.,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia;
Kallaur A.I.,
Student of Moscow State University
of Geodesy and Cartography, Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00837А

Аннотация

В статье рассмотрены актуальные тенденции формирования модели устойчивого развития сельских территорий на основе комплексного подхода в достижении социальных, экологических и экономических показателей. Сформулированы факторы устойчивого развития сельских территорий с учетом приоритетных технологий и требований цифровой экономики.

Annotation

The article considers current tendencies in forming of model sustainable development of rural territories based on an integrated approach in the achievement of social, ecological and economic figures. Factors of rural territories sustainable development with taking into account priority technologies and digital economics requirements.

Ключевые слова: устойчивое развитие, сельские территории, рациональное природопользование, цифровые методы.

Keywords: sustainable development, rural territories, environmental management, digital methods.

Модель устойчивого развития экономики сегодня является стратегическим направлением реализации государственной политики как в территориальном, так и в отраслевом аспектах. При этом приоритетными технологиями, позволяющими наиболее эффективно обеспечить этот переход, являются инновационные, в том числе цифровые инструменты.

Под устойчивым понимается сбалансированное развитие социально-эколого-экономических систем, основанное на принципах рационального использования природных ресурсов, бережливого производства и «зеленой» экономики.

Основным природным ресурсом, вовлеченным в экономическую деятельность как фактор производства, а в экологическую и социальную сферу как среда для обеспечения жизнедеятельности человека, является земля. Располагая обширным земельным фондом в 1715,1 млн. га с учетом присоединенных территорий Республики Крым и г. Севастополя, Россия является мировым лидером по площади занимаемой территории. При этом порядка 90% ее площади приходится на сельские территории, к которым относятся земли сельскохозяйственного назначения, лесного и водного фонда, а также сельских населенных пунктов [1]. Согласно анализу, проведенному Институтом аграрных исследований НИУ ВШЭ в 2018 году [2], динамика численности сельского населения начиная с 2015 года неуклонно падает (рисунок 1), что вызвано низким уровнем развития социальной и инженерной инфраструктуры сельских территорий по сравнению с городскими поселениями, а также материальными условиями жизни трудоспособного сельского населения (рисунок 2).

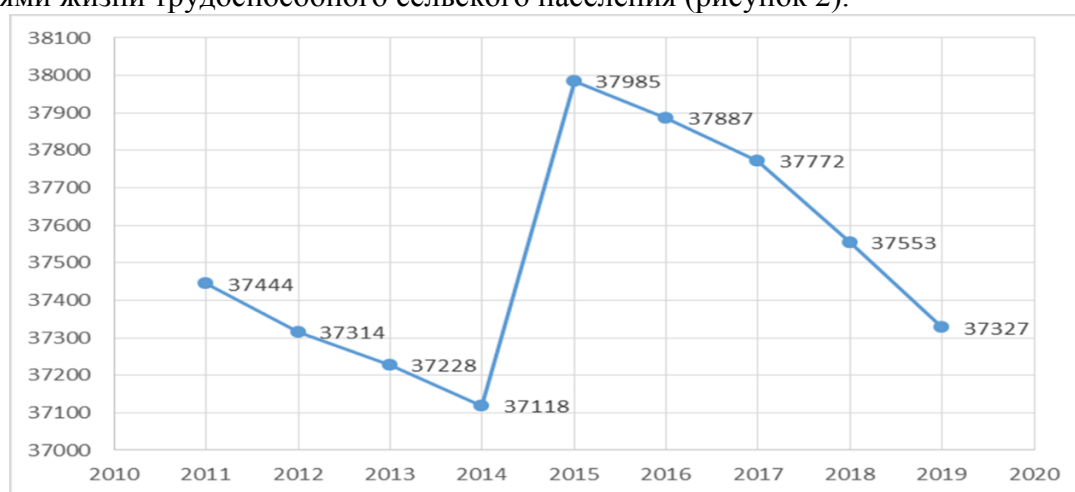


Рисунок 1 - Динамика численности сельского населения

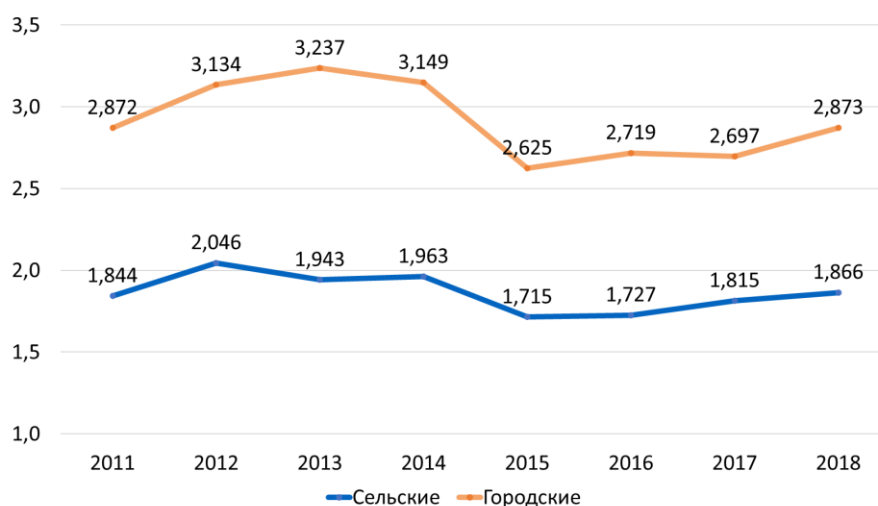


Рисунок 2 - Отношение среднедушевых располагаемых ресурсов сельских и городских домашних хозяйств к величине прожиточного минимума, %

Анализ социально-экономического положения сельского населения позволяет выявить зависимость его уровня от государственной политики, направленной на поддержание экономической деятельности в сельских регионах. Так макроэкономические и геополитические условия, сложившиеся в России в период 2014-2015 гг. из-за массовых санкций на им-

портируемую продукцию и сырье, явились своеобразными драйверами для корректировки приоритетных направлений государственной политики в сторону поддержки местного производства, развития сельского хозяйства, в том числе малых форм хозяйствования.

Так основными документами стратегического планирования федеральной и региональной политики стали «Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 151-р, а также государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий», утвержденная Постановлением от 31 мая 2019 года №696, а также подпрограммы, проекты федерального и регионального уровней по развитию сельских территорий в составе нацпроектов в сфере образования, культуры, здравоохранения и других отраслей. Эти документы определяют цели и задачи государственной политики в области устойчивого развития сельских территорий.

В целом принципы устойчивого развития экономики определяют поиск таких инструментов и технологий, которые бы способствовали достижению сбалансированных экономических, социальных и экологических показателей эффективности [3,4]. С точки зрения стратегических задач развития сельских регионов можно сформулировать факторы устойчивого развития сельских территорий (таблица 1).

Таблица 1 – Факторы устойчивого развития сельских территорий

№ п/п	Принцип устойчивой экономики	Факторы развития сельских территорий
1.	Экономическая ответственность	Стимулирование экономической активности местных предприятий, сельского хозяйства, малых форм хозяйствования
		Развитие инвестиционного, производственного и аграрного потенциала сельских территорий
		Развитие рекреационной деятельности сельских территорий с целью привлечения туристических потоков [5]
		Обновление основных фондов сельскохозяйственной техники
		Содействие созданию высокотехнологичных рабочих мест
2.	Социальная ответственность	Обеспечение свободного доступа сельского населения к социальной инфраструктуре
		Ответственность органов государственного и муниципального управления за положительные изменения основных индикаторов сельского развития
		Вовлечение сельского сообщества в разработку и реализацию региональных программ и проектов развития сельских территорий
		Информирование сельского населения о планируемых проектах развития
		Защита национальных, этнических и культурных традиций местного сельского населения
		Распространение сети Интернет в сельские регионы с обеспечением свободного доступа к нему всего населения
3.	Экологическая ответственность	Учет природного, рекреационного, экологического и ресурсного потенциала территории и формирование инструментов его саморазвития
		Мониторинг влияния антропогенной нагрузки на состояние экосистемы
		Отбор проектов развития территории с учетом показателей экологической эффективности
		Обеспечение природоохранных мероприятий и рационального природопользования
		Популяризация «зеленых» технологий и бережливого производства

С учетом приоритетных направлений функционирования экономики в условиях цифровой трансформации применение интегрированных информационных систем способствует решению задач достижения сбалансированности и мониторинга показателей экономической, социальной и экологической эффективности развития сельских территорий.

Интегрированные информационные системы для целей устойчивого развития сельских территорий представляют собой комплекс цифровых инструментов и сервисов для обеспечения взаимодействия органов власти, местных жителей, предприятий и других уча-

стников социально-эколого-экономических отношений. К таким цифровым инструментам можно отнести геоинформационные технологии, блокчейн, Big-data, BIM-технологии, а также цифровые сервисы взаимодействия бизнеса, администрации и местных жителей. Такой комплексный подход, который активно применяется в городских территориях, способен обеспечить сельским регионам не только устойчивое развитие, но и их эффективную интеграцию в глобальное экономическое пространство, способствуя росту инвестиционного потенциала сельских территорий.

Литература:

1. О состоянии сельских территорий в Российской Федерации в 2016 году. Ежегодный доклад по результатам мониторинга: науч. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018, вып. 4 – 328 с.
2. О состоянии сельских территорий в российской федерации в 2018 году. Доклад Института аграрных исследований НИУ ВШЭ на НТС Минсельхоза России. – Москва, 11 декабря 2019 г.
3. A N Dmitriev, G Yu Kallaur, L M Papikian, Digital methods of managing investment and construction projects as a factor of sustainable territorial development // The IX School-Seminar of Young Russian Scientists "Problems of Sustainable Regional Development", dedicated to the 70th anniversary of Academician of the Russian Academy of Sciences Arnold Kirillovich Tulokhonov. 3–7 July 2019, Ulan-Ude, Russian Federation.
4. Коваленко Е.Г., Полушкина Т.М., Якимова О.Ю., Автайкина Е.В., Зайцева О.О., Седова К.С. Модернизация механизма устойчивого развития сельских территорий // Монография. [Электронный ресурс]. Издательство: Академия Естествознания., 2014. - URL: <https://monographies.ru/en/book/section?id=7380> (дата обращения - 15.04.2020)
5. Результаты исследования «Текущее состояние сельского туризма в России. Выявление проблем и перспектив в развитии сельского туризма в стране (2019 год)» / Лебедева И.В., Копылова С.Л. Москва: АНО АРСИ. – 2019. — 44 с.

УДК 332.142

INSTITUTIONAL BARRIERS OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE ECONOMY

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Kandrokova M.M.,
Senior Researcher,
“Economics of knowledge and accelerated regional development”,
Institute of Informatics and Regional
Management Problems, KBSC RAS, Nalchik, Russia;
Shardan S.K.,
Doctor of Economics, Professor,
North Caucasian State
Humanitarian and Technological Academy,
Cherkessk, Russia

Кандрокова М.М.,
к.э.н., старший научный сотрудник отдела
«Экономика знаний и ускоренное региональное развитие»

Институт информатики и проблем
регионального управления КБНЦ РАН, Нальчик, Россия
e-mail: kandroкова-marina@mail.ru;
Шардан С.К.,
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУВО «Северо-Кавказская государственная
гуманитарно-технологическая академия»,
Черкесск, Россия
e-mail: shardansaida@mail.ru

The reported study was funded by RFBR
according to the research project № 20-010-00281A

Annotation

This article discusses the barriers to the establishment of a developed institutional system: the counter-innovative orientation of institutions, various institutional traps at the federal, regional and local levels, as well as emerging institutional voids.

Аннотация

В представленной статье рассматриваются барьеры, мешающие становлению развитой институциональной системы: контринновационная направленность институтов, разнообразные институциональные ловушки на федеральном, региональном и местном уровнях, а также возникающие институциональные пустоты.

Key words: knowledge economy, institutions, institutional environment, institutional obstacles, innovative development.

Ключевые слова: экономика знаний, институты, институциональная среда, институциональные препятствия, инновационное развитие.

In modern conditions, when a knowledge-based economy is being formed, it is of interest how the established institutional environment ensures the development of various institutions of the knowledge economy. Presenting knowledge and information as an environment in which institutions are formed and disseminated, and institutions as an appropriate infrastructure and tool for establishing a knowledge structure, it should be noted that knowledge and institutions are closely interconnected and interdependent. Institutions as a system of traditional behavioral norms and knowledge as a system of universally recognized in society "norms of perception, structuring, evaluation and interpretation of information" [1] demonstrate a serious and promising interaction.

The possibilities of developing, popularizing, developing and applying knowledge, like many other institutions, directly depend on a number of social, cultural, psychological, institutional, technical, technological and other conditions. Knowledge is strongly influenced by context. We examine in more detail the factors that inhibit the formation of the institutional environment of a knowledge-based economy. First of all, it is the constant underfunding of science, provoking institutional passivity. [2] The growth of the gross regional product does not sufficiently affect the financing of science, as evidenced by statistical data on the costs of scientific and technical work, budget expenditures on science and the results of domestic research and innovation (table 1).

Financing of science is practically carried out on a residual basis. Compared to 2008, the costs of scientific and technical research increased by 60% in 2015. At the same time, relative to GRP, in 2008 the percentage was 1.3%, while in 2015 it decreased by 0.98%. For example, in the USA this indicator for the same period was 2.5%, in Japan - 3%. Even in Israel, India and Belgium, funding for research is higher than in Russia. Of course, in recent years, contributions to the RAS have increased markedly, but domestic science continues to lag significantly behind the level of developed countries. Inadequate funding hinders the fruitful implementation of scientific activities,

including inventive activity, updating highly qualified personnel, publishing research results, etc., which indicates the low efficiency of the activities of Russian institutions of knowledge-based economics.

Table 1 - The main indicators of costs, financing of science and research and development

Indicators	2008	2011	2012	2016	2017	2018
The coefficient of inventive activity, the number of domestic patent applications filed in Russia per 10,000 people. population	1,61	1,80	2,01	1,85	2,00	2,00
Domestic expenditure on research and development, in% of GDP						
Basic research	0,72	0,70	0,65	0,62	0,63	0,63
Applied research	0,27	0,25	0,21	0,20	0,20	0,19
Development	0,28	0,24	0,20	0,19	0,16	0,16
The cost of science from the federal budget, billion rubles	177040,0	237644,0	313899,3	355992,1	425301,6	389755,9
Share of Russia in the global number of publications in scientific journals indexed by Scopus	3,44	1,86	1,82	1,84	1,78	1,89

The above reasons explain the lack of interest among economic agents in financing institutions of the knowledge economy, which will aggravate the current situation. This situation is due to poor-quality work of institutions that link science and the real sector of the economy, as well as commercialization institutions. As a result, the fruitful activities of the institutions of the knowledge economy are constrained by obstacles such as institutional vacuum, institutional constraints, and traps. Thus, in the process of institutionalization of a productive innovation environment, which is a component of the knowledge economy, certain patterns can be traced, in particular, overcoming the inevitable institutional traps and limitations - this is a difficult and lengthy process that requires a systematic approach. Another problem that needs to be addressed is the emerging institutional vacuum, which consists in the absence of appropriate institutions that maintain multilateral ties among themselves. In this regard, the state of the domestic innovation environment today can be defined as inert, accompanied by many institutional obstacles. This negatively affects the innovativeness of institutions and can form a kind of institutional models of innovation. Institutions designed to ensure innovative development are met with resistance from the institutional vacuum and institutional constraints - powerful institutions that impede innovative development. Timely awareness of the seriousness of institutional obstacles and their overcoming will allow us to achieve the main strategic goal facing the Russian economy - in the coming years to bring our country on a par with developed world powers, turn it into a state with a knowledge-based economy.

According to G. Kleiner, institutional limits should be defined as a certain framework or boundaries that sets the institutional structure, and control mechanisms that limit behavior and structure the interaction of institutional actors, as well as prohibit or allow certain actions. Due to the inertia of economic, political and institutional structures, initial institutional constraints, depending on the action of various factors, can expand and collapse the institutional system. [4]. A significant contribution to the study of institutional traps was made by V.M. Polterovich. He presents them in the form of an “inefficient sustainable norm (inefficient institution), which has a stable, self-sustaining character” [5]. In this case, the presence of stability means that if an ineffective norm prevails in the system as a result of significant disturbance, there is a high probability that the system will be in an “institutional trap” and may remain there even if the external impact has changed. D. North uses the “blocking effect” to characterize “institutional traps”, in which a decision made once at the official level is not easy to annul. The appearance of this effect occurs for two main reasons: when long-term and short-term interests are not consistent and the interests of agents from different economic groups are not consistent.

Due to the lack of necessary coherence of macroeconomic regulators, a change in one of the

institutions, regardless of the transformation of other institutions, the solution of their tasks is significantly complicated. [6] All institutions are more or less complementary, because in the economic system all the components are interconnected, therefore spontaneous implementation of changes in economic institutions is unacceptable.

The fundamental reason for the emergence of institutional traps V.M. Polterovich, A.K. Lyasko and O.S. Sukharev is seen in a sharp change in macroeconomic conditions. Poor government policies also lead to institutional constraints and institutional traps that are found in almost all areas of society. Errors in state policy arise when incorrect or distorted tasks are set and political mechanisms are inappropriately used. Institutional traps are dangerous in that they can mitigate the negative results of ill-conceived transformations only for a short time and at the same time inhibit long-term economic growth. Of course, one cannot disagree with the fact that among the main causes of institutional traps, economists especially highlight a significant imbalance between the long-term and short-term interests of subjects of economic relations. [7].

In our opinion, we can safely say that, unfortunately, Russia found itself in a global institutional trap because of a mismatch between the desire to achieve an early sustainable development and a short-term behavior model. Thus, there are many different types of institutional traps, since they are found in almost all reformed sectors of activity. Of these, the most common in Russia at present are corruption, non-payments, barter agreements, self-fulfilling pessimistic expectations, a shadow economy, and tax evasion. Combining, they form institutional traps, for example, in the field of science and education, in pricing, in the housing sector, in the labor market, etc.

After analyzing the institutional traps in the scientific field, we found out that in the process of research the goal is to develop the so-called qualitatively new approaches, but not to solve specific problems, and these approaches are often not brought to their practical application. The same achievements are constantly “rediscovered”, and old studies that have become irrelevant are forgotten. It should be noted that the researcher engaged in the “rediscovery of discoveries” is limited by the scope of past scientific achievements and very little contributes to the advancement of science.

Consider the institutional traps characteristic of the innovation environment in modern Russia. So, the trap of innovative mentality, which is the psychological unpreparedness for innovative activity. This is a whole gamut of psychologically caused problems - skepticism and denial of everything or, on the contrary, inertness and satisfaction in everything, unwillingness to take risks and change anything, inability to understand the problem, and therefore, find ways to solve it. Recall that mentality is a specific way of thinking, the sum of all life attitudes, inherent only in this subject's manner of responding to changes in living conditions.

The introduction of innovations implies the presence of intellectual entrepreneurship and such character traits as ambitiousness, healthy adventurism, a willingness to take risks, a penchant for entrepreneurial activity, and an active life position. In the modern institutional environment, a reassessment of values is taking place, in the context of evolutionary survival, aggression and selfishness are popularized, which are more consistent with the strategy of the sole conquest of economic power. In turn, innovative entrepreneurship is based on integration, partnerships and organizational identification. E.A. Pain in his work names the following reasons for the passivity of Russians in relation to innovative entrepreneurship:

- the unpreparedness of the population to carry out various types of “voluntary associative activities”;
- a very low level of trust in each other in comparison with Europe;
- disrespect for the established norms and rules - both official (prescribed in the laws) and unofficial (family, religious, national, etc.).

One of the most dangerous, which is almost impossible to get out of at the present stage, is the trap of inertia, catching up with development and copying. [8] It means the threat of an insurmountable separation from the level of development of advanced, technically and technologically advanced powers and can finally turn Russia into a raw material base for the rest of the world. The formation of an effective innovation environment is hindered by traps of catching up development

and copying, when the experience of world leaders is mechanically repeated indiscriminately and the social progress and institutional specifics of the innovation environment in Russia are not taken into account. This is our constantly repeating mistake when, having studied foreign experience, we begin to thoughtlessly apply technologies working in completely different exogenous and endogenous conditions in the Russian environment.

Different institutions have been developed and are being used abroad that take into account economic and social opportunities, traditions and established practice. Some countries are successfully engaged in the development of business incubators, others prefer the activity of technology parks, and in the third, science cities, technology fields and technology cities function more effectively, for example, in Japan and France. [9] And yet, all the institutions of the innovation environment within one state will not work at once. In our country, various departments choose elements of foreign experience that are suitable only for them, try to apply them in local conditions, and, in fact, simply develop the allocated material resources. As a result, an unsystematic institutional set of unrelated aspects of the experience of others is formed. Thus, Russia is not only unable to get closer to the level of highly developed countries of the world, but it is also rapidly losing its remaining chances to one day become one of the leading states.

Bibliography:

1. Gergova Z.Kh. Institutional factors and organizational and economic prerequisites for the modernization of the socio-economic system of the region // Engineering Bulletin of the Don, 2011, No. 1 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2011/376/
2. Gevorkyan E.N. Institutional problems of the development of human capital in the Russian economy. - C: Publ. Center of SSESU, 2002, 126 pp.
3. World Bank, The Knowledge Assessment Methodology. 2016. pp. 70-75.
4. Kleiner G.B. The evolution of institutional systems. - M.: Nauka, 2004, - 240 p.
5. Polterovich V.M. The innovation pause hypothesis and modernization strategy // Issues of Economics. 2009. No.6. S. 25-30.
6. Figovsky O.L. Experience of innovative development abroad // Engineering Bulletin of the Don, 2012, No. 4 (part 2) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1482/
7. Bork, J. Knowledge Management. - M.: Open Systems, 2001, p. 35-50.
8. Nelson, R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis. - Oxford, 1993. pp. 128-135.
9. Nonaka I., Takeuchi X. Company is the creator of knowledge. The origin and development of innovation in Japanese firms. M.: CJSC "Olympus-Business", 2003, - 180 p

УДК 338.23

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ

DIGITAL PLATFORM AS A METHOD FOR IMPLEMENTING ADVANCED DEVELOPMENT

Кумышева З.Х.,
ученый секретарь, старший научный сотрудник, к.э.н.,
Институт информатики и проблем регионального управления –
филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский
научный центр Российской академии наук», г. Нальчик, Россия,
E-mail: kumisheva_z@mail.ru
Хутова Л.А.,

доцент кафедры «Финансы и кредит», к.э.н.,
Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск, Россия,
e-mail: hutova75@mail.ru;

Тлисов А. Б.,
директор, доцент, к.э.н.,
Северо-Кавказский институт – филиал РАНХиГС, г. Пятигорск, Россия,
E-mail: tlistov@mail.ru;

Шогенов Т.М.,
зам. начальника кафедры, к.э.н.,
Северо-Кавказский институт повышения квалификации (филиал)
Краснодарского университета МВД России, г. Нальчик, Россия,
e-mail: tima030@icloud.com

Kumysheva Z.Kh.,
Scientific Secretary, Senior Researcher, Ph.D.,
Institute of Informatics and Problems of Regional Management –
Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution
Federal Scientific Center Kabardino-Balkarian Scientific Center
of the Russian Academy of Sciences, Nalchik, Russia;
Khutova L.A.,
Associate Professor of the Department "Finance and Credit", Ph.D.,
North Caucasus State Academy, Cherkessk, Russia;
Tlistov A. B.,
Director, Associate Professor, Ph.D.,
North Caucasus Institute - a branch of RANEP, Pyatigorsk, Russia;
Shogenov T.M.,
deputy Head of Department, Ph.D.,
North Caucasus Institute for Advanced Studies (branch) of the
Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nalchik, Russia
e-mail: tima030@icloud.com

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00287А

Аннотация

Кризис, который охватил всю страну со временем будет форсирован, но с последствиями надо будет бороться. В стране и регионах необходимо разработать стратегию преодоления кризиса. В сложившихся условиях наиболее приемлемой является использования аспектов концепции опережающего развития, в рамках которой возможно диверсификация экономики и эффективное использование возможностей цифровых платформ.

Annotation

The crisis that swept the whole country over time will be accelerated, but the consequences will need to be fought. In the country and regions, it is necessary to develop a strategy to overcome the crisis. Under the current conditions, it is most acceptable to use aspects of the concept of accelerated development, in the framework of which it is possible to diversify the economy and effectively use the capabilities of digital platforms.

Ключевые слова: стратегия, цифровая платформа, виды, классификация, концепция, опережающее развитие.

Keywords: strategy, digital platform, types, classification, concept, accelerated development.

Анализ внешней и внутренней среды в стране и регионах, драматические и сложные условия, которые сохраняются в мировом сообществе вызывают необходимость поиска новых парадигм развития, которые позволят перевести экономику на более высокий уровень функционирования, оставаться в составе стран лидеров, приобрести более высокую экономическую независимость и находиться в состоянии постоянного инновационного обновления. Для осуществления такой трансформации необходимо иметь определенную концепцию. По нашему мнению, подобной концепцией может быть концепция опережающего развития.

Надо отметить, что идея опережающего развития в той или иной мере затрагиваются в различных публикациях, но в концептуальном виде нигде не рассматривается. Определим в деталях и более подробно, в чем суть предлагаемой концепции и приведем определения, которые раскрывают ее сущность. Начнем с самого простого, терминологического анализа словосочетания «опережающее развитие» и какой смысл мы будем в него вкладывать и как интерпретировать.

Выражение «опережающее, опережающий» используется в понимании опередить, превзойти кого-то или чего-то. Термин «развитие» имеет несколько толкований, мы используем его в интерпретации С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой, «как процесс закономерного изменения, приводящий в более совершенное состояние». Опережающее развитие нами понимается ни как одностороннее действие или бег по преодолению препятствий, в результате которого мы должны кого или чего то опередить, а как целенаправленная комплексная деятельность по приобретению высококачественного состояния, обеспечению поступательного и устойчивого развития на основе различных факторов, позволяющих эффективно использовать ресурсы, которые приводят к высокому качеству жизни социума.

Концепция опережающего развития не пропагандирует перескакивания через стадии развития, а предполагает создание и использование механизмов и факторов, обеспечивающих лидерство в социально-экономическом и технологическом развитии. Как отмечает А. Колганов, «концепция опережающего развития исходит вовсе не из утопического желания волшебным образом перепрыгнуть через объективные этапы экономического и технологического развития. Она основана на новом понимании основных целей и ресурсов развития и на концентрации этих ресурсов для формирования самостоятельного научно-технологического ядра экономики, обеспечивающего необходимые масштабы и непрерывность инновационных процессов. Эта концепция не игнорирует те объективные ограничения, на учете которых строятся как стратегия реиндустриализации, так и стратегия институциональной динамики. И постольку концепция опережающего развития включает в себя концепцию реиндустриализации, равно как и коррекцию институтов, как свои составные части» [1].

Опережающее развитие может рассматриваться на разных уровнях, здесь можно согласиться с подходом М. Штельцер о том, что «опережающее развитие – концепция, которая предполагает высокий темп экономического роста в среднесрочной и долгосрочной перспективах за счет качественных изменений институтов и структуры экономики, для сокращения расстояния от стран-лидеров. Опережающее развитие связано с тем, что страна не идет известной траекторией, чтобы догнать лидера по какому-то параметру, а за счет новейших технологий стремится в ближайшем будущем занять новое место в мировой экономике, создать и контролировать новые рынки и сохранить высокий темп роста экономики, превышающий темп роста стран-лидеров. Новые технологии и специализация на получении нового знания, делают возможность опережения вероятной» [2].

Основные методологические постулаты, на которых будет основана концепция опережающего развития состоит из общей теории реформ, динамической теории развития и системном подходе. Общая теория реформ определяет системные траектории экономических реформ на основе институциональных трансформации, динамическая теория развития пока-

зывает поэтапное и стадийное развитие системы, общества, отраслей экономики, выявляет закономерности присущие исследуемому процессу. Системный подход позволит структурировать систему и одновременно рассматривать ее как единое целое.

Важным элементом в исполнении постулатов опережающего развития является реализация потенциала цифровых платформ, использования их в различных отраслях экономики. Для решения этой задачи необходимо выяснить, что из себя представляет цифровая платформа, какая классификация существует, в каких отраслях и производствах их можно использовать. В исследованиях, в которых разрабатывается данная тематика приводятся разные определения, так в источнике [3] цитируется сразу несколько дефиниции. Вот как они интерпретируются:

- «цифровая платформа - группа технологий, которые используются в качестве основы, обеспечивающей создание конкретизированной и специализированной системы цифрового взаимодействия;
- цифровая платформа - обеспеченная высокими технологиями бизнес-модель, которая создает стоимость, облегчая обмены между двумя или большим числом взаимозависимых групп участников;
- цифровая платформа - предприятие, обеспечивающее взаимовыгодные взаимодействия между сторонними производителями и потребителями. Она дает открытую инфраструктуру для участников и устанавливает новые правила;
- цифровая платформа - это система алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счёт применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда;
- цифровая платформа - это подрывная инновация, представляющая собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией и ценностями, приводящие к снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг» [3].

Приведенные определения показывают, как по разному интерпретируется смысл и значение цифровой платформы, но во всех этих и других определениях имеется одна особенность, которая подчеркивает назначение цифровой платформы. Она состоит в том, что цифровая платформа выступает в качестве механизма или механизмов, позволяющих различным сторонам связываться и взаимодействовать между собой в режиме реального времени. Цифровые платформы создаются в разных отраслях и видов экономической деятельности и в зависимости от выполняемых функций выделяются различные виды.

В Докладе ООН по цифровой экономике за 2019 год акцент делается на такие виды цифровых платформ как: «операционные платформы, которые представляют собой двусторонние/многосторонние рынки с инфраструктурой, работающей в режиме онлайн и обеспечивающей осуществление операций между различными сторонами. Они стали основной бизнес-моделью для крупных цифровых корпораций, а также для корпораций в секторах, где широко используются цифровые технологии. И на «инновационные платформы, которые представляют собой среду, в которой разработчики кодов и контента создают приложения и программное обеспечение в форме операционных систем или технологических стандартов» [4]. А. Коваленко расширяет круг цифровых платформ, в его состав включаются:

- «транзакционная платформа - это технология, продукт или сервис, которые действуют как канал (посредник), облегчая транзакции и обмен между разными сторонами рынка;
- инновационная платформа - это технология, продукт или сервис, которые служат технологической основой, на которой другие фирмы, слабо организованные в инновационную экосистему, разрабатывают комплементарные технологии, продукты и сервисы;

- интегрированная платформа - это технология, продукт или сервис, которые одновременно являются и транзакционной, и инновационной платформой;

- инвестиционная платформа - это цифровой инструмент (программный продукт), размещенный в сети Интернет для привлечения инвестиции и заключение договоров» [5, с.81-82]. А. Бабкин и А. Куратова продолжают этот перечень, в нее входят [6]:

- «инструментальная цифровая платформа - это программно-аппаратный комплекс (продукт), предназначенный для создания программных или программноаппаратных решений прикладного назначения. Позволяет ускорить разработку программных или программноаппаратных решений для обработки информации путём предоставления предопределенных типовых функций и интерфейсов для обработки информации на основе сквозной технологии работы с данными, а также инструментарий разработки и отладки программных или программноаппаратных средств прикладного назначения;

- инфраструктурная цифровая платформа - это экосистема участников рынка информатизации, целью функционирования которой является ускоренный вывод на рынок и предоставление потребителям в секторах экономики решений по автоматизации их деятельности (ИТ-сервисов), использующих сквозные цифровые технологии работы с данными и доступ к источникам данных, реализованные в инфраструктуре данной экосистемы;

- прикладная цифровая платформа - это бизнес-модель (модель ведения хозяйственной деятельности) по предоставлению возможности алгоритмизированного обмена определенными ценностями между значительным числом независимых участников рынка путем проведения транзакций в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счет применения цифровых технологий и изменения системы разделения труда» [6].

Хозяйствующие субъекты, которые смогут организовать свою деятельность с участием платформ будут обладать определенными преимуществами, которые будут связаны с получением информации и переработкой данных. В этом случае они получают возможность принимать эффективные решения и повысить свою конкурентоспособность.

Переход к цифровой экономике регион должен начинать с освоения отдельных элементов цифровой экономики и по возможности построения платформ. Создав несколько платформ, каждая из которых имеет ограниченную сферу охвата и специфическую направленность возможно «переключить внимание с платформ, ориентированных на экономически эффективное производство заранее определенных изделий, на цифровые решения, которые открывают возможность предоставления новых, часто даже не планируемых цифровых услуг» [7].

Создание комплекса платформ, которые функционируют в различных отраслях будет способствовать реализовать возможности, которые заложены в концепции опережающего развития.

Литература:

1. Социально-экономические факторы формирования стратегии и сценариев инновационного развития российской экономики. Сборник научных статей / Под редакцией А.И. Колганова. М.: РГ-Пресс, 2014. – 151с.
2. Штельцер М. С. Концепция опережающего развития: предпосылки и препятствия //Экономические исследования и разработки. – 2016. – №4. – С. 26-34.
3. Месропян В. Цифровые платформы – новая рыночная власть. – URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>.
4. Доклад о цифровой экономике 2019. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. Организация Объединенных Наций, 2019 год. – URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf.
5. Коваленко А. И. Проблематика исследований многосторонних платформ // Современная конкуренция. – 2016. – Том 10. – №3(57). – С.64-90.

6. Бабкин А.В., Куратова А. Классификация и характеристика цифровых платформ в экономике // Электронный научный журнал «Вектор экономики». – 2018. – №12.– URL: <http://www.vectoreconomy.ru/>.

7. Моазед А., Джонсон Н. Платформа: Практическое применение революционной бизнес-модели. / Пер с англ. А. Моазед .М. : Альпина Паблишер, 2019. – 288 с.

УДК: 338:242

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ

FORMATION OF INFRASTRUCTURE FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ECONOMY BASED ON TECHNOLOGICAL PLATFORMS

Кунашева З.А.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: kunashevaz@mail.ru;

Багова Д.М.,
доцент кафедры «Управление», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: bagova-djulia07@mail.ru

Kunasheva Z.A.,
Associate Professor, Department of Management, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Bagova D.M.,
Associate Professor, Department of Management, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00445А

Аннотация

В статье в качестве одного из инструментов инновационного развития страны рассматривается создание технологических платформ, объединяющих усилия государства, бизнеса и науки. Автором приведены основные цели, задачи и принципы формирования и развития технологических платформ, а также потенциальные выгоды в перспективе для участников.

Annotation

The article considers the creation of technological platforms combining the efforts of the state, business and science as one of the instruments of innovative development of the country. The author presents the main goals, objectives and principles of the formation and development of technological platforms, as well as potential benefits in the future for the main participants.

Ключевые слова: инновация, технологические платформы, бизнес, наука, научные разработки.

Keywords: innovation, technology platforms, business, science, scientific developments.

Внедрение инноваций и инновационных технологий является одной из приоритетных задач государственной политики России, что отражено в стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, а также в стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года, которые разработаны в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

В стратегии инновационного развития Российской Федерации приводятся следующие ключевые приоритетные направления инновационного развития:

1) развитие человеческого капитала. В условиях глобальной конкуренции наличие высококвалифицированных кадров является одним из основных факторов успеха. С точки зрения человеческого развития приоритетом является развитие конкурентоспособных научных, педагогических, управленческих кадров и создание соответствующих благоприятных условий для такого развития. Стратегия предусматривает стимулирование притока квалифицированных специалистов, в том числе поправки в законодательство, направленные на упрощение их миграционного режима;

2) повышение инновационной активности бизнеса, прежде всего за счет модернизации технологических процессов и внедрения принципиально новых продуктов, конкурентоспособных на мировом рынке. Одной из ключевых целей Стратегии является повышение восприимчивости бизнеса к инновациям, инновационное развитие должно стать одним из главных целевых установок хозяйствующих субъектов. Спрос на результаты российских исследований и разработок со стороны отечественной экономики все еще относительно низок, а созданная инновационная инфраструктура используется недостаточно интенсивно, особенно производственными компаниями. Особое внимание в Стратегии уделяется облегчению выхода российских компаний на зарубежные рынки, и их интеграции. В связи с этим планируется значительно усилить поддержку внешнеэкономической деятельности и расширить арсенал такой поддержки;

3) продвижение инноваций в государственном секторе. Государство должно создавать благоприятные условия для инновационной деятельности, включая систематическое устранение существующих административных препятствий и ограничений.

В то же время и само государство должно становиться все более инновационным. Существует много возможностей для инноваций в области государственного управления, в том числе посредством механизмов государственных закупок и поддержки бизнеса для участия государства в разработке инновационных программ для бизнеса.

Однако неудовлетворенность темпами внедрения различного рода инноваций в практику хозяйствования обусловила поиск новых организационно-правовых форм инновационной деятельности, предполагающих активное взаимодействие науки, бизнеса и государства для создания и внедрения более передовых и эффективных технологий в различные отрасли экономики. В качестве направления рассматривается создание технологических платформ.

Формирование «технологических платформ» можно рассматривать как один из возможных инструментов поддержки реализации национальных приоритетов научно-технологического развития и развития научных и производственных связей. Технологические платформы могут создаваться по инициативе компаний, науки, государства, гражданского общества, в том числе компаний с государственным участием, научных организаций и учебных заведений [1].

Содержание работы технологических платформ в общем виде заключается в определении инновационных вызовов, разработке программы стратегических действий и определении направлений их реализации. Эффективность новых организационных форм интеграции науки и производства во многом зависит от концентрации в них «интеллектуального потенциала» [4].

Три стадии включает процесс формирования и развития технологической платформы.

Первый этап предполагает определение перспективного облика сектора на долгосрочную перспективу, а также выявление и оценку ключевых вызовов экономики. Предполагается определение стратегических целей и возможных направлений технологической модернизации в той или иной отрасли. Проводится оценка технологического потенциала и определяются временные параметры достижения запланированных параметров.

Второй этап предполагает разработку стратегической программы исследований с определением приоритетов в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и основных потенциальных участников, а также необходимого объема финансирования.

Третий этап включает разработку плана внедрения программы исследований и определение «дорожной карты».

Основные цели формирования технологических платформ:

- расширить «горизонт» возможных направлений технологической модернизации и повысить ее эффективность за счет развития научно-производственных союзов;
- улучшить условия распространения передовых технологий в экономике;
- привлечение дополнительных негосударственных ресурсов в сфере инноваций;
- консолидация ресурсов в приоритетных направлениях инновационного развития;
- расширить возможности оценки приоритетности социально-экономического развития различных научно-технических отраслей.

Формирование и внедрение технологических платформ направлено на решение следующих задач:

- усиление влияния потребностей бизнеса и общества на реализацию ключевых направлений развития науки и техники;
- выявление новых научно-технических возможностей для модернизации существующих отраслей и формирования новых отраслей российской экономики;
- определение основных направлений совершенствования отраслевого регулирования для быстрого распространения перспективных технологий;
- развитие научно-производственной кооперации и формирование новых партнерских отношений в сфере инноваций;
- стимулирование инновационных разработок, поддерживающих деятельность и процессы научно-технической модернизации предприятий с учетом специфики и вариантов развития отраслей и секторов экономики;
- совершенствование правового регулирования в сфере научного, научно-технического и инновационного развития.

Взаимодействие различных заинтересованных сторон (университетов, научных организаций, промышленных предприятий, государственных органов и т. д.) строится на основе технологической платформы для решения стратегических задач научно-технического развития отраслей российской экономики. Систему кадрового обеспечения сельскохозяйственного производства можно решить через организацию биржи специалистов для сельского хозяйства [3]. Участники технологической платформы координируют и сотрудничают друг с другом на предконкурентном этапе прикладных исследований и разработок.

Потенциальные выгоды в среднесрочной перспективе для участников технологических платформ:

- для бизнеса - возможность выпуска принципиально новой продукции; финансовая поддержка в реализации инновационных проектов; стимулирование спроса на инновационную продукцию; поддержка и внимание общественности и расширение спроса на инновационную продукцию (услуги);
- для науки - привлечение бизнеса к партнерству и расширение спроса бизнеса на НИОКР; формирование новых коопераций в научном секторе; формирование потенциала для реализации сложных проектов с множеством участников и т.д.

- для государства – концентрация на приоритетных направлениях модернизации экономики; улучшение условий для распространения передовых технологий; повышение эффективности бюджетных расходов, повышение эффективности крупных госкомпаний и т.д.

Сегодня в силу того, что отечественные технологии проигрывают нашим конкурентам по глубине переработки исходного сырья, энергозатратам, развитию инфраструктуры и логистики товародвижения готовой продукции, приходится уступать свой внутренний рынок иностранным конкурентам. Экспорт сельскохозяйственного сырья и продовольствия из России в 2018 году составил 24 884,9 млн. USD, что на 20,2% (на 4 182,4 млн. USD) больше, чем в 2017 году. Несмотря на то, что разрыв постепенно сокращается, сегодня экспорт продовольствия в стоимостном выражении несколько ниже его импорта. При сохранении текущей динамики, экспортные поставки продовольствия могут превысить импортные поставки уже в 2020 году. Рост экспорта происходит не только в стоимостном, но и в натуральном выражении. По итогам 2018 года, отгрузки достигли 77,9 млн. тонн, что на 19,2% или на 12,6 млн. тонн больше, чем в 2017 году. В общих экспортных поставках доля сельскохозяйственного сырья и продовольствия за последние годы растет. К примеру, если за период 2001-2013 гг. значение показателя не превышало 3,4% (а в отдельные периоды и менее 2,0%), то в 2016-2018гг составляет уже 5,5-6,0%.

При этом следует отметить, что в силу ограниченности некоторых ресурсов, а также возможности снижения эффективности производства, фактор роста объема производства имеет определенные границы. Исходя из этого, следует обратить более тщательное внимание на рост производства и повышение эффективности за счет качественных преобразований. Эффективность инновационной деятельности можно было бы существенно увеличить, если создаваемые новые инновационные структуры, были бы направлены на развитие новых направлений в деятельности крупных предприятий [2].

Перевод отраслей промышленности, производящих социально-значимые продукты питания, в сферу высокорентабельного производства обеспечит условия для расширенного воспроизводства, диверсификации экономики и производства и повышения ее конкурентоспособности. Объединение усилий бизнеса, образования, науки, государства, ассоциаций и союзов для перевода на инновационную модель развития агропромышленного комплекса и внедрения конкурентоспособных и ресурсосберегающих технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции решит, на наш взгляд, следующие ключевые проблемы:

- создание современной системы хранения и переработки сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, инфраструктуры и логистики доставки продукции;
- производство экологически чистой продукции, обеспечивающей рациональную структуру потребления;
- обеспечение качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и готовой продукции;
- стимулирование научно-исследовательских разработок;
- совершенствование нормативно-правового регулирования в сфере пищевой и перерабатывающей промышленности.

Таким образом, создание и развитие технологических платформ должно гарантировать возникновение эффективного промышленного, научного и образовательного сотрудничества. Результатом этого сотрудничества станет не только создание и продвижение инновационных продуктов и передовых технологических разработок, но и внедрение разработанных инноваций в производство и получение практических преимуществ при их внедрении.

Литература:

1. Аржанцев С. А., Писарев С. Л., Колязина Е. В., Фролова А. А. Формирование технологических платформ как нового инструмента инновационного развития экономики // Вопросы экономики и управления. - 2017. - №2. - С. 18-21. - URL <https://moluch.ru/th/5/archive/58/2124>.

2. Бицуева М.Г., Болов А.А. Особенности инновационного развития предприятий АПК в условиях возрастающей конкуренции // Вестник Академии знаний. -2018. -№ 3 (26).- С. 68-73.

3. Хочуева З.М. Цифровая трансформация сельского хозяйства для обеспечения технологического прорыва в АПК // Материалы международной научно-практической конференции «Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики». – Нальчик, 2019. - С. 468-473.

4. Яицкая Е.А. Направления развития интеграции науки и производства в системе АПК // Modern Economy Success, 2018. - № 3.- С. 72-77.

УДК 336.74

СУЩНОСТЬ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИХ ПРАВОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ESSENCE OF DIGITAL ASSETS AND SOME ASPECTS OF THEIR LEGAL INFRASTRUCTURE

Ларина О.И.,
доцент кафедры «Банковское дело и предпринимательство», к.э.н.,
ГУУ, г. Москва, Россия,
e-mail: oilarina@mail.ru;
Куканова Н.С.,
младший научный сотрудник ГУУ, г. Москва, Россия,
e-mail: kukanovans@gmail.com

Larina O.I.,
Associate Professor, Department of Banking and Entrepreneurship
State University of Management, Moscow, Russia;
Kukanova N.S.,
junior scientist
State University of Management, Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00346

Аннотация

Статья посвящена исследованию сущности цифровых активов и цифровых валют. Цель статьи состоит в определении научных подходов и выявлении мнений относительно природы и сущности цифровых активов. Авторы проводят сравнительно-правовой анализ с применением метода систематизации. Выделены группы мнений, характеризующие разные точки зрения на цифровые активы.

Annotation

The article is devoted to the study of the essence of digital assets and digital currencies. The purpose of the article is to define scientific approaches and identify opinions about the nature and essence of digital assets. The authors conduct a comparative legal analysis using the method of systematization. There are groups of opinions that characterize different points of view on digital assets.

Ключевые слова: цифровые активы, криптовалюты, платежные системы, цифровые деньги, цифровые технологии, технология распределенного реестра.

Keywords: digital assets, cryptocurrencies, payment systems, digital money, digital technologies, distributed Ledger technology.

Новым явлением, способствующим трансформации современных платежных и денежных систем, можно назвать формирование такого института как цифровые деньги, которые также называют часто по-разному: цифровые валюты, сетевые деньги, криптовалюты. В данном контексте под обозначенными «цифровыми деньгами» понимают «комбинацию двух элементов: актива и механизма обмена, который позволяет осуществлять платежи и расчеты с использованием технологии распределенного реестра» [1]. Таким образом, цифровые деньги являются разновидностью цифрового актива.

Следует отметить, что рынок криптовалют активно развивается. Существует уже более 2 тысяч видов эмитированных частных цифровых валют. Так, наиболее популярными из них являются: Bitcoin (рыночная капитализация составляет более 172 млрд долл США), Ethereum (рыночная капитализация составляет около 22 млрд долл США), XRP (рыночная капитализация составляет около 9 млрд долл США), Bitcoin Cash (рыночная капитализация составляет около 4,3 млрд долл США), Litecoin (рыночная капитализация составляет более 2,8 млрд долл США) [2].

Вместе с тем, если провести анализ правовой инфраструктуры, окружающей криптовалюты в разных странах мира, то заметно, что, например, в 2014 году только около 40 стран использовали некоторые элементы регулирования операций с цифровыми активами, а через 5 лет уже 130 юрисдикций имели собственные регулирующие акты по обозначенному вопросу. Этот рост подтверждает гипотезу и мнение авторов настоящей статьи о необходимости исследования сущности цифровых активов и формирования единой концепции правового регулирования.

Анализ того, как различные страны юридически легализуют криптовалютный рынок, дает возможность разработать оптимальную политику и практику регулирования. Одним из фактов является разнообразие применяемых определений, которые в то же время описывают одни и те же объекты. Например, встречаются следующие понятия: в странах: Таиланд, Аргентина, Австралия применяют термин «цифровая валюта»; в таких странах, как Китай, Канада, Тайвань используют термин – «виртуальный товар»; термин «кибервалюта» применяют Ливан и Италия, а в Германии – «крипто-токен»; в то время, как в Швейцарии используют «платежный токен»; Мексика – «виртуальный актив»; «электронная валюта» применяется в Колумбии.

В условиях активной цифровой трансформации экономики появление новых понятий и обоснование их сущности становится наиболее актуальным. На сегодняшний день понятие цифровой актив в экономико-правовом аспекте четкого определения не имеет, однако исходя из анализа разных источников проблеме определения понятия цифровой актив посвящено множество исследований и научных трудов. Таким образом, можно выделить несколько групп научных позиций, которые дают определения понятия цифровой актив с учетом экономико-правового аспекта.

Первая группа применяет понятие «цифровой актив» отдельно от понятия «криптовалюта», считая их принципиально разными. Цифровой актив существует в бинарном виде и им можно назвать любой тип цифровых данных: от кинофильма до папки на рабочем столе, также к ним относятся пароли, цифровые изображения, медицинская информация, инструктивные записки и любые другие элементы, доступ к которым осуществляется главным образом с помощью цифровых средств, таких как книги, музыка и фильмы. Основным отличием цифровых активов от криптовалют является тип хранимых значений – у большинства криптовалют есть лимит предложения, тогда как цифровые активы могут (теоретически) создаваться бесконечно, если это необходимо.

Представители второй группы считают Bitcoin цифровым активом, т.к. наличие в нем определенной стоимости предоставляет пользователю возможность решать конкретные проблемы.

Мнение третьей группы: цифровой актив, который дает держателю соответствующего токена право обменять его в будущем на продукцию или услуги, что непосредственно предоставляется эмитентом соответствующего токена. Этому мнению близка позиция четвертой группы, в соответствии с которым имеются виртуальные активы, включая токены и криптовалюту.

В пятую группу можно отнести мнения, которые используют несколько понятий одновременно в качестве синонимов, то есть наблюдается тесное переплетение понятий, отождествляя понятия цифровые активы и криптовалюта. Считается, что цифровыми активами выступают объекты, которые могут обращаться в системах распределенного реестра (блокчейн). То есть считается, что цифровые активы не только криптовалюты, а перечень их остается пока «открытым».

Можно сделать вывод о том, что понятие «цифровой актив» четкого определения пока не имеет и зачастую происходит его подмена понятием «криптовалюта». Считаем, что при уточнении понятия «цифровой актив» следует выделить несколько аспектов: экономический, правовой, информационный и ценностный.

Рассматривая первую составляющую понятия, можно отметить, что в финансовой сфере целесообразно обоснование использования компоненты «уникальный идентификатор», который возможен при использовании технологии распределенного реестра, позволяющей гарантировать высокую сохранность информации и верифицировать актив. При анализе следующей компоненты используется субъективный подход, при котором цифровой актив обладает свойствами производного от права на ценность, но не является правом на ценность. Учитывая информационную составляющую, стоит отметить, что существование и обращение цифровых активов возможно только в среде распределенного реестра. Последняя составляющая, характеризующая сферу материальных и нематериальных благ, наиболее широко выражает смысл цифрового актива, так как, по сути, цифровой актив имеет гарантированное право на стоимостное выражение, то есть имеется ценность, которая в нем заложена.

Следовательно, на основе вышеизложенного можно определить цифровой актив как информационный ресурс, производный от права на ценность и обращающийся в распределенном реестре в виде уникального идентификатора [3].

Если обращаться к концепции имущества, разработанной Европейским Судом по правам человека (далее – ЕСПЧ), то понятие актив можно интерпретировать как имущество. Также следует обратиться в отечественной практике и отметить следующее, что к цифровым активам следует относить не только виртуальное имущество, которое существует только в электронной форме, но и различные объекты, имеющие электронную форму и экономическую ценность, при этом они могут быть не включены в состав объектов гражданских прав. Таким образом, понятие цифровой актив шире понятия виртуальное имущество, которое является нематериальным объектом и имеет ценность. К виртуальному имуществу можно отнести следующие объекты:

- «игровое имущество» – это наиболее распространенное обозначение виртуального имущества, которое подразумевает под собой оружие, внутриигровые деньги, артефакты и прочие. Игровое имущество может стоить реальных денег, поэтому оно может иметь экономическую ценность;

- «криптовалюта» является разновидностью виртуальной валюты, за рубежом имеет градацию на 4 группы: мобильная фиатная валюта (используемая при проведении банковских платежей); валюта корпоративного значения (вознаграждения за лояльность, например, скидки для клиентов, выражаемые в баллах, кредитах и т.п.); валюта виртуальных миров (упомянутая внутриигровая валюта) и децентрализованная валюта (рассмотренные выше

цифровые деньги, например, самая популярная – Bitcoin, созданная как альтернативная централизованной банковской валюте);

– «виртуальные токены» – представляют собой лишь запись в распределенном реестре, могут обозначать имущественное право на вполне материальные вещи;

– «доменные имена» можно рассматривать как виртуальное имущество в случае расценки идентификатора бизнеса или частных лиц в сети Интернет, а не средство переадресации;

– «виртуальное имущество в социальных сетях»: аккаунты пользователей, стикеры, картинки-подарки и другое [4].

Таким образом, можно отметить постоянное развитие виртуальной сферы, наличие разнообразных видов цифровых активов и разные точки зрения на те или иные объекты. В России легализация цифровых активов пока не состоялась. Правовой статус криптовалют, а также сферы использования технологии блокчейн не определены. Однако, в гражданский оборот введены понятия «цифровые права», «утилитарные цифровые права» и «цифровое свидетельство». Обозначенное представляется важным, так как показывает стремление наших регуляторов разграничить денежную сферу и обращение цифровых активов, которые в настоящий момент в России не могут быть средством платежа, а могут быть разновидностью имущества.

Литература:

1. Pfister C. Monetary policy and digital currencies: much ado about nothing? Bank of France Working Papers. 2017;(642). URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3038906. (дата обращения 16.05.2020).
2. Сайт CoinMarketCap. URL: <https://coinmarketcap.com> (дата обращения 16.05.2020).
3. Kud A.A., Pypenko I. S.1 Genesis of IT Economy: from Cryptocurrency to Digital Asset // International Journal of Education and Science. 2019. Vol. 2, No. 2. DOI: 10.26697/ijes.2019.2.41.
4. Рожкова М.А. Цифровые активы и виртуальное имущество: как соотносится виртуальное с цифровым [Электронный ресурс] // Закон.ру. 2018. - URL: https://zakon.ru/blog/2018/06/13/cifrovye_aktivy_i_virtualnoe_imuschestvo_kak_sootnositsya_virtualnoe

УДК 332.1

METHODOLOGICAL DEVELOPMENTS AND CONCEPTUAL APPROACH TO THE EVALUATION OF INNOVATIVE CAPACITY OF REGIONS

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ

Makhosheva S.A.,
Doctor of Economics, Professor,
“Economics of knowledge and accelerated regional development”
Institute of Informatics and Regional Management Problems, KBSC RAS,
Nalchik, Russia
salima@list.ru;
Bezhanova E.Kh.,
candidate of physical and mathematical sciences
North Caucasian State
Humanitarian and Technological Academy,



Cherkesk, Russia
Lenab-p@mail.ru;
Shidova L.Kh.,
Institute of Agriculture, KBSC RAS,
Nalchik, Russia
ludashidova54@gmail.com

Махошева С.А.
д.э.н., профессор, зав.отделом «Экономика знаний и
опережающее региональное развитие»,
Институт информатики и проблем регионального управления
КБНЦ РАН, Нальчик, Россия
salima@list.ru;
Бежанова Е.Х.,
к.ф.-м.н., доцент,
ФГБОУ ВО "Северо-Кавказская государственная академия",
Черкесск, Россия,
Lenab-p@mail.ru;
Шидова Л.Х.
Научный сотрудник Института сельского хозяйства
КБНЦ РАН, Нальчик, Россия
ludashidova54@gmail.com

The reported study was funded by RFBR
according to the research project № 20-010-00766A

Annotation

The article presents the results of the calculations of innovative indicators for Russia according to the European methodology, which is of particular interest in the light of the integration processes of Russia and the European Union into a single pan-European scientific and technological space.

Аннотация

В статье представлены результаты проведенных расчетов инновационных индикаторов для России по европейской методике, что представляет особый интерес в свете интеграционных процессов России и стран евросоюза в единое общеевропейское научно-технологическое пространство.

Keywords: innovation, innovative potential, regional economy, accelerated development, sustainable development, socio-economic system, region, innovative development.

Ключевые слова: инновации, инновационный потенциал, региональная экономика, опережающее развитие, устойчивое развитие, социально-экономическая система, регион, инновационное развитие.

The transfer of the Russian economy to an innovative type of development is impossible without the formation of a competitive national innovation system - a combination of legislative, structural and functional components aimed at supporting innovation. Evaluation of innovative activity by the proposed EU methodology allows us to compare the successes of the regions and identify areas that require additional efforts from the state. However, the proposed parameters do not cover such indicators as investment in human capital, the possibilities and quality of educational systems, the acquisition of new equipment (new technologies), etc. However, the indicator system proposed by the EU is aimed primarily at assessing the innovative potential of developed countries.

In this regard, they do not take into account a number of factors specific to emerging markets. The latter impose restrictions on stimulating innovation (for example, the level of development of innovation legislation, the priorities of state authorities on innovation development, etc.). In this case, in addition to traditional indicators, it is advisable to calculate a number of indicators that evaluate the effectiveness of innovation processes that affect socio-economic development individual regions. For example, such as the share of innovation in the economy of the region, an indicator of the socio-economic usefulness of innovation. However, the calculation and analysis of such indicators in domestic practice is limited both by the lack of relevant information (especially in the regional context), and the lack of proper calculation methods in the context of the main components of the innovative potential. There is also no scientific justification for the necessary and sufficient number and composition of indicators evaluating innovative potential. It seems that these issues in the context of the formation of a global innovative society need to be paid more attention.

The existing systems and the procedure for tracking innovation processes operate in most national economies, and methods are used for international comparisons. Until recently, there were almost no studies carrying out a comprehensive assessment of innovation processes, especially in the regional context, which was caused by the lack of statistics on innovation activity by region. Recently, such work has appeared. An example is the study of the Independent Institute for Social Policy (IISP) “Social Atlas of Russian Regions”, which calculates the index of innovation in the context of Russian regions. Another example is the project of the Center for Strategic Research “North-West”: “Analysis of the prospects for the technological development of the regions of Russia in the framework of the scientific and technological foresight of the Russian Federation”. The works of A. Bakhtizin “Comparative assessments of the innovative potential of the regions of the Russian Federation” and V.N. Kiseleva.

Thus, a comprehensive assessment of innovative potential assumes, firstly, the existence of a sound and scientifically verified system of indicators. Of interest is the calculation of innovative indicators for Russia according to the European methodology, especially in the light of the integration processes of Russia and the EU into a single pan-European scientific and technological space.

In general, the calculation of such summary indicators has both advantages and disadvantages. So, composite indicators are certainly useful for summarizing information. The existing EU methodology aggregates data for 29 indicators. However, they can mask differences in components, which makes it difficult to make the right managerial decision. The value of the aggregated index depends on the calculation methodology and the composition of the initial indicators.

Table 1 - Indicators used to calculate the innovation map according to the EIS methodology

н.п.	EIS индикатор
Human resources	
1.1.1.	S&E and SSH graduates per 1000 population aged 20-29 (first stage of tertiary education)
1.1.2.	S&E and SSH doctorate graduates per 1000 population aged 25-34 (second stage of tertiary education)
1.1.3.	Population with tertiary education per 100 population aged 25-64
1.1.4.	Participation in life-long learning per 100 population aged 25-64
1.1.5.	Youth education attainment level
Finance and support	
1.2.1.	Public R&D expenditures (% of GDP)
1.2.2.	Venture capital (% of GDP)
1.2.3.	Private credit (relative to GDP)
1.2.4.	Broadband access by firms (% of firms)
Firm investments	
2.1.1.	Business R&D expenditures (% of GDP)
2.1.2.	IT expenditures (% of GDP)
2.1.3.	Non-R&D innovation expenditures (% of turnover)
Linkages & entrepreneurship	
2.2.1.	SMEs innovating in-house (% of SMEs)
2.2.2.	Innovative SMEs collaborating with others (% of SMEs)
2.2.3.	Firm renewal (SMEs entries + exits) (% of SMEs)
2.2.4.	Public-private co-publications per million population

н.п.	EIS индикатор
Throughputs	
2.3.1.	EPO patents per million population
2.3.2.	Community trademarks per million population
2.3.3.	Community designs per million population
2.3.4.	Technology Balance of Payments flows (% of GDP)
Innovators	
3.1.1.	SMEs introducing product or process innovations (% of SMEs)
3.1.2.	SMEs introducing marketing or organisational innovations (% of SMEs)
3.1.3.	Resource efficiency innovators, unweighted average of the following 2 indicators:
3.1.3.a	Reduced labour costs (% of firms)
3.1.3. b	Reduced use of materials and energy (% of firms)
Economic effects	
3.2.1.	Employment in medium-high & high-tech manufacturing (% of workforce).
3.2.2.	Employment in knowledge-intensive services (% of workforce)
3.2.3.	Medium and high-tech manufacturing exports (% of total exports)
3.2.4.	Knowledge-intensive services exports (% of total services exports)
3.2.5.	New-to-market sales (% of turnover).
3.2.6.	New-to-firm sales (% of turnover)

It is important to note here that in the process of conducting the research, the indicators of the European methodology were changed, adapted to the information base, which is formed on the basis of state statistical observations. This is due to the fact that not all the data provided by the methodology was able to be collected.

In the proposed adaptive system of indicators, it is necessary to ensure a comparison of the various scales of industrial, scientific and technical activities, the number and structure of the population, and other parameters of the objects of study. Based on this, the system of indicators is constructed in such a way, by relative values, the values of which depend on the scale of the regional economy.

Table 2 - The system of indicators for determining the innovative potential of the region in 2019

№№ p/p	Name of indicator, unit of measure	KBR	KChR	RD	ChR	RI	North Ossetia - Alania	Stavropo l region
1. Innovation potential								
1.	The proportion of people with higher education and employed in the region's economy, in the total average annual number of people employed in the region's economy, %	9,5	18	3,1	11,4	70	11,9	2,1
2.	The proportion of personnel engaged in research and development in the total number of people employed in the region's economy, (%)	0,23	0,29	0,17	0,15	0,14	0,20	0,17
3.	The internal costs of research and development from the funds of organizations of the business sector, % of the total cost of innovative developments	4,0	4,8	4,5	0,04	0,05	2,5	6,9
4.	The cost of technological innovation from the own funds of organizations, % of the total cost of innovation	97,6	100	90,2	0,1	0,2	10,0	96,7
2. Innovative infrastructure and innovative climate								
5.	The share of innovation infrastructure organizations in the total number of organizations and enterprises, %	0,1	0,07	0,1	0,05	0,06	0,1	0,03
6.	The cost of technological innovation, % of GRP	0,3	1,8	0,03	0,02	0,01	0,2	0,7
7.	The share of organizations in the sectors of communications, research and development in the total number of organizations, %	6,3	18,2	8,3	1,1	0,50	3,3	5,6

8.	The share of investments received in the region during the reporting period (% of GRP)	18,1	26,3	38,1	54,2	42,0	25,6	28,2
3. The effectiveness of innovation								
9.	The share of personnel employed in the communication sectors, ICT, in research and development, in the total number of employees in the region's economy, %	0,2	2,9	0,7	0,1	0,4	0,2	0,3
10.	The share of organizations implementing technological, organizational and marketing innovations in the total number of organizations, %	3,3	6,1	11,0	0,03	0,02	4,6	7,1
11.	The share of internal research and development costs in the total volume of goods shipped, work and services performed, %	1,5	1,8	2,1	0,8	0,3	1,9	0,5
12.	The volume of innovative goods, works, services in the total volume of goods shipped, work performed, services, %	3,7	1,2	0,8	0,2	0,1	0,4	9,5
13.	The share of shipped innovative products, works and services of an innovative nature outside the Russian Federation in the total volume of goods shipped, works and services performed, %	-	0,5	-	-	-	0,003	34,7
14.	The number of filed patent applications for inventions and utility models per 10,000 people employed in the economy of the region, units	2,4	1,3	6,9	0,7	0,1	3,7	2,9
15.	The number of patents for inventions and utility models per 10,000 employed in the region's economy, units	2,5	3,5	18,7	13,4	0,1	0,6	7,1

Methodology allows us to compare the successes of the regions and identify areas that require additional efforts from the state. At the same time, the proposed parameters do not cover such indicators as organizations' investments in human capital, the capabilities and quality of educational systems, the acquisition of new equipment (new technologies), etc. However, the indicator system proposed by the EU is aimed primarily at assessing the innovative potential of developed countries. In this regard, they do not take into account a number of factors specific to emerging markets. In this case, in addition to traditional indicators, it is advisable to calculate a number of indicators that evaluate the effectiveness of innovative processes in individual regions.

As a result of the study, the need arose to improve the EU methodology by changing the list of indicators used to calculate composite indices, the number of which also changed. Improving the methodology takes into account the emergence of new forms of innovation, more attention is paid to the possibility and quality of educational systems. It better evaluates the effectiveness of innovations, provides a more adequate basis for a comparable assessment at the regional level, and also allows you to track changes and dynamics of indicators over time.

In accordance with the EU methodology, at least 75% of the total number of indicators used to calculate the indices should be filled out. This applies both to the total number of indicators, and the fullness of each group. In our case, for indicators in general and for most groups, this criterion is met, however, data are available only for 50% of indicators, which is less than the required amount. In this case, we decided to neglect this requirement and calculate the composite index for the group filled out by 50%; the authors expect to fill this gap in the initial data in the future.

Another difficulty was that, for a number of indicators, not all regions were available, which made it impossible to fully follow the calculation methodology. If there was data, expert estimates were used to select approximation functions, since in this situation it is impossible to calculate static criteria for choosing the necessary statistical function.

Based on the study, (table 2), the authors calculated the composite and aggregated indices for 2019 of the innovative development of the North Caucasus republics according to the European Union methodology based on available statistics.

In accordance with the methodology, we allotted 3 compositional indices, on the basis of which a general aggregate index is constructed, which reflects the level of innovative activity in the regions. All indicators involved in the calculation of compositional indices are divided into three groups. The first group is the Innovation Potential Index (IPI), the second is the Innovation Infrastructure and Innovation Climate Index (IICI), and the third is the Innovation Performance Index (IRI). As a combined indicator of innovative activity in the regions, a composite index of innovative activity (CIIA) was used.

The most suitable method for calculating CIIA in accordance with the methodology for calculating aggregate indices widely used in international and Russian practice on the basis of simple indices describing particular characteristics of an object using the linear scaling formula

$$CIIA_j^N = \sum_{i=1}^N x_{ij} N \quad (1)$$

where $CIIA_j$ – composite index of innovation activity in region number j ;

x_{ij} is the normalized value of the indicator of innovative activity number i for region number j ;

N is the number of indicators.

In this case, the normalized value x_{ij} of the innovation activity index number i for region number j is calculated by the formula.

$x_{ij} = [x_{ij} - x_{i \min}] / [x_{i \max} - x_{i \min}]$, where,

x_{ij} is the current value of the indicator of innovation activity number i for region number j ;

$x_{i \max}$ - the maximum value of the indicator with the number i for all the subjects of the Russian Federation;

$x_{i \min}$ - the minimum value of the indicator with number i for all the subjects of the Russian Federation;

According to the EU methodology used, 3 groups were identified according to the type of innovative development. The obtained indices for the North Caucasus republics (table 3 and table 4) show:

- "Leaders of innovative development." In these regions, the level of innovation is higher than the average for the republics of the North Caucasus Federal District. This group includes the Karachay-Cherkess Republic, the Kabardino-Balkarian Republic.

"Innovative followers" are those regions where the level of innovative activity is lower than that of innovative leaders. These include, the Republic of Dagestan, the Stavropol Territory.

"Catching up regions" - are characterized by the fact that the level of their innovative activity is significantly lower than the average for the republics of the North Caucasus Federal District. The Chechen Republic and the Republic of Ingushetia belong to this group as regions with the lowest indicators of innovation activity and the value of the aggregate index.

Table 3 - Indices of innovative activity of the North Caucasus republics, 2019

Subjects of the North-Caucasian Federal District	IPI	IICI	IRI	CIIA	KIIP
Kabardino-Balkarian Republic	0,565	0,622	0,307	0,443	0,51
Karachay-Cherkess Republic	0,732	0,821	0,469	0,633	0,77
The Republic of Dagestan	0,441	0,469	0,612	0,563	1,38
Chechen Republic	0,047	0,082	0,156	0,155	1,36
The Republic of Ingushetia	0,250	0,107	0,010	0,122	0,065
Republic of North Ossetia-Alania	0,246	0,386	0,409	0,359	1,89
Stavropol region	0,545	0,282	0,746	0,568	1,38

Table 4 - Consolidated indices of innovation potential for the adapted system of indicators of the North Caucasus republics, 2019

Subjects of the North-Caucasian Federal District	IPI	IICI	IRI	CIIA	KIIP
Kabardino-Balkarian Republic	0,601	0,622	0,292	0,493	0,17
Karachay-Cherkess Republic	0,606	0,702	0,421	0,552	0,25
The Republic of Dagestan	0,442	0,486	0,680	0,550	0,30
Chechen Republic	0,114	0,265	0,161	0,153	0,02
The Republic of Ingushetia	0,163	0,218	0,011	0,112	0,002
Republic of North Ossetia-Alania	0,216	0,350	0,457	0,366	0,10
Stavropol region	0,540	0,283	0,713	0,585	0,38

The rating of the North Caucasian republics according to the level of innovation activity is built in accordance with the obtained values of the composite indices of innovation activity in the regions, which take different values depending on the number of objects and indicators included in the survey.

With the expansion or reduction of a representative sample of objects of study, the summary indices of innovative activity of the regions will have different numerical values.

A study of the innovative potential of the North Caucasus republics on the basis of an adapted indicator system shows that most of the North Caucasus republics are “low-level innovators”.

Bibliography:

1. Abdikeyev N. M. Cognitive technology management in the digital economy/ new economy. 2017. No. 3. with 24-28.
2. Baklykova E. Key factors of development of innovative activity of Russian enterprises. Creative economy. 2013. № 9 (81). P.64-68.
3. Belyakov S. A., Shpak S. A. the Evaluation of scientific and technological development of regions of the Siberian Federal district // Fundamental research. 2014. № 6 (part 2). P. 293-297.
4. Glazyev S. Y. Strategy of priority development of Russia in conditions of global crisis. M.: Economics. 2010. 255 p.
5. A. Gaponenko, M. Savelyeva Prerequisites for the success of organizations and territories in the economy of knowledge // Problems of theory and practice of management. 2017. No. 1. 54-59.
6. Greenberg R. Economics of modern Russia: state, problems, prospects / / Bulletin of the Institute of Economics RAS. 2015. No. 1. P. 10-29.
7. Gubanov S. S. Sovereign breakthrough. Neoindustrialization of Russia and its vertical integration ("Superpower"Series). Moscow: Book World. 2012. 224 p.
8. Zeynalov R. the influence of the industrial base on the industrial potential of the region // Modern problems of science And education. 2014. No. 5.
9. Knyagin V. N., Mobily V. V., Fadeev V. Y. prospects of scientific and technological development of Russian regions // the Almanac "Science. Innovations. Education." 2008. No. 5. P. 201-218.
10. Komkov N. And. Innovative modernization and technological development: failure or adjustment of the strategy? // MIR (Modernization. Innovations. Development.) 2013. No. 15.

УДК 338.28

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММЫ ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ SYSTEM ANALYSIS OF THE PROGRAM DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Мокий М.С.,
профессор кафедры «Экономическая политики и экономические измерения», д.э.н.,
Государственного Университета Управления, г. Москва, Россия,
профессор кафедры «Национальная Экономика» Российская Академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ,
e-mail: moki2000@yandex.ru

Mokiy M.S.,
Professor, SUM, Moscow, Russia,
Professor RANEP

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 18-010-00217

Аннотация

В статье анализируется содержание программы цифровизации экономики России и перспективы ее осуществления. Указаны системные особенности этого процесса, а также показаны причины, которые могут значительно снизить эффективность цифровизации экономики. Обозначены ключевые факторы, которые необходимо учитывать при цифровизации экономики.

Annotation

The article analyzes the content of the program of digitalization of the Russian economy and the prospects for its implementation. The system features of this process are indicated, as well as the reasons that can significantly reduce the efficiency of digitalization of the economy. The key factors that need to be taken into account when digitalizing the economy are identified.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация экономики, системный подход, стратегическое планирование, безопасность.

Keywords: digital economy, digitalization of the economy, system approach, strategic planning, security.

Решение инженерных и управленческих задач всегда предполагало обработку больших массивов информации. И с момента зарождения компьютеров вся информация в виде данных и программного продукта описывалась с помощью двоичной системы. Единица информации бит обозначается цифрами 1 и 0. В байте – восемь бит. Для того, чтобы компьютер мог работать, все программы и данные необходимо описать в битах или в цифрах. То есть процесс цифровизации родился вместе с появления электронно-вычислительной техники (ЭВМ). Однако применение компьютеров в управлении экономическими процессами сдерживалось о недостаточной оперативностью обработки информации (вычислительная мощность компьютера) и возможностью обмениваться ею с другими устройствами.

Последние сорок лет наблюдается стремительный рост этих параметров. Вычислительная мощность компьютера определяется скоростью проведения операций в секунду или флокс (FLOPS - акроним от англ. Floating point Operations Per Second, произносится как флорпс) - величина, используемая для измерения производительности компьютеров, показы-

вающая, сколько операций с плавающей запятой в секунду выполняет данная вычислительная система. Петафлопс – один триллион флопсов). С момента появления, на протяжении жизни всего одного поколения, вычислительная мощность увеличилась с 100 флопсов до 33,86 петафлопса (Суперкомпьютер «Млечный путь-2», Китай). Возможность обмена информацией между компьютерами зависит от скорости передачи данных. Здесь так же наблюдается стремительный рост от телефонных проводов, затем по оптоволокну и теперь по соевой связи. В результате за тридцать лет скорость изменилась от 1 кбит/сек по телефонному модему до обещанной в сети 5G 10 Гбайт/сек. Так, если тридцать лет назад передача страницы письменного сообщения по интернету занимала около 10 минут, то 5G обеспечит скачивание художественного фильма за 15 сек.

Успехи в микроэлектронике позволили миниатюризировать размеры компьютеров. И современный смартфон обладает в сотни раз большей мощностью, чем IBM System/360, которая весила около 7 тонн и занимала целую комнату [1]. Кроме снижения цены на компьютеры в разы снизилась стоимость программного обеспечения. Например, в 1990 году программа для обработки видео стоила \$2 000 000, сейчас же мы можем абсолютно бесплатно загрузить на свой смартфон или планшет целый ряд приложений для обработки видео.

Безусловно стремительный рост возможностей компьютерной техники и скорости передачи данных кардинально меняет нашу жизнь. Возможному использованию этих достижений и последствий этих революционных изменений посвящено огромное количество работ и конференций, где обсуждаются проблемы цифровизации с разных сторон и в разных сферах жизни человека. Но самое главное - эти факторы обусловили возможность работы с огромными массивами данных с оперативностью, требуемой для управления экономическими процессами. В этом смысле употребление термина «цифровая экономика» в науке и практике управления (равно как и «инновационная экономика», модернизационная экономика и проч.) некорректно. Необходимо говорить о «цифровизации экономики».

Иными словами, экономические отношения появились с появлением человека. Новые технологии меняют суть отдельных параметров этих отношений, но сами параметры или существенные признаки остаются.

Согласно системно-трансдисциплинарной парадигме - экономические отношения являются фрагментом отношений человечества с планетарной системой [2]. Единственной причиной возникновения экономических отношений является необходимость удовлетворения потребностей людей, вернее домашних хозяйств. Именно домашние хозяйства — конечные потребители и покупатели изделий и услуг, плательщики налогов и поставщики важнейшего ресурса – носителей рабочей силы.

Потребности удовлетворяются благами, которые необходимо создать. Для этого необходимы люди-работники, орудия труда, предметы труда, которые образуют способы производства. Для удовлетворения потребностей домашних хозяйств необходимы способы распределения и обмена созданных благ. Согласно информационной единицы порядка экономические отношения, изучаемые как система, содержат восемь признаков [3]. Ни один из этих признаков невозможно исключить, они присутствовали и будут присутствовать на любом этапе развития экономических отношений (см. рис. 1). Следовательно, цифровизация экономики означает процесс внедрения цифровых технологий в каждый из описанных признаков экономических отношений. Такое понимание сути экономических отношений позволит правильно поставить проблемы цифровизации и оценить степень их важности и определить пути козволюционного решения.

Проанализируем с этой позиции процессы цифровизации в России. Программа цифровизации экономики называется национальной программой «Цифровая экономика» [4]. Непонимание системности экономических отношений обусловило следующее содержание программы.

потребности-ценности	производители благ	орудия труда	предметы труда	способ производства (технологии)	блага	способ обмена	способ распределения

Рисунок 1 - Существенные признаки экономических отношений

Первая цель. Увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом (По сути кассовый план). Всего необходимо освоить около 3.5 триллиона рублей.

Вторая цель. Создание устойчивой и безопасной информационно - телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств.

Третья цель. Использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.

Эта программа подверглась корректировке, и новый министр цифрового развития М. Шадаев перечислил 7 направлений развития цифровой экономики [5], в том числе.

Цифровая экономика – гражданам:

- *проводить время с близкими, а не тратить его на получение госуслуг.*

К 2024 году 8 из 10 обращений за госуслугами должны осуществляться только в цифровых каналах – без очных обращений. 50% совершеннолетних граждан должны быть зарегистрированы в единой системе онлайн-идентификации с биометрией, а 100% персональных данных гражданина из госсистем должны быть доступны ему в личном кабинете на портале госуслуг.

- *новое качество образования и подготовки детей.* 100% учащимся была обеспечена гарантия равного доступа к качественному образованию с возможностью его персонализации. К 2024 году 100% малокомплектных и удаленных школ, а также дети с ограниченными возможностями смогут использовать онлайн видео-занятия. 50% занятий в классах должны будут проводиться с использованием цифрового образовательного контента. 2/3 домашних заданий будет выполняться учащимися в цифровом виде с автоматической проверкой. 80% учащихся в рамках дополнительной подготовки смогут использовать электронные образовательные сервисы и контент для изучения предмета. (Не понятно, было ли данное предложение согласовано с академией педнаук).

- *новые возможности контроля за состоянием своего здоровья.* 100% доступности базовой медицинской помощи, а также формирование у 50% населения заинтересованности в постоянном контроле своего здоровья, своевременное обращение за медицинской помощью, выбор оптимального варианта лечения и снижение количества врачебных ошибок. К 2024 году 100% граждан будут иметь доступ к своей электронной медицинской карте. 100% медорганизаций будут подключены к сервисам проведения видеоконференций с пациентами, 100% лиц в группе риска обеспечены носимыми персональными телемедицинскими устройствами мониторинга.

Цифровая экономика – бизнесу:

- *кардинальное снижение издержек.* Перевод документооборота бизнеса с клиентами, контрагентами и госорганами исключительно в цифровой вид должен дать экономию расходов на 1-3%, сказано в презентации. К 2024 году 100% юрлиц должны получить техническую возможность подключения к цифровому профилю гражданина. 100% неконфиденци-

альных данных должны стать доступны бизнесу, а 100% всех документальных транзакций бизнеса с госорганами должны осуществляться исключительно в цифре. 100% разрешений и лицензий должны выдаваться в рамках реестровой модели в виде цифровых документов.

- *снижение административного давления.* К 2024 году 100% разрешений и лицензий должны выдаваться в рамках реестровой модели в виде цифровых документов, 80% решений о проведении проверок бизнеса должны формироваться в рамках ИТ-систем контрольных органов, а 100% обвиняемых должны иметь возможность принять решение о публикации материалов уголовного дела.

Цифровая экономика – государству:

- *эффективное незаметное государство.* В результате работы в направлении повышения эффективности госаппарата должно произойти снижение на 10% издержек, связанных с взаимодействием с населением и бизнесом. К 2024 году 100% граждан должны будут получать персональные уведомления, в том числе в соцсетях, о возможности получения различных сервисов в проактивном режиме. 100% базовых учетов физических лиц должны быть гармонизированы и интегрированы между собой, сформированы единые базы в сфере объектов инфраструктуры.

- *новый уровень общественной безопасности.* К 2024 году 100% мест массового пребывания и проживания людей, а также потенциально опасных объектов должны быть оборудованы камерами видеонаблюдения и умными датчиками, подключенными к единой системе. 100% уполномоченных сотрудников должны иметь возможность получения необходимых сведений в онлайн режиме [6].

За реализацию нацпрограммы отвечает вновь образованное министерство цифрового развития. При этом Сбербанк назначен ответственным за искусственный интеллект (???), «Ростех» - за квантовые сенсоры, блокчейн и интернет вещей, «Ростелеком» и «Ростех» — за беспроводные технологии связи (5G), «Росатом» — за квантовые вычисления, а РЖД — за квантовые коммуникации [7].

Анализ показывает, что больше всего средств предполагается потратить на развитие инфраструктуры, цифровизацию государственных услуг, здравоохранения и образования. Безусловно, достижение этих - целей важная задача. Однако анализ цифровых индикаторов и состав ключевых исполнителей свидетельствует о том, что перечисленные цели в основном касаются повышения уровня контроля за каждым физическим и юридическим лицом, для получения различного рода справок для каждого и о каждом человеке, а также контролю денежного обращения

Это важная задача, но она не может играть роль целевой функции для системы экономических отношений. Более того, решение указанных задач очень косвенно способствует достижению главной цели экономических отношений – увеличению количества благ и их доступности для домашних хозяйств. Потребности домашних хозяйств могут удовлетворяться только благами. А вот как раз задач разработки и внедрения цифровых технологий в различных сферах производства благ: в сельском хозяйстве, в строительстве, промышленности, транспорте, то есть в тех сферах, где создается основная номенклатура и ассортимент благ данной программой не предусмотрено.

Помимо внедрения смарт-технологий в производственные процессы, одним из главных путей цифровизации экономики является использование суперкомпьютеров. В настоящее время с их помощью появилась возможность отказаться от натурных испытаний и моделировать производственные условия, и разрабатываются более совершенные продукты в различных областях: от прогнозирования изменения климата и оборонных задач и до фармацевтики. Это магистральное направление цифровизации экономики. Поэтому в Китае сегодня - 219 суперкомпьютеров или 43,8% от общего числа в мире, США -116, Японии – 29, Великобритании – 18, Германии – 14, Франции – 9 [8]. В России на сегодняшний день три суперкомпьютера - Суперкомпьютер Сбербанка Christofari, «Ломоносов-2» МГУ и суперкомпьютер Гидромета, занимающие соответственно 27, 93, 364 в строчках рейтинга в топ-

500 мощнейших вычислительных систем мира. При этом суперкомпьютер Сбербанка создан компанией Sbercloud (дочерняя компания Сбербанка) совместно с NVidia совместно с американской Nvidia. Он собран на 75 узлах Nvidia DGX-2 [9]. То есть это собственно американский компьютер. В тоже время, как видно из предлагаемых мероприятий программы, выделение средств на создание отечественного оборудования или даже на закупку китайского оборудования не предусмотрено.

Таким образом внедрение в научный лексикон термина «цифровизация экономических отношений» вместо термина «цифровая экономика» позволяет точнее обозначить объект цифровизации. Системное понимание сущностных аспектов экономических отношений позволяет точнее определять проблемы и ранжировать их по степени важности, а также качественно и количественно формировать показатели программы. Не включение в программу цифровизации ключевых элементов экономики представляют собой реальную угрозу экономической безопасности страны.

Литература:

1. Кен Ширифф. «55 лет спустя: культовые консоли легендарных мейнфреймов IBM» System/360 – URL: <https://habr.com/ru/company/ua-hosting/blog/448424/>
2. Мокий М. С. Трансдисциплинарная методология в экономических исследованиях автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук специальность 08.00.01 Экономическая теория. Москва. 2010.
3. Мокий В.С. Методология трансдисциплинарности-4 / В.С. Мокий. Нальчик: АНО-ИТТ, 2011. / [Электронный ресурс]. – URL: http://td-science.ru/images/kart/td_metod_2017.zip (дата обращения: 23.06.2018).
4. Паспорт национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) – URL: <http://www.tadviser.ru/images>.
5. Заседание рабочей группы Госсовета по направлению «Коммуникации, связь, цифровая экономика». 27.01.2020 года. Пермь/ – URL: <https://d-russia.ru/sostoyalos-pervoe-zasedanie-rabochej-gruppy-gossoveta-po-napravleniyu-kommunikatsii-svyaz-tsifrovaya-ekonomika.html>.
6. Национальная программа Цифровая экономика Российской Федерации – URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/>
7. Приложения коммерсант <https://www.kommersant.ru/doc/4243128>. [Подробнее на РБК: – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/07/08/2018/5b6863309a794771cab9e897.
8. Топ-10 стран с самым большим числом суперкомпьютеров. – URL: https://news.rambler.ru/other/42362346/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.
9. Оцифрованные триллионы: как оценили затраты на цифровую экономику. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/07/08/2018/5b6863309a794771cab9e897.

УДК 336.71

**ФИШИНГ КОРПОРАТИВНЫХ СОТРУДНИКОВ И КЛИЕНТОВ
КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**
**PHISHING OF CORPORATE EMPLOYEES AND CLIENTS OF CREDIT
ORGANIZATIONS**

Назарчук В. Ю.,
обучающийся 4 курса по специальности «Экономическая безопасность»
ФГБОУ ВО «ЧГУ им И. Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия,
E-mail: ve1997ra@gmail.com;
Савдерова А.Ф.,
доцент кафедры финансов, кредита и экономической безопасности, к.э.н.
ФГБОУ ВО «ЧГУ им И. Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия,
E-mail: savderova@mail.ru

Nazarchuk V. Yu.,
4-year student specializing in Economic Security
FSBEI HE "ChSU named after I.N. Ulyanov", Cheboksary, Russia;
Savderova A.F.,
Associate Professor of the Department of Finance, Credit and Economic Security, Ph.D.
FSBEI HE "ChSU named after I.N. Ulyanov", Cheboksary, Russia

Аннотация

В настоящей статье рассматривается проблема фишинговых атак на сотрудников и клиентов кредитных организаций. Выявлены основные категории жертв таких атак, а также проанализированы мотивы и типы украденных злоумышленниками данных. Проведён анализ статистики преступных действий в данной сфере, а также разработан комплекс мер, необходимых для предотвращения таких атак.

Annotation

This article discusses the problem of phishing attacks on employees and customers of credit institutions. The main categories of victims of such attacks are identified, as well as the motives and types of data stolen by hackers are analyzed. The analysis of the statistics of criminal actions in this area, as well as a set of measures necessary to prevent such attacks.

Ключевые слова: банки, хакеры, фишинг, атаки, нападение, хищение, данные, защита, информация, преступление.

Keywords: banks, hackers, phishing, attacks, attack, theft, data, protection, information, crime.

В условиях глобальной информатизации всех сфер жизнедеятельности общества, не сложно проследить тенденцию роста числа преступных действий экономико-информационной направленности. Ежедневно средства массовой информации публикуют списки организаций, пострадавших от такого рода преступных действий. Чаще всего они совершаются путём массированных фишинговых атак на экономические субъекты. Таким образом, эта проблема не обошла стороной и кредитные организации. Методы реализации таких атак в указанной сфере представлены на рисунке 1.

Использование вредоносного программного обеспечения и доля атак с применением социальной инженерии (так называемого прямого фишинга) неизменно остаются самым распространенными методами - около 64% всех проводимых злоумышленниками атак. Со-

циальная инженерия действительно перешла в глобальное интернет-пространство. Это связано с появлением огромного количества мошеннических интернет-магазинов и ресурсов, требующих введения пользователем личных данных.

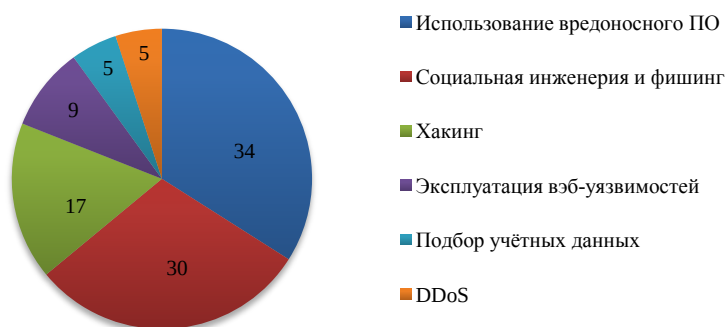


Рисунок 1- Структура числа атак на финансовую сферу в % к совершенным атакам

Приведенные методы основаны на следующих путях реализации. В первую очередь через сотрудников банковских организаций. Это происходит посредством массовой рассылки писем и вложений со ссылками на вредоносные ресурсы, что влечёт за собой ряд губительных для информационной системы банка последствий:

- заполнение мошеннических форм получения информации;
- занесение вирусного программного обеспечения в корпоративную сеть компании;
- предоставление злоумышленникам конфиденциальной информации;
- пересылка фиктивных документов и ложной информации.

Вторым путём реализации фишинга в данной сфере являются воздействие на клиентов кредитных организаций. Они производятся посредством атак на социальные сети и мобильные устройства пользователя, не исключается также воздействие в реальной жизни. В своей сущности такой путь реализации представлен следующим спектром мошеннических действий:

- воздействие на уязвимости программных компонентов онлайн-банкинга;
- проведение онлайн-покупок без согласия пользователя под воздействием вредоносного программного обеспечения;
- СМС и PUSH- рассылки;
- фиктивные клоны банковских ресурсов;
- атаки в социальных сетях и мессенджерах;
- организация сборов денежных средств;
- телефонное мошенничество.

Классифицируя типы украденных мошенниками данных, стоит упомянуть результаты аналитической подборки Positive Technologies [1]. Персональные данные, учетные данные и данные платежных карт по-прежнему остаются самой привлекательной добычей для злоумышленников и составляют более половины всей скомпрометированной информации (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Структура числа украденных данных в % к совершенным атакам

Многие инциденты, связанные с кражей персональных данных, объясняются банальной цифровой неграмотностью их владельцев. Чаще всего люди по собственной воле предоставляют конфиденциальную информацию, даже не догадываясь об этом, путём размещения личных данных в открытом доступе на Интернет-ресурсах. Довольно часто злоумышленники похищают пароли пользователей интернет-сервисов различных государственных услуг, чтобы получить доступ к учетным данным в других системах, где может обрабатываться более важная для человека информация, например, страховые сведения или медицинские данные человека.

По сводным данным ежегодных статистических сборников [4], представленных в таблице 1, максимальное значение зарегистрированных преступлений было в 2019 году – 240144 преступлений. И с каждым годом такое количество преступлений растет, так как мошенники все больше и больше придумывают новые методы атак.

Таблица 1- Статистика преступлений, совершенных с использованием компьютерных и телекоммуникационных технологий

Год	Зарегистрировано		Из числа преступлений, дела и материалы о которых находились в производстве		
	Всего	Темп прироста, %	Всего	Темп прироста, %	Раскрываемость, %
2017	62404	-	17535,6	-	28,1
2018	132733	112,7	36103,3	104,4	27,2
2019	240144	80,9	55953,6	56,2	23,3
2020	23290	80,6	6823,9	44,9	29,3

Раскрываемость этих преступлений также в 2019 году, составляет только 23,3%. Это говорит о том, что мошенники слишком хорошо скрываются, и государство пытается всеми возможными силами защитить людей от таких фишинговых атак.

Такие преступления наносят достаточно сильный удар по интересам любой банковской организации. Точечная аналитика ожидаемых последствий подобных ударов отражена в исследовании информационной безопасности в финансовом секторе компании Qrator Labs [2]. Для изучения этого вопроса были опрошены крупнейшие банки и платежные системы России. Из его итогов становится понятно, что основное количество респондентов, отмечают в числе наиболее существенных последствий финансовые и репутационные потери для организации.

Чтобы предотвратить подобного рода последствия данной угрозы, необходимо своевременно контролировать ситуацию по реакции своих сотрудников на фишинговую корреспонденцию. Здесь встаёт вопрос об обучении сотрудников организации правильной линии поведения в таких ситуациях и об искусственной постановке контролируемой атаки. Если не оповещать сотрудников организации о том, что фишинговая атака была имитированной, можно увидеть, что процент переходов по ссылкам и передачи данных будут только учащаться, что в конечном итоге приведёт к панике среди сотрудников компании.

В свою очередь модель поведения, при которой сотрудники оповещаются о факте возможной проверки, а также о её результатах, покажет в точности противоположную ситуацию. С каждой проверочной атакой будет заметно падать процент как переходов по ссылкам, так и передачи данных, что, в свою очередь, создаст основу информационной безопасности в организации.

Нами был разработан алгоритм действий по защите кредитной организации от фишинговых атак на сотрудников:

- 1) обучение, сотрудников компании, в ходе которого они подробно изучают все детали и принципы фишинговых атак;
- 2) тренировка навыков распознавания и ответной реакции на атаки;
- 3) отчёт об итогах обучения перед руководителями;
- 4) сотрудники получают курс дообучения по слабым местам, выявленным отчётами;
- 5) прохождение сотрудниками финального тестирования на умение противостоять фишинговым атакам.

После завершения первого цикла, его необходимо повторять через определённые промежутки времени, частота которых зависит от ориентированности управленческого вектора руководства компании.

Также сводные данные ежегодных статистических сборников «Состояние преступности в России» МВД РФ [4] говорят о том, что по статье 272 УК РФ, непосредственно относящейся к теме исследования. Выявленные с 2012 года по 2019 год преступления по неправомерному доступу к компьютерной информации клиентов кредитных организаций уменьшается. Это связано с тем, что современная банковская система использует хост-сервера для хранения клиентской информации, что значительно усложняет неправомерный доступ к ней со стороны злоумышленников.

Также на протяжении с 2012 по 2019 год были изменения по статье 159.3 УК РФ «Мошенничество с использованием электронных средств платежа». С 2012 года по 2013 год преступность по этой статье мгновенно выросла. С 2017 по настоящее время этот показатель растёт. Суть в том, что мошенники научились красть денежные средства с карт и расчетных счетов путем получения личных данных непосредственно напрямую от клиентов. Это реализуется различными мошенническими действиями, в том числе и через распространение вредоносных компьютерных программ.

Согласно отчету Group-IB [3] до 93 млн. рублей, то есть почти в 14 раз сократились потери от целевых атак на банки в России со стороны финансово мотивированных группировок. По сравнению с прошлым периодом, средняя сумма хищения от целевых атак на банки в России упала со 118 до 31 миллиона рублей (Рисунок 3).

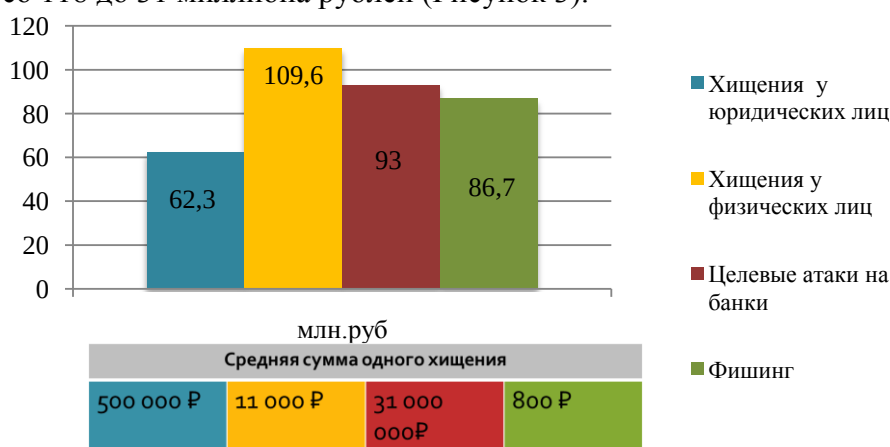


Рисунок 3 - Общая сумма хищений в России в 2019 г.

Основная часть потерь пришлась на граждан. Больше всего мошеннических операций со счетами физически лиц произошло при оплате товаров и услуг в интернете, которое составило 109,6 млн. рублей, а вот хищение у юридических лиц около 63 млн. рублей.

Самый зашкаливающий показатель средней суммы одного хищения приходится на банки и банковские организации – около 31 млн. руб. на одну удачную атаку.

В завершение исследования можно предложить комплекс мер по нейтрализации ущерба от потенциально наносимых атак на клиентов кредитных организаций.

- повышение информационной грамотности клиентов банка [5];
- обучение сотрудников компетентной работе с клиентами в сфере информационной безопасности;
- наладка обратной связи с клиентской базой;
- устранение программных уязвимостей клиентского программного обеспечения.

Таким образом, реализовав предложенные меры, как со стороны клиентов, так и со стороны корпоративных сотрудников кредитной организации, возможно, получить положительный итог в виде значительного уменьшения ущерба от всевозможных фишинговых атак.

Литература:

1. Актуальные киберугрозы 2019: аналитический сборник. – М.: Positive Technologies, 2020. – 27 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ptsecurity.com/upload/corporate/ru-ru/analytics/cybersecurity-threatscape-2019-rus.pdf> (дата обращения: 05.04.2020).
2. Информационная безопасность в финансовом секторе: исследование – М.: Qrator Labs, Валарм, 2017. – 12 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://qrator.net/content/qrator_banks_2017.pdf (дата обращения: 01.04.2020).
3. Официальный сайт компании Group-IB. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.group-ib.ru/media/gib-report-2019-20-finance/> (дата обращения: 29.03.2020).
4. Официальный сайт МВД РФ. [Электронный ресурс]. – URL: <https://мвд.рф> (дата обращения: 06.04.2020).
5. Савдерова А.Ф., Журова Д.В. Тенденции и перспективы развития интернет-банкинга в России // Вестник Чувашского университета. – 2013. – № 4. – С. 395-399.

УДК 332.05

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

DIGITAL TRANSFORMATION OF AGRICULTURAL FOOD SYSTEM: GLOBAL CHALLENGES

Пшихачев С.М.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н., зав. кафедрой,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: safkbr@mail.ru

Pshikhachev S. M.,
Associate Professor, Department of Economics, Ph.D., Head. chair
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 15-56-40006

Аннотация

Цифровизация в долгосрочной перспективе может стать значимым фактором экономического роста для России, тем более что наша страна делает определенные успехи на пути к цифровому будущему, а именно за счет системного использования интегративных возможностей в контексте реализации императивов приоритетных современных моделей сельского развития.

Annotation

In the long run, digitalization can become a significant factor in economic growth for Russia, especially since our country is making some progress towards a digital future, namely through the systematic use of integrative opportunities in the context of implementing imperatives of priority modern models of rural development.

Ключевые слова: дефиниция цифровой экономики, цифровая трансформация агропродовольственной системы, сельское развитие, службы Экстеншн.

Keywords: definition of digital economy, digital transformation of the agri-food system, rural development, Extension Services.

На современном этапе развития мирового хозяйства, пожалуй, самый большой возмутитель умов – это цифровая экономика во всех ее проявлениях. Примечательно, что во всех столицах мира 4 сентября 2019 г. состоялась презентация Доклада о цифровой экономике 2019 Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), ранее известного как Доклад об информационной экономике. Конкретно в России это произошло в Москве, где презентация прошла в Каминном зале «Дома экономиста» – штаб-квартире Международного Союза экономистов и Вольного экономического общества России. Организаторами мероприятия выступили Информационный Центр ООН, Международный Союз экономистов и Вольное экономическое общество России. Открывая мероприятие, Сергей Бодрунов, президент Международного Союза экономистов и Вольного экономического общества России, подчеркнул значение цифровизации для мирового экономического развития и выразил уверенность в том, что в долгосрочной перспективе цифровизация может стать значимым фактором экономического роста и для России, тем более что наша страна делает определенные успехи на пути к цифровому будущему.

Значение данного доклада, причем презентация коего со стороны ЮНКТАД оказалась одномоментной и всемирной, для судеб мировой экономики и составляющих ее подсистем, коей является агропродовольственная система и весь глобальный агропромышленный комплекс, трудно переоценить, поскольку, судя по данным доклада для достижения целей устойчивого развития в современном мире существует значительный разрыв между странами с высоким уровнем цифровизации и странами, где интернет почти не развит.

Без соответствующих усилий не удастся преодолеть цифровой разрыв, при котором более половины населения мира имеет лишь ограниченный доступ к Интернету или не имеет его вовсе. Для того чтобы цифровая экономика работала на всеобщее благо, она должна носить инклюзивный характер. Ясно, что на сегодня цифровая экономика продолжает развиваться с невероятной скоростью, и, согласно прогнозам, благодаря появлению новых пользователей и расширения Интернета вещей, к 2022 году объем глобального интернет-трафика достигнет 150 700 ГБ в секунду. Такой стремительный цифровой рост несет в себе серьезные вызовы для мирового хозяйства и мирового сообщества, которые требуют выработки эффективных адекватных ответов.

Судя по данным доклада ЮНКТАД в наименее развитых странах интернетом, пользуется лишь каждый пятый житель, тогда как в развитых странах доступ к Интернету имеют четверо из каждых пяти человек. Данная диспропорция сопряжена с четко выявившейся тенденцией о том, что мировыми лидерами в данном важнейшем аспекте развития на сегодня представлены - *США и Китай*, на которых приходится 75% всех патентов, связанных с тех-

нологиями блокчейн, 50% мировых расходов на интернет вещей и более 75% мирового рынка открытых технологий облачных вычислений. Весомый отрыв от других стран как свершившийся факт касательно этих двух гигантов - являет собой для остального мира серьезный вызов, требующий принятия неотложных мер, поскольку судя по данным доклада, показатель, что на их долю приходится 90% рыночной капитализации 70 крупнейших цифровых платформ мира – это уже невыразимые скорости цифровой трансформации. По данным доклада доля Европы весьма скромная, а именно ее доля рыночной капитализации цифровых платформ составляет 4%, Африки и Латинской Америки в совокупности – 1%, а России – всего 0,2% [1].

Общеизвестно, что на сегодня отсутствует единая общепринятая дефиниция цифровой экономики, в зависимости от характера определения и охвата сфер и отраслей в нее сейчас включается от 4,5 до 15,5% мирового ВВП. Данная доля, по всей видимости, будет расти на фоне крупномасштабной цифровой трансформации мировой экономики и сообществ, причем, расти внушительно, но на сегодня вышеупомянутые две страны, США и Китай, которые, кстати, сейчас ведут, в особенности в постпандемии COVID-19, неприкрытую торговую войну; вполне очевидно, что сделали серьезный задел цифровизации экономики и общества, видимо, в обозримом будущем они будут делать основную погоду касательно технологических и регуляторных функции цифровой трансформации.

Согласно данным доклада: 90% рынка поисковых систем для Интернета принадлежит компании «Гугл», на компанию «Фейсбук» приходится две третьих мирового рынка социальных сетей, и её платформа является самой популярной в более 90% стран, почти 40% мировых розничных онлайн-продаж осуществляется через сеть компании «Амазон», а китайская коммуникационная сеть «Вичат» насчитывает более миллиарда активных пользователей. В связи с этим, говорится в докладе, многие страны могут оказаться в зависимом положении, имея в виду - превратиться просто в поставщиков необработанных данных для таких цифровых платформ, но при этом им придется платить за «цифровой интеллект», создаваемый владельцами цифровых платформ на основе этих данных. Об усилении цифровизации говорят и такие данные доклада ЮНКТАД: совокупная стоимость компаний, работающих на базе платформ, с рыночной капитализацией более 100 млн. дол. превысила 7 трлн. дол., что на 67% больше, чем в 2015 г.

Бесспорным лидером инновационного обновления в условиях цифровой трансформации агропродовольственной системы являются США, поскольку им удастся более четверти века органично внедрять основные аспекты устойчивого сельского развития, которые носят многофункциональный характер разрешающий весь спектр социальных, экономических и экологических проблем за счет умелого использования инновационной и информационной-коммуникационных систем в рамках *precision farming*.

Актуальность глобальной проблемы продовольственной безопасности и сельского развития, обеспечивающего благопристойную жизнь крестьян в любой части Света, можно видеть из откровения генерального директора ФАО Джекуза Дайоуфа, который еще в начале XXI века выразил конкретные опасения, что одна из основных целей тысячелетия – сокращение вдвое численности голодающего и недоедающего населения к 2015 г.; не будет достигнуто, более того он проявлял обеспокоенность невыполнения данной цели даже к 2030 г. [2]. На сегодня его опасения подтвердились, поскольку остается весьма высоким уровень к общему населению Земли голодающих и недоедающих людей. В данном контексте справедливо заметить, что США много делают для наращивания экспорта продовольствия, в 2018 г. объем экспорта сельскохозяйственной продукции достиг рекордной отметки 148 млрд. дол. В этом плане изучение их опыта имеет большое значение, хотя имеются различные толкования по использованию ими этого конкурентного преимущества в своих политических целях.

Эволюционное становление в сельской Америке эффективных организационных форм как аграрных, так и несельскохозяйственных, позволивших на деле обеспечить процесс устойчивого сельского развития, бесспорно, является хрестоматийным примером рачитель-

ного и взаимосвязанного выполнения всех необходимых мер, позволяющих в приоритетном порядке развивать главный шарм Америки – фермерство во всем его многообразии; а также на основе горизонтальных и вертикальных интеграционных связей с учетом локальных и региональных особенностей формировать весь спектр сельской экономики. Высокоэффективное сельское развитие, имеющий богатый исторический опыт становления и функционирования в рыночных условиях от многоотраслевых, ведущихся на экстенсивной основе самобытных фермерских хозяйств до современных высокоинтегрированных агроиндустриальных формирований, что сопровождалось развитием системы агролесомелиорации, ирригационных систем, лесного хозяйства, а также различных отраслей и служб, привычно называемых мерами *сельского развития* – *rural development*. Учет специфики аграрной Америки, использования их опыта, чему надо следовать, а чему нет в наших переходных условиях – составляет особую злободневность.

Кратко выделим ряд специфик, так или иначе, позитивно результирующих суть исследуемых проблем, поскольку цифровую трансформацию агропродовольственной системы американцы начали не на пустом месте. Прежде всего, это эволюционный характер сельского развития, поскольку последние полтора века фермер, как центральная фигура, так и все остальные хозяйствующие субъекты, образующие сельские сообщества отдельных графств, испытывают гордость за свой образ жизни. Их отличает новаторство, поиск более рачительного, рыночно эффективного, но в уме при этом держат – как это впишется в современные экологические императивы, от которых зависит успех их участия в федеральных программах. Таким образом, в рамках сельского развития органично вписывается научно обоснованное функционирование всех хозяйствующих субъектов.

Изначально, американский фермер располагал серьезным преимуществом еще на ранних стадиях становления фермерства на предмет наделения главным средством производства – земельными ресурсами, поскольку в переселенческой стране эта проблема решалась на широкую ногу, причем, по биологическим свойствам и плодородию, а также природно-климатическим спецификам, их земельные ресурсы имеют очевидное преимущество. Наряду с этими неустраняемыми особенностями, в отличие от традиции четко функционирующего земельного рынка со всей институциональной атрибутикой.

Бесспорным преимуществом американского сельского хозяйства является то, что на всех этапах развития государство в приоритетном порядке оказывало поддержку фермеру и другим хозяйствующим субъектам. Развитие рыночного хозяйства расставляло акценты касательно места, роли и характера взаимодействия властных структур, бизнеса и фермерства, на фоне чего, в особенности в прошедшем столетии, весьма эффективно сформировалось государственно-частное партнерство, давшее серьезный импульс интеграционным процессам и становлению инновационной системы, ныне пронизывающей весь агробизнес США.

Взаимодействие власти и хозяйствующих субъектов осуществлялось на принципах сочетания свободы в принятии решений со стороны фермерства, развязывании высококонкурентной среды, и разумных мер государственного вмешательства, в основе чего были заложены принципы качественно нового инновационного типа развития. Следует подчеркнуть, что это представляет добротную почву для дальнейшей цифровой трансформации агробизнеса США.

Роль властных структур в рыночной экономике – добиваться оптимального сочетания общегосударственных интересов с интересами отдельных групп – фермеров, с одной стороны, с другой – учитывать интересы конечного потребителя. В качестве федерального органа, призванного выполнять стержневую роль является Минсельхоз США (USDA) как основной проводник аграрной политики, и в то же время – главный координатор, органично сочетающий и взаимоувязывающий общегосударственные интересы с интересами фермеров и других хозяйствующих субъектов агробизнеса.

Узловым вопросом, выгодно отличающим условия сельского развития в США, по нашему мнению, является перманентный интерес государства в развитии аграрной науки. Это

содействовало формированию национальной агрохозяйственной инновационной системы. Впечатляет постоянство и динамика государственных вложений в аграрную науку, бесценная поддержка государства ее приоритетных направлений за прошедшее столетие, перманентно действующий механизм внутриведомственных (фундаментальных) и региональных (прикладных) агроисследований в сочетании с частными инвестициями.

Заметим, что опыт аграрной Америки – пример перманентного приоритета данного сектора, выраженный в координации НИИ с аграрными образовательными учреждениями и службами, отвечающими за внедрение результатов исследования в практику при четком руководстве этими процессами со стороны Минсельхоза США - *USDA*. История и теория становления качественно новых агрохозяйственных систем, в которых созвучно и органично решаются вопросы сельского развития территорий и функционирование агропродовольственных систем с учетом экономической мотивации хозяйствующих субъектов и экологических императивов детально рассмотрены в одной из авторских научных монографий [4].

Серьезным преимуществом сельских территорий США является функционирование Службы Экстеншн, поскольку данная общегосударственная система, которая без малого существует более 106 лет, находится в центре аграрных преобразований и инновации. Предметная трансформация в условиях крупномасштабного освоения цифровых технологий на сельских территориях гораздо эффективнее претворять там, где горизонтальные связи четко сочетаются с вертикальными, исходящими из федеральных, затем на уровне штатов, а уже потом графств и предприятий сельских территорий.

В этом контексте вполне реально развить прямые и обратные связи, системно освоить сквозные цифровые технологии, позволяющие рассчитывать на новое качество жизни селян, а также крупномасштабное освоение *precision farming* – точного земледелия, где на качественно новом уровне решаются вопросы селекции, адаптации сортов, защиты от эрозии почв и восстановления экологического баланса между элементами агроэкосистем в рамках аграрных ландшафтов, а также обеспечить системное функционирование всей сельской экономики, где оптимально разрешен круг социально-экономических и экологических проблем сельского развития на качественно новом технологическом уровне.

В качестве рачительного хозяйского подхода можно привести подготовку очередного стратегического плана сельского развития. Так, по поручению Президента США в апреле 2017 г. была создана межведомственная целевая группа под председательством министра сельского хозяйства США, куда входили все ключевые министры и необходимые эксперты, в том числе министр обороны. Данная группа имела задачу разработать конкретные меры, которые позволят дать импульс законодательным, нормативным и политическим изменениям касательно эффективного сельского развития, роста занятости, улучшения инфраструктуры, а также технологическим инновациям, энергетической, продовольственной безопасности и повышению качества жизни жителей сельской Америки.

Результатом этих работ был соответствующий доклад Президенту США. Целевая группа провела серьезную организационную работу – более 100 встреч и обсуждений в сельских сообществах. На основе данного доклада разработан и принят к исполнению Стратегический план сельского развития на 2018 – 2022 гг., где системно представлены императивные проблемы сельской Америки, ресурсы, инструменты реализации принятых мер. В предисловии к стратегическому плану сельского развития на 2018 – 2022 министр сельского хозяйства США Сонни Пердью отмечает 7 взаимосвязанных стратегических целей, принятых к реализации, и подчеркивает, что 320 млн. американцев и множество других людей по всему миру рассчитывают на слаженную работу аграрников, лесников и других работников в рамках сельского развития, для того, чтобы вести бизнес эффективно и предельно честно, добиваться высоких показателей аграрного, агропромышленного и неаграрного производства, имея в виду последовательную цифровую трансформацию при этом, решения неотложных социально-экономических и экологических проблем сельской Америки [8].

Кратко представим некоторые императивные элементы, подчеркнутые в данном докладе:

1. Принципиальная оценка *электронной связи* - это больше, чем просто соединение домашних хозяйств, школ и медицинских центров друг с другом, а также с остальным миром через высокоскоростной интернет. Это также инструмент, который позволяет качественно повысить производительность для ферм, фабрик, лесо- и горнодобывающих производств и объектов малого бизнеса сельских территорий. Электронная связь имеет стержневое значение для сельского развития, а также подготовки необходимых кадров для сельской местности. К примеру, сельская индустрия широкополосной связи в 2015 году обеспечила около 70 тыс. рабочих мест и более 100 млрд. дол. в сельской торговле.

2. *Улучшение качества сельской жизни* (современные коммунальные услуги, доступное жилье, эффективный транспорт и надежная занятость являются экономическими показателями, которые должны быть интегрированы с социальными показателями, такими как доступ к медицинским услугам, общественная безопасность, образование и устойчивость сообщества).

3. *Поддержка сельской рабочей силы* в контексте оптимального решения задачи трудоустройства сельского населения при обеспечении требования работодателей в квалифицированных специалистах. Эффективное использование системы Экстеншн, а также работы со всеми уровнями образовательных учреждений для профессионального обучения цифровым технологиям.

4. *Оптимальное сочетание интенсивных факторов производства на верхних технологических пределах*, а также использование инноваций позволили реально за последние 30 лет повысить производительность сельского хозяйства США почти на 50 %, а в XXI веке - на 14 %.

5. *Дальнейшее развитие биотехнологии* и обеспечения безопасности продукции, обратив особое внимание на связке между потребителями и фермерами. Более эффективные коммуникации должны быть использованы для создания основанной на фактических данных уверенности в безопасности продуктов для здоровья и экологии.

Приведем касательно сельской инфраструктуры ряд цифр из доклада: наличие на сегодня 444 тыс. мостов; 2,98 млн. миль автодорог и 30,5 тыс. миль автомагистралей между штатами; более половины всех автодорог общего пользования являются сельскими; железнодорожные перевозки 1,7 млн. т. Если к этому добавить систематически нараставшие за последние 150 лет активы фермеров, оцениваемые триллионами долларов, а в период первой и второй мировых войн, когда Европа и Россия лежали в руинах, - кратно приумножены за счет поставок продуктов питания в воюющую Европу, то можно понять, что ни на голом месте строят селяне Америки сегодня цифровую экономику в рамках *rural development*.

Современный этап сельского развития характеризуется качественными изменениями, вызванными освоением цифровых технологий. По масштабам охвата и степени внедрения, бесспорно, лидерство сохраняют США. Для иллюстрации данного тезиса приведем данные Бюджета МСХ США на 2019 г., согласно которому объемы финансирования обязательных программ - 122 млрд. дол., что на 1,7 млрд. больше, чем в 2018 году; дискреционная часть - 18 млрд. дол., или на 5,8 млрд. дол. меньше, чем в предыдущем году. В нем обозначены семь стратегических целей, которые четко взаимосвязаны, и их реализация позволит придать динамику развитию сельских территорий [12].

1. Выполнение программ USDA с акцентом на обслуживание клиентов на основе модернизации и консолидации инфраструктуры и услуг цифровых технологий, а также надзора по закупкам, имуществам и финансам для рачительного применения ресурсов сельских территорий.

2. Поддержка американских фермеров - выплата по товарным программам - 5,1 млрд. дол., по федеральной программе страхования урожая - 8,7 млрд. дол., сельскохозяйственным кредитам - 7,6 млрд. дол.; на научные исследования и образование - 2,6 млрд. дол. и т.д.

3. Усилия по продвижению американского аграрного экспорта, разработке международных стандартов, устранению торговых барьеров путем мониторинга и обеспечения соблюдения существующих торговых соглашений и переговоров о новых торговых соглашениях.

4. Содействие развитию сельских районов - 24 млрд. долл., с тем, чтобы примерно 164 тыс. семей могли пользоваться домовладением в рамках программы гарантированного кредитования жилья для одной семьи, также - 250 млн. дол. для поддержки развития более чем 8 тыс. единиц семей с низкими доходами; по сельской электрической инфраструктуре - 5,5 млрд. долл. в виде займов для улучшения электроснабжения сельских районов, которые ежегодно приносят пользу более чем 5 млн. сельских жителей за счет расширения сетевых технологий; под расширение широкополосных услуг - 690 млн. долл. Кроме того - 30 млн. дол. в виде широкополосных грантов; под дистанционное обучение и телемедицину - 24 млн. дол.

5. Реализация природоохранных планов устойчивого развития сельских территорий – в виде агроэкологической программы *CRP* предусматривает 2,2 млрд. дол. для защиты 24 млн. акров (более 10 млн. га) экологически чувствительных пахотных земель и пастбищ. Кроме того, 1,6 млрд. дол. по программе стимулирования качества окружающей среды - *EQIP*.

6. Обеспечение функции научно обоснованного лесопользования и лесоохраны, снижение риска лесных пожаров - 2,5 млрд. дол.

7. Осуществление мер продовольственной безопасности за счет программы дополнительной помощи по питанию населения – 73,2 млрд. дол., программы по питанию детей – 23,1 млрд. дол., целевая программа по питанию женщин, младенцев – 5,8 млрд. дол.

Созвучие целей Бюджета USDA и их системная реализация на всех иерархических уровнях: федеральном, штатском, графств, отдельных фермерских хозяйств и других несельскохозяйственных предприятий, находящихся на сельских территориях; дает возможность эффективно осуществлять трансформацию хозяйствующих объектов, властных структур и муниципалитетов с учетом новых требований цифровой экономики.

Многофункциональность освоения цифровой экономики корректно требует подхода к вопросам сельского развития с общесоциальных и общеэкологических позиции. В этом аспекте много труда вкладывает лауреат Нобелевской премии американский экономист Джозеф Стиглиц, который один из немногих искренне добивается справедливости, как в вопросах разрешения экономических проблем, так социальных и экологических, и не только в рамках США, но и в глобальном плане. В цитируемых здесь работах Стиглиц исследует экономику от Рейгана до кризиса 2008 года, разоблачает неолиберальные законы лоббистов, их разрушительные влияние на состояние общества. По его аргументации финансовый кризис и Великая рецессия, которая последовала за ним, заставили огромное число американцев плыть по течению среди обломков постоянно ухудшающейся и практически не работающей формы капитализма. Через пять лет после этого 17 % американцев, желающих получить работу с полной занятостью, не могли ее получить [9]. Джозеф Стиглиц внимательно отслеживает негативные последствия Великой рецессии (2007 – 2009 гг.). Им исследованы скрупулёзно вопросы зияющего увеличения неравенства между 1% богатых американцев и остальными 99%, ослабляющее, по его мнению, экономику, подрывающее демократию, и разделяющие общество. За период с 2007 по 2013 год количество людей, получающих продовольственные талоны, возросли на 80% [9].

Критикуя аграрную политику, проводимую республиканцами, отмечает один из парадоксов американского общества: с одной стороны, огромное количество голодающих при высоком уровне благосостояния страны; с другой – самое большое количество людей страдающих ожирением, и самый высокий показатель заболеваемости диабетом 2-го типа. Американские бедняки особенно предрасположены к ожирению [9]. «Более четырех миллионов американцев потеряли свои дома, когда шесть лет назад начал лопаться пузырь недвижимости. Еще 3,5 млн. домовладельцев находятся в процессе отчуждения имущества или настоль-

ко просрочили сроки выплат, что это дело времени. [9]. Хотя детство среднего американца не самое худшее в мире, существует несоответствие между богатством страны и ее условиями для детей. Около 14,5% американцев бедны, но в бедности пребывают 19,9 % детей, (выше из развитых странах только в Румынии), по афроамериканцам – 38%, по испаноязычным – 30%. [9].

Важная мысль о том, неравенство доходов коррелирует с неравенством в здравоохранении, доступностью образования и опасностью экологических проблем, весьма созвучна с исследованиями Э. фон Вайцзеккера, который в предисловии книги Фактор пять, подчеркивает: “Идея книги, на самом деле, довольно проста. Чтобы обеспечить условия, привычные для среднего американца, более 7 млрд. жителей Земли, потребуется пять планет. Но она у нас всего одна. Поэтому реальных альтернатив две: сохранить высокий уровень жизни лишь для жителей США и нескольких миллионеров в других уголках мира, а остальным согласиться на худшие условия – или создать технологии “фактора пять”, соответствующие инфраструктуры и выработать привычки, позволяющие в пять раз снизить объем потребляемой энергии и ресурсов без ущерба доходам, которые мы будем получать за счет этих ресурсов” [13].

Из российских ученых выделим исследования академика Папцова А.Г., который много внимания уделяет зарубежной аграрной экономике. В частности, в своей книге *Экономика аграрного сектора развитых стран в условиях мирового продовольственного кризиса* он исследовал весь спектр проблем влияния мирового продовольственного и системного кризиса на функционирование аграрного сектора развитых стран, вскрыты основные корреляционные связи современной посткризисной мировой агропродовольственной системы, являющейся в условиях интеграции и глобализации взаимосвязанными и взаимообусловленными [3]. По его справедливому утверждению, адаптация в отношении Евросоюза Единой сельскохозяйственной политики к новым реалиям, связанным с усилением процессов глобализации, имеет ключевое значение [4].

В другой работе им подчеркнута касательно стран ЕС, что политика развития сельских территорий является составной частью Единой сельскохозяйственной политики ЕС (*Common Agricultural Policy – CAP*) и направлена на решение широкого спектра экономических, социальных и экологических задач в сельской местности. Отмеченные им приоритеты: содействие передаче знаний и новых технологий в сельском и лесном хозяйстве; повышение жизнеспособности и конкурентоспособности всех отраслей сельского хозяйства, продвижение инновационных технологий в фермерских хозяйствах и развитие устойчивого лесопользования, восстановление, сохранение и улучшение экосистем, связанных с сельским и лесным хозяйством, содействие эффективности использования ресурсов и поддержка перехода к низкоуглеродной и устойчивой к изменению климата экономике, поддержка процессов социальной адаптации, экономического развития и борьбы с бедностью в сельских регионах [5].

Несмотря на вышеупомянутые социально-экономические и экологические глобальные проблемы, которые как представляется, предстоит решать не только американцам, но и остальной части человечества, хочется верить мирно, созидательно и в гармонии, все же специфика социально-экономической модели развития США, базирующаяся на трех свободах: *свободы личности, частной собственности и частного предпринимательства*; а также развитием акционерном капитале и акционерной собственности, на фоне сформированных институтов гражданского общества, надежно реализующих, прежде всего, частные интересы, и напрямую независимые от государства, в конечном счете, оказывали практически на всех исторических этапах развития, и оказывает сейчас - позитивное влияние на хозяйствующих в сельских территориях субъектов. Также преимущество инновационного типа сельского развития – это накопленный на сегодня серьезный научно-технический потенциал, США используют их гибко через государственно-частное партнерство (ГЧП - *Public-private Partnership- PPPs*), что представляет собой своеобразную конструкцию, соединяющую усилия государственного и частного секторов в области реализации взаимных интересов. К

примеру, касательно сельского развития США *точное сельское хозяйство (precision farming)* – как важнейшее новое направление деятельности, позволяющее наладить четкую взаимосвязь в инновационной цепи: аграрная наука – новые аграрные технологии – деятельность службы Экстеншн – освоение новых экологически созвучных технологии фермерскими хозяйствами и другими хозяйствующими субъектами агробизнеса.

Иными словами, материализация научно-производственной системы на основе ГЧП, через которое мыслится освоение адаптивного земледелия и экологизация аграрной сферы, помощь хозяйствующим субъектам на основе наращивания интенсивности информации на единицу земли, тем самым обеспечение более рачительного производства сельскохозяйственной продукции, именно за счет системного использования интегративных возможностей в контексте реализаций императивов приоритетных современных моделей сельского развития, в частности, точного сельского хозяйства - *precision farming*.

Данное новшество предполагает усиление интеграций в технологической цепочке: системные аграрные научные разработки (фундаментальные и прикладные), качественно новый уровень информационного обеспечения сельского хозяйства, и практическое внедрение новых технологий в сельское хозяйство, то есть превращение фермеров из клиентов Службы Экстеншн в компаньонов. Обеспечение фермерских хозяйств, задействованных в программах освоения *precision farming*, всеми необходимыми условиями для эффективной работы в рамках новых технологии *точного сельского хозяйства*, призванных стать производственными единицами, четко реализующими требования программ адаптивного высокотехнологичного земледелия в унисон функционирования общенациональной инновационной системы.

Литература:

1. Доклад о цифровой экономике 2019. Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран. Женева, ЮНКТАД, 2019. – URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf.
2. Joelle Bruinsma. 2003. World agriculture towards 2015|2030. Edited by Joelle Bruinsma. Earthscan Publication Ltd, London.
3. Папцов А.Г. Экономика аграрного сектора развитых стран в условиях мирового продовольственного кризиса / А. Г. Папцов. М.: Гриф и К, 2009. – 288 с.
4. Папцов А. Г. и др. АГРАРНАЯ ЕВРОПА В XXI ВЕКЕ / А. Г. Папцов - М.: Институт Европы РАН, 2015.- 297с.
5. Папцов А., Медведева Н. Н. Программы развития сельских районов и их финансирование в Европейском Союзе // АПК: ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ.- 2019.- № 6. – С.79-90.
6. Пшихачев С. М. Сельское хозяйство США: основные тенденции развития и эколого-экономическая устойчивость отрасли / С. М. Пшихачев. М.: ВИАПИ им. А.А.Никонова, 2011.- 350 с.
7. Report to the President of the United States from the Task Force on Agriculture and Rural Prosperity, Chair, Sonny Perdue United States Secretary of Agriculture October 21, 2017 <http://www.whitehouse.gov>.
8. Sonny Perdue. October 21, 2017. Report to the President of the United States from the Task Force on Agriculture and Rural Prosperity, Chair, Sonny Perdue.
9. Stiglitz, Joseph E. 2013. The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future.
10. Stiglitz, Joseph E. 2015. The Great Divide: Unequal Societies and What We Can Do About Them. W.W. Norton&Company].
11. United States Secretary of Agriculture. October 21, 2017 <http://www.whitehouse.gov>.

12. USDA, Budget 2019. *USDA The Office of Budget and Program Analysis*: <http://www.obpa.usda.gov>.
13. Weizsacker E., Hargrose K., Smith M. *Factor Five. Sustainable Growth Formula: Report to the Club of Rome* / E. Weizsacker. М.: AST-PRESS BOOK, 2013. – 387с.

УДК 338.364

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АГРАРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

INCREASE OF COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL TERRITORIES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Созаева Т.Х.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: sozaytanzilya@yandex.ru;
Узденова М.Х.,
доцент кафедры «Экономика и управление», к.э.н.,
Северо-Кавказская государственная академия, г. Черкесск, Россия,
e-mail: maryam_uzdenova@mail.ru

Sozaeva T.Kh.,
Associate Professor, Department of Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Uzdenova M.Kh.,
Associate Professor,
Department of Economics and Management, Ph.D.,
North Caucasian State Academy, Cherkessk, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00838А

Аннотация

В статье рассматриваются особенности развития аграрных территорий в условиях цифровой трансформации экономики. Предпринята попытка выявить конкурентные преимущества аграрных территорий различного уровня организации.

Annotation

The article discusses the features of the development of agricultural territories in the conditions of digital transformation of the economy. An attempt was made to identify the competitive advantages of agricultural territories of various levels of organization.

Ключевые слова: аграрные территории, цифровая экономика, сельское хозяйство, конкурентоспособность, инновации, устойчивое развитие

Keywords: agricultural territories, digital economy, agriculture, competitiveness, innovation, sustainable development

В условиях острой конкуренции цифровая трансформация дает аграрному сектору экономики большие конкурентные преимущества. Перед отечественным АПК стоят разноплановые задачи: а) цифровая трансформация и сокращение логистических потерь; б) поиск

новых рынков сбыта; в) расширение экспортного потенциала. В настоящее время половина сельхозтехники и более 2/3 посевного материала Россия импортирует из-за рубежа. Зарубежные ТНК завершили переход на новый технологический уклад и находятся в поиске рынков сбыта для компенсации своих затрат.

Повышение эффективности аграрного сектора страны предусматривает поиск новых способов и инструментов отечественными сельскохозяйственными товаропроизводителями (СХТП) с целью насыщения внутреннего и международного рынка экологически чистой продукцией. Передовой опыт показывает, что повышение конкурентоспособности сельского хозяйства возможно посредством цифровой трансформации бизнес-модели аграрного производства.

Сегодня цифровые технологии – это ключ к формированию устойчивого АПК, развитию сельских территорий, повышению эффективности фермерских хозяйств. Цифровизацию АПК призван обеспечить разработанный Министерством сельского хозяйства России ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство», со сроком реализации на 2019-2024 годы. Цель проекта - цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности труда. Проект предусматривает цифровизацию не только хозяйствующих субъектов, но и самой системы управления АПК.

От цифровизации сельского хозяйства на ближайшие 3-7 лет в стране ожидают: а) рост производства продукции растениеводства и животноводства до 1,5 раз в 2025 г.; б) повышение качества продукции; снижение трудоемкости сельскохозяйственного производства в 1,5 раза в 2025 г.; в) снижение себестоимости и цены; г) сокращение расходов энергии и материалов; рост урожайности в растениеводстве в 1,4 раза; д) снижение импортозависимости сельскохозяйственной техники, их аппаратных и программных средств; е) продвижение автоматизации, роботизации, интеллектуальных машинных технологий.

Цель цифровизации сельского хозяйства - достижение прироста эффективности за счет качества управления как технологическими процессами, так и процессами принятия решений на всех уровнях иерархии, базирующихся на современных способах производства продукции сельского хозяйства. Внедрение цифровых технологий в АПК позволит повысить производительность труда и снизить риски в сельском хозяйстве [2].

Цифровизация сельских территорий может превратить аграрный сектор в высокотехнологичный бизнес, основанный на росте производительности и снижении затрат в логистике. Индустрия 4.0 предусматривает автоматизацию производственных технологий: киберфизических систем, Интернет-технологий, искусственного интеллекта и когнитивных вычислений. Интеллектуальное сельское хозяйство предполагает использование передовых технологий, датчики, устройства, машины и информационные технологии, роботы, технологии GPS, которые позволят фермам быть более прибыльными, эффективными, безопасными и экологически чистыми.

В аграрном секторе экономики России уровень цифровизации составляет только 10 % (ежегодный прирост – около 2–3 %). Россия, занимая лидирующие позиции в мире по площади плодородных земель, по уровню цифровизации сельского хозяйства находится только на 15-м месте в мире. Вместе с тем точное земледелие в России применяется только в 3 % агрохозяйств, тогда как в США - 60 %, в странах ЕС – 80 % [5]. В субъектах РФ цифровизация в сфере АПК сильно дифференцирована. Информационные технологии раньше использовались в управлении финансами и финансово-кредитными институтами. Однако многие цифровые решения в АПК субъектов РФ направлены в основном на решение определенных задач: система точного земледелия, «умные» фермы, теплицы и др.

Создание единой цифровой платформы для экономики сельских территорий должно предполагать возможности привлечения инвестиций не только традиционным способом, но и через блокчейн-технологии, ICO (Initial Coin Offering – «первичное размещение токенов»). Важное значение имеет развитие электронного документооборота, современных электрон-

ных каналов связи, способов учета и хранения информации, развитие новых бизнес-моделей, освоение новых рынков. Все это возможно оптимизируя и ускоряя расчеты за товары и услуги, с использованием криптовалюты; цифровых информационно-коммуникационных технологий; интернета и мобильной связи.

Одной из причин слабого развития цифровизации в сельских территориях является отсутствие региональных и муниципальных программ, которые были бы логическим продолжением федеральных целевых программ. Вместе с тем необходимо совершенствование категориального аппарата цифровизации применительно к экономике села [5].

Информационные технологии раньше использовались только для оптимизации отдельных производств и бизнес-процессов. Однако в условиях цифровизации экономики важно определить «новые бизнес-модели», которые предполагают комплексную информатизацию и автоматизацию.

Следует отметить, что ключевыми субъектами экономических отношений по активизации внедрения элементов цифровизации в аграрный сектор экономики выступают государственные органы и СХТП. Исходя из сформировавшейся в настоящее время хозяйственной структуры сельского хозяйства можно выделить – сельскохозяйственные организации, хозяйства населения, крестьянские (фермерские) хозяйства (рисунок 1).

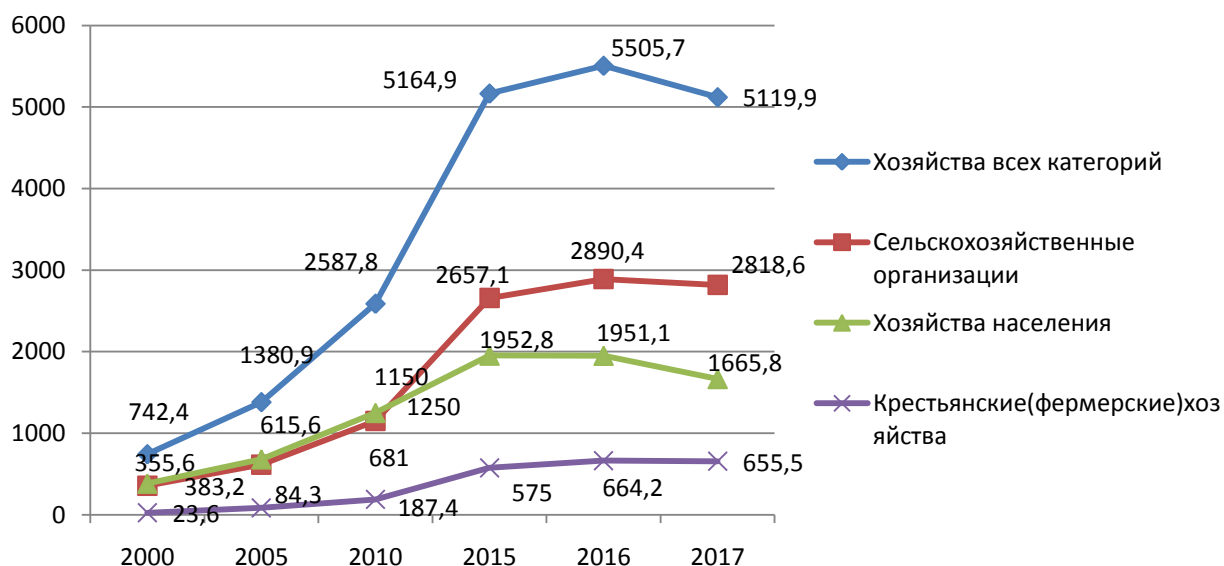


Рисунок 1 - Производство сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств в Российской Федерации за 2000 -2017 гг., млрд.руб. [3]

В ходе анализа данных выявлено, что за анализируемый период в России значительно выросло производство сельхозпродукции в сельскохозяйственных организациях (+2483,0 млрд.руб.) и К(Ф)Х (+611,9 млрд.руб.). В тоже время производство продукции в хозяйствах населения сократились, что для цифровизации экономики можно рассматривать положительно.

Производство сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств в Кабардино-Балкарской Республике за 2000 -2018 гг. представлено на рисунке 2.

В Кабардино-Балкарской Республике за 2000-2018 гг. рост производства сельхозпродукции в сельскохозяйственных организациях составил - 13390,7 млн. руб., в К(Ф)Х – 16356,4 млн. руб., а в хозяйствах населения – 11894,0 млн.руб. [1]

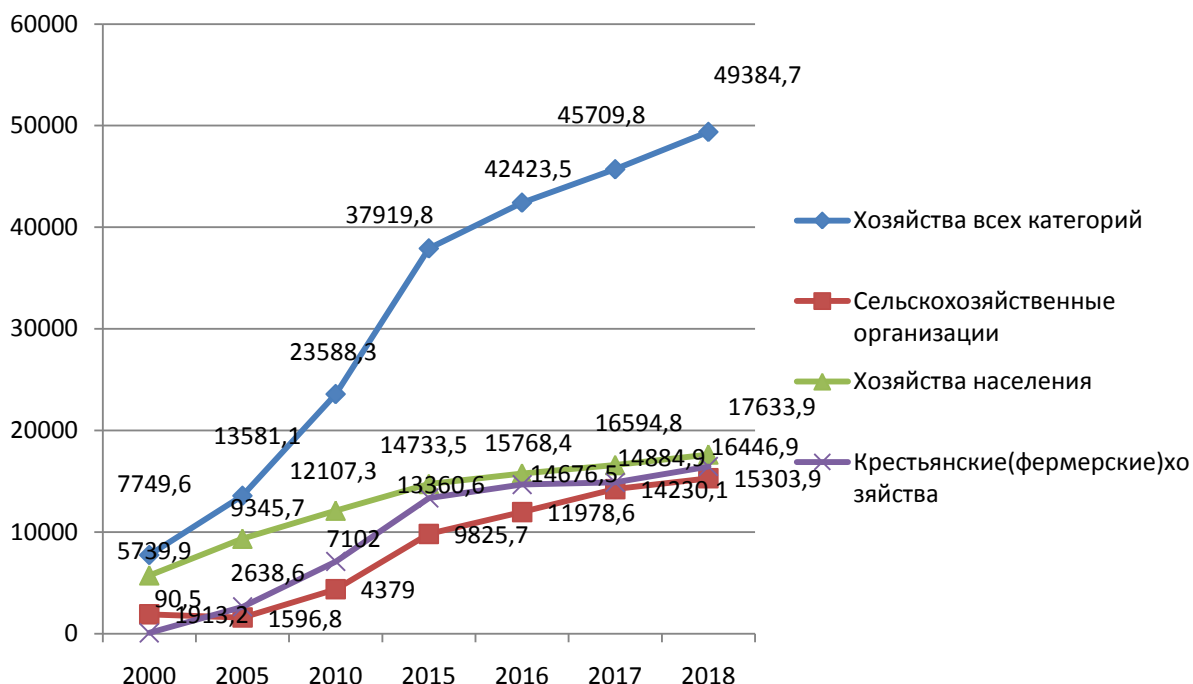


Рисунок 2 - Производство сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств в Кабардино-Балкарской Республике за 2000-2018 гг., млн.руб. [1]

Важно отметить, что сельхозорганизации более восприимчивы к внедрению цифровых инноваций, а хозяйства населения относятся к числу консервативных по отношению к новым технологиям. Вместе с тем именно цифровые технологии представляют новое и перспективное направление для экономического роста агарного производства.

Таким образом, цифровизация аграрного сектора экономики будет способствовать развитию таких ключевых направлений как технико-технологическое совершенствование, экономический рост, повышение экологичности и кадрового потенциала и в конечном итоге повышать конкурентоспособность сельского хозяйства. Так, в начале 2017 года в Минсельхозе РФ был создан аналитический центр, где намерены «разложить» всю отрасль на типовые проекты, с целью продвижения самых эффективных моделей ведения хозяйства. Для этого в ведомстве создали информационную платформу, агрегирующую порядка 13 тысяч показателей по сельхозпредприятиям. В настоящее время Минсельхоз проработал взаимодействие федеральной системы с информационными технологиями в 16 регионах РФ. На первом этапе была достаточной информация о том, кто и что выращивает на данном поле. Прямых мер господдержки информационных технологий на селе не предусмотрено, поэтому в ведомстве намерены развивать сервисы и предоставлять производителям данные, которых им не хватает, и, таким образом, косвенно снижать их затраты на цифровые технологии.

В условиях санкционной борьбы необходимы меры поддержки в развитии конкурентных преимуществ всех отраслей национальной экономики. Необходимы продвинутые методы хозяйствования с ориентацией на долгосрочные цели, при реализации которых появиться возможность укрепления позиций России в мировой экономике. Наиболее важным и перспективным ориентиром в данном случае выступает цифровизация экономики, озвученное в послании Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному собранию (1 декабря 2017 г.).

В последние годы вопросы цифровизации для сельского хозяйства являются наиболее актуальными. Именно сельское хозяйство, в силу своих особенностей, в значительной степени дистанцировано от использования современных ИТ-технологий и новейших экономических инструментов управления. Отставание сельского хозяйства в развитии цифровой эко-

номики, согласно статистики внедрения инновационных технологий в производственный процесс, присуждает аграрному сектору экономики аутсайдерские позиции относительно других отраслей. При этом повышение экономической эффективности сельского хозяйства до конкурентоспособного с позиций мирового уровня невозможно без совершенствования потенциального резерва аграрной экономики. Развитие аграрной сферы определено необходимостью формирования условий для создания новой цифровой экономики, которая обеспечит население продовольствием.

Литература:

1. Официальный сайт ФСГС по СКФО. Кабардино-Балкарская Республика 2019. Стат.сборник / ОП Северокавказстата по КБР. – URL: <https://stavstat.gks.ru/> (дата обращения: 25.02.2020).
2. Рахаев Х.М., Созаева Т.Х., Мамбетова Ф.А. Формирование новой модели национального хозяйства: внешние и внутренние трансформации // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2018.- № 12(98). – С. 9-17.
3. Россия в цифрах. 2019: Крат. стат. сб. / Росстат. - М., Р76 2019 - 522 с. С. 251-253 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/rusfig/rus18.pdf (дата обращения: 22.02.2020).
4. Созаева Т.Х., Хитиева А.Ж. Формирование информационно-консультационной системы управления региональным агропромышленным комплексом // Вестник Университета (Государственный университет управления). - 2016. - № 6. - С. 224-230.
5. Сюткина В.А. «Цифровая волна» накрывает агропромышленный комплекс. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/121481/2019-08-19/cifrovaya-volna-nakryvaet-agropromyshlennyu-kompleks> (дата обращения: 15.02.2020).

УДК 658.5.011 + 338.364

ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES ENSURING COMPETITIVENESS IN THE DIGITAL ECONOMY

Туменова С.А.,
СНС отдела «Экономика знаний и опережающее региональное развитие», к.э.н.,
Институт информатики и проблем регионального КБНЦ РАН, г. Нальчик, Россия;
e-mail: swetasoz@mail.ru
Пшигошева А. Ю.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: apshigosheva7@mail.ru

Tumenova S. A.,
SSE of the Department «Knowledge Economy and Advanced Regional Development», Ph.D.,
Institute of Informatics and Problems of the Regional KBSC RAS, Nalchik, Russia
Pshigosheva A. Y.,
Associate Professor, Department of Economics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ

в рамках научного проекта № 19-010-00289А

Аннотация

Представлен анализ стратегических вызовов и новых возможностей повышения конкурентоспособности в условиях цифровой трансформации экономики. Выявлены проблемы внедрения цифровых технологий, кардинально меняющих основы экономической деятельности, определены механизмы максимизации эффектов цифровизации. Выделены ключевые государственные приоритеты поощрения конкуренции в цифровую эпоху.

Annotation

The analysis of strategic challenges and new opportunities to increase competitiveness in the conditions of digital transformation of the economy is presented. The problems of the introduction of digital technologies that fundamentally change the foundations of economic activity are identified, the mechanisms for maximizing the effects of digitalization are identified. Highlighted key government priorities for promoting competition in the digital age.

Ключевые слова: цифровая трансформация экономики, конкурентоспособность, стратегические вызовы, новые возможности, цифровые технологии, платформенные решения, государственные приоритеты.

Keywords: digital transformation of the economy, competitiveness, strategic challenges, new opportunities, digital technologies, platform solutions, government priorities.

В последние годы наблюдается существенное возрастание роли цифровых технологий в формировании предпосылок экономического роста, обеспечения конкурентоспособности. Суть цифровой трансформации заключается в проникновении компьютерных, информационно-коммуникационных технологий (ИТК), кибер-физических систем (КФС) в бизнес-процессы реального сектора экономики [1]. Речь идет о масштабных изменениях, вызванных внедрением интеллектуальных систем, которые способствуя сближению физического и цифрового миров, сопровождаются развитием принципиально новых бизнес-моделей на всех уровнях государственного и общественного развития [2].

Под воздействием цифровизации экономики как деятельности, основанной на развитии и использовании цифровых технологий, а также новых связей и отношений, возникающих в процессе их использования, стремительно трансформируется экономический ландшафт стран, регионов и целых континентов. Кардинально меняются традиционные методы ведения бизнеса, оказания услуг, образ жизни, способы работы и взаимодействия людей. Быстрые изменения во всех сферах производственной и общественной жизни усиливают, с одной стороны, риски для существующих бизнес-моделей, с другой – открывают новые возможности для получения цифровых дивидендов (положительных эффектов в виде экономического роста, формирования новых рабочих мест, снижения транзакционных затрат и других выгод).

В результате проблема достижения лидерства в приобретающей все более глобальный характер конкурентной борьбы в сфере цифровой трансформации производства, внедрения радикальных инноваций, роста производительности, становится особо актуальной.

Компанией Huawei в сотрудничестве с Oxford Economics в рамках исследовательского проекта «Измерение реального воздействия цифровой экономики», совокупная стоимость цифровой экономики мира в 2016 г. была оценена в 11,5 трлн дол. США (15,5% мирового ВВП). Согласно их прогнозам, к 2025 г. цифровая экономика продолжит расти с темпами в 2,5 раза превышающих темп роста мировой экономики и составит до 24,3% мирового ВВП (или порядка 23 трлн дол.)[3].

В таблице 1 приведена динамика показателей подключенных к интернету устройств (рост за рассматриваемый период составил более чем два порядка), по которой можно судить

о «подрывном» потенциале использования цифровых технологий в решении глобальных и локальных проблем экономического, социального, индустриального развития.

Таблица 1 – Динамика показателей подключенных устройств

Годы	2003	2010	2015	2020
Население земли, млрд. чел.	6,3	6,8	7,2	7,6
Подключенных устройств, млрд. шт.	0,5	12,5	25	50
Подключенных устройств на одного чел.	0,08	1,84	3,47	6,58

Созданные с помощью интернета вещей, смартфонов, современных устройств и приложений с дополненной/виртуальной/смешанной реальностью, цифровые двойники реального мира, повышают скорость работы, сокращают время выхода на рынок, снижают производственные издержки, значительно повышают эффективность цепочек поставок и производства. Различные виды гетерогенных по своей природе кибер-физических систем (умные дома и умные города (smart cities), умные производства и умные сети (smart grids), транспортные сети (smart transportation), интернет вещей (Internet of Things), интеллектуальные встроенные системы и т.д.) кардинально меняют основы экономической деятельности.

Цифровые технологии связывая производителей, клиентов, сообщества, широкую общественность, выступают в качестве двигателя экономического роста и обеспечения конкурентоспособности.

В таблице 2 обобщены эффекты цифровизации экономики как трансформационного процесса, оказывающего ключевое влияние на конкурентоспособность.

Таблица 2 - Стратегические вызовы и новые возможности цифровой трансформации экономики

Новые возможности	Стратегические вызовы
• рост эффективности, конкурентоспособности производства; • возможности развития принципиально новых бизнес-процессов, новых способов создания ценности за счет внедрения передовых цифровых технологий (цифровые сервисы и платформы); • рост производительности труда и новые возможности трудоустройства (развитие «гиг экономики», рост вовлеченности, социальный лифт); • кастомизация потребительского спроса и предложения; • доступность качественной медицины и образования	• риски, связанные с кибербезопасностью; • рост безработицы; • развитие различных форм цифровой зависимости населения; • криминализация информационной среды; • недобросовестная конкуренция, злоупотребления рыночным влиянием; • использование результатов анализа данных (потеря конфиденциальности, цифровой след); • рост «цифрового разрыва», являющийся одной из причин различий в уровне благосостояния

Для того, чтобы в полной мере использовать преобразующие возможности цифровых технологий, следует определить тенденции и механизмы, имеющие наибольший потенциал экономического воздействия. Как отмечено в [3, 4] в области цифровой трансформации экономики стремительно развиваются такие основные тенденции как цифровые платформы, «гиг-экономика», совместное использование. Наблюдаются изменения в бизнес-процессах (по всей цепочке создания стоимости) связанные с усилением акцента и производителей, и потребителей на совместной реализации процессов производства, потребления, а также в выстраивании творческих и человеческих отношений. Цифровые бизнес-модели способствуют повышению конкурентоспособности за счет выхода на глобальные рынки, использования связи и обработки данных для формирования новых форм партнерства, механизмов финансирования и стимулирования делового сообщества с целью внедрения инноваций.

Для производства конкурентоспособной продукции нового поколения необходимо проектирование и принятие системы комплексных технологических решений, направленных на реализацию экономического потенциала цифровых технологий (рисунок 1).



Рисунок 1 – Механизмы максимизации эффектов цифровизации [по 5-7]

Ключевыми государственными приоритетами поддержания конкурентоспособности в цифровую эпоху должны стать:

- разработка комплексных цифровых стратегии, адаптированных к социально-экономической специфике страны;
- развитие благоприятной бизнес-среды, стимулирующей инновационную активность предпринимательства, в том числе, путем внедрения прорывных цифровых технологий;
- содействие формированию высокотехнологической отрасли, которой отведена ключевая роль в стимулировании инноваций;
- предоставление доступа в Интернет и к высокоскоростному подключению для всех слоев населения, наряду с улучшением навыков и повышением их осведомленности;
- формирование цифровых компетенций, воспитание и удержание квалифицированных кадров, развитие культуры «открытых» инноваций;
- обеспечение необходимой для катализации цифровых технологий физической и нематериальной инфраструктурой, укрепление инновационной экосистемы;
- использование платформенных решений, вычислительных мощностей, алгоритмов и данных как новых конкурентных ресурсов, обеспечивающих лидерство в цифровую эпоху.

Вместе с этим задача государственных органов состоит в постоянном и своевременном реагировании на ускоряющиеся темпы технологических изменений, поскольку интенсивность цифровизации как глобального явления, затрагивающего все виды систем жизнеобеспечения граждан во всем мире, будет возрастать.

Для решения проблем, возникающих под воздействием цифровой трансформации, преодоления негативных последствий использования платформенных экосистем (гарантированием неприкосновенности данных, информационной безопасности, защитой прав потребителей, интеллектуальной собственности), необходимо наладить сотрудничество по урегулированию нормативно-правовых вопросов в области конкуренции между государственными органами на всех уровнях: международном, государственном, региональном и локальном.

Таким образом, формирование и поддержание благоприятной бизнес-среды, инновационной экосистемы, модернизация институтов, повышение квалификации кадров и качест-

венное использование человеческого капитала при возрастающей роли и значении государства в решении приоритетных задач технологического развития становятся основными детерминантами обеспечения конкурентоспособности в цифровой экономике.

Литература:

1. Tumenova S. A. Regional competitiveness: the search for effective solutions in the field of innovative development // *Advances in Economics, Business and Management Research*. – 2020. – Vol. 128. – P. 2573-79. – URL: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200312.361>
2. Tumenova S.A., Sozaeva T. Kh. Knowledge Economy: Noospheric Context of Development // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. – 2019. – No 434. – P. 3226 – 3236. – URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.12.04.434>
3. Сопутствующий эффект цифровизации. Измерение реального воздействия цифровой экономики. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.huawei.com/minisite/russia/digital-spillover/>
4. Туменова С.А. Региональная конкурентоспособность в новой экономике: концепции, методы, модели / С.А. Туменова. Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 2019. – 200 с.
5. Туменова С.А. К теории конкуренции в экономике интеллекта: в поисках синтеза // *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН*. -2017. - № 6-2 (80). - С. 230–238.
6. Lee E. A., Seshia S. A. Introduction to Embedded Systems - A Cyber-Physical Systems Approach. Second Edition. MIT Press. - 2017. – 564 с.
7. Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации. Всемирный банк. - 2018. [Электронный ресурс] – URL: <http://DECA.iis.ru>.

Секция 3. ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА: ОРГАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО И АГРО-ЭКОСИСТЕМЫ

Section 3. GREEN ECONOMY: ORGANIC PRODUCTION AND AGRO-ECOSYSTEMS

УДК 330.15

АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ

ANALYSIS OF THE ENERGY POTENTIAL OF SOLID MUNICIPAL WASTE PROCESSING IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Баах Дорис,
ассистент базовой кафедры «Экономический мониторинг и прогнозирование»,
Российский университет дружбы народов, г. Москва, Россия (Республика Гана)
e-mail: Doryzbee@gmail.com

Baah Doris,
Assistant of the base department "Economic monitoring and forecasting",
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia (Republic of Ghana)

Аннотация

В статье анализируются технологии обезвреживания и утилизации твердых коммунальных отходов, в том числе методы термической обработки отходов в целях получения энергии. Показана целесообразность применения данных технологий для решения социальных, экономических, экологических задач, а также для обеспечения энергетической безопасности.

Abstract

The article analyzes technologies for neutralization and disposal of solid municipal waste, including methods of heat treatment of waste in order to obtain energy. The expediency of using these technologies to solve social, economic, and environmental problems, as well as to ensure energy security, is shown.

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, получение энергии при переработке отходов, технологии, проект, экономика природопользования.

Keywords: solid municipal waste, energy generation in waste processing, technologies, project, environmental Economics.

Развитие технологий по переработке твердых коммунальных отходов (ТКО) имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Как отмечает Порфирьев Б.Н., отходы представляют собой ценный ресурс для экономики, недоиспользование которого ведет, к примеру, увеличению упущенной выгоды из-за повышения цен на природные ресурсы [6]. В последнее время усиливается обсуждение вопроса об энергетических аспектах переработки мусора, производстве энергии из отходов. Такой подход направлен в целом на развитие ресурсо- и энергосбережение, обеспечение экологической и энергетической безопасности и создание благоприятных условий жизни населения [1, 7]. По мнению других авторов, отходы ТКО, создавая опасность социально-эпидемиологического характера для жителей районов, вблизи которых расположены полигоны по их захоронению, загрязняя земельные,

водные ресурсы, могут использоваться как материальные, энергетические ресурсы в качестве сырья для производства [2]. Тем самым могут одновременно решаться экономические, экологические и энергетические проблемы в связи с утилизацией таких отходов [3,4,11].

Как показывает анализ, энергетический сектор считается идеальным объектом по использованию ТКО из-за растущего спроса на энергию, в то время как отходы являются ценным энергетическим ресурсом. Получение энергии из отходов помогает решить задачу утилизации таких отходов, не подлежащих вторичной переработке, позволяет снизить их долю для размещения на полигонах. При этом получаемую энергию путем сжигания отходов можно включить в структуру общего производства энергии для удовлетворения потребностей экономики и населения. Тем самым использование, к примеру, технологии пиролиза позволяет получить одновременно экологический и экономический эффект.

При рассмотрении отходов как энергетического ресурса важно учитывать состав различных типов имеющихся отходов. ТКО являются наиболее распространенным видом отходов, используемым для переработки энергии. В то же время строительные отходы, а также отходы сельского и лесного хозяйства также можно использовать термической переработки с целью получения энергии. Среди методов обращения с ТКО получили распространение захоронение и компостирование коммунальных отходов, обезвреживание и утилизация отходов термическим способом, в том числе - с получением энергии. Если говорить об энергетическом потенциале ТКО, то необходимо учитывать энергетическое содержание каждой фракции таких отходов, теплоту сгорания для каждой из этих фракций, таблица 1. Например, сжигание ТКО следует рассматривать случае, если поступающий поток отходов имеет среднюю теплотворную способность не менее 7 МДж/кг (т. е. процесс сжигания является самоподдерживающимся).

Таблица 1 - Теплотворные способности отдельных фракций твердых коммунальных отходов

Фракция	Теплотворная способность (МДж/ кг)
Бумага	16
Органический материал	4
Пластик	35
Стекло	0
Металлы	0
Текстиль	19
Другие вещества	11

Источник: Landfill. Operational guidelines. 3rd Edition. A report from ISWA'S WORKING GROUP ON LANDFILL 2019 / edit. by H. James Law. 101 p. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.iswa.org (дата обращения: 14.04.2020).

При расчетах энергетических параметров использования технологий для обезвреживания и утилизации ТКО необходимо учитывать удельную теплоемкость отходов. Преобразование энергии из отходов можно получить с помощью различных технологий. Такие технологии в целом получили наименование WTE (от англ. Waste-to-energy). Выбор той или иной технологии зависит от конкретных параметров отходов. Факторы, которые влияют на выбор такой технологии, включают: тип и состав отходов, энергетическое содержание и общая энергоэффективность отходов, желаемая конечная форма получения энергии. Сжигание при высоких температурах – это эффективный метод обезвреживания отходов, при помощи которого достигается существенное уменьшение объемов отходов.

В настоящее время различные страны принимают свою систему управления отходами. В Швеции действует программа сжигания муниципальных отходов для получения энергии (WTE). Термическая утилизация ТКО, в том числе для получения энергии получила развития в Италии, Великобритании, Германии, Люксембурге, Эстонии, где сжиганию подвергается от 19 до 36% муниципальных отходов, в Бельгии, Нидерландах и Швейцарии этот показа-

тель составляет 45-48%, в Норвегии, Дании – более 50% [9]. Япония является мировым лидером по освоению технологий термической утилизации. Развивая технологии сжигания, в Японии перешли от прямого сжигания к технологиям газификации твердых коммунальных отходов. Директивы Европейского Союза создали необходимые предпосылки для развития биоэнергетики в сфере обращения с отходами, благодаря внедрению раздельного сбора отходов, они стали рассматриваться как ресурс для производства энергии. Нидерланды приняли рециркуляцию и переработку отходов в энергию в рамках своего национального закона «Об управлении отходами. Налог на свалки, удваивающий затраты на утилизацию, привел к появлению заводов по производству энергии из отходов. Германия, столкнувшись с запретом на захоронение органических отходов в 2005 году, увеличило мощности по их сжиганию. В Финляндии распространена практика получения энергии из отходов путем совместного их сжигания на электростанциях или в котлах. В таблице 2 приведены данные по видам переработки ТКО в некоторых странах, 2019 г.

Таблица 2 - Образование твердых коммунальных отходов в некоторых странах мира и уровень их термической переработки (в процентах от массы образовавшихся отходов)

Страна	Образование твердых коммунальных отходов (кг/ чел.)	Сжигание (термическое обезвреживание), %
Германия	617	35
Швейцария	702	49
Австрия	578	37
Голландия	526	49
Швеция	458	50
Бельгия	439	44
Дания	747	54
Норвегия	496	58
Российская Федерация	600	3
Республика Гана	292	13

Примечание: составлено автором

В Китае используются технологии кипящего слоя для получения энергии из отходов, которые предназначены для сжигания различных видов низкосортного топлива, древесных отходов, торфа. В настоящее время в Китае работают 28 заводов по данной технологии, крупнейший из которых был построен в 2012 году и перерабатывает 800 тонн отходов в день. Обзор состояния применения технологий WtE в США показывает, что 87 объектов WtE в стране сжигают около 26 млн т ТКО в год, что обеспечивает генерирующую мощность 2700 МВт. Производство электроэнергии на существующих объектах составляет около 600 кВт * ч на тонну сжигаемых ТКО.

В развивающихся странах мира, в том числе в странах Африки, управление твердыми отходами считается частью проблемы санитарии. В то же время этим странам необходимо все больше энергии для развития. Одна из возможностей заключается в использовании твердых коммунальных отходов для производства электроэнергии. Энергетика является важнейшим элементом, стимулирующим рост экономики Ганы. Например, для удовлетворения энергетических потребностей населения и промышленности страна использует энергию гидроэлектростанций, биомассу/ древесный уголь, энергию ТЭЦ (газ и сырая нефть). Годовое потребление электроэнергии в Гане на душу населения в настоящее время (2018 г.) составляет 417 кВт/ч. Использование ТКО в качестве возобновляемого энергетического ресурса может помочь стране продвинуться в решении задач повышения энергетической безопасности и переработки отходов без создания дополнительных свалок. В целом на страновом уровне спрос на энергию на душу населения не может быть полностью удовлетворен за счет утилизации ТКО, но вклад этого сектора нельзя считать незначительным.

В случае с выбором технологии переработки ТКО, особенно в условиях густонаселенных стран, городов, районов важнейшим критерием является площадь земельных участков, занятых под хранение и переработку твердых отходов. Например, сжигание, пиролиз и

газификация отходов сокращает их количество до 90%, в то время как компостирование также, как и свалки предполагает отведение на эти цели больших площадей. Количество образующихся ТКО в Гане оценивается в 4,5 млн. т / год (бытовые отходы), однако надлежащим образом собирается лишь около половины этого объема. Показатели образования коммунальных отходов по стране в среднем составляют порядка 292 кг на человека в день, таблица 3.

Таблица 3 - Образование отходов в Республике Гана, 2019 г.

Город	Муниципальные отходы (т/ день)	Промышленные отходы (т/ день)	Строительные отходы (т/ день)	Численность населения, чел.
Аккра	3390	2712	678	2 291 352
Кумаси	2654	1702	525	1 989 062
Такоради	2552	1603	413	539000
Тамале	1443	1303	224	360 579
Кейп-коуст	884	658	100	82 291

Примечание: составлено автором

В стране в настоящее время применяются различные технологии управления отходами, таблица 4. Как показано на данной таблице, на долю термической обработки отходов в настоящее время приходится 12,2%.

Таблица 4 - Методы управления твердыми коммунальными отходами в городах Ганы

Способ захоронения/ уничтожения отходов	Доля в общем объеме, %
Сбор отходов коммунальными службами	19,5
Сжигание отходов домашними хозяйствами	12,2
Размещение отходов на городской свалке/ полигоне	51,4
Размещение отходов на несанкционированных свалках	11,6
Захоронение отходов домашними хозяйствами	4,4
Прочее	0,7

Примечание: составлено автором

Недавно введенная в эксплуатацию в г. Кумаси мусоросжигательная установка немецкого производителя WTE потребляет около 1000 тонн ТБО из этого мегаполиса в день. Ожидается, что эти отходы будут вырабатывать от 30 до 52 МВт-ч электроэнергии, что составляет около 30% потребности города в электроэнергии. Электростанция по переработке ТКО мощностью 20 МВт потребляет около 670 000 т отходов для производства около 150 ГВт/ч электроэнергии с учетом 4 ГДж (1,1 МВт/ ч)/ т теплотворной способности отходов страны.

В Российской Федерации по оценкам в 2018 г. было образовано около 90 млн. тонн муниципальных отходов. По данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2018 году», было вывезено ТКО с территории городских поселений в 2018 г. 275,4 млн. м³ (53,9 млн. т) или 59,9% от их общего образования. За период 2010-2018 гг. объем вывоза ТКО увеличился на 40 млн. м³ или на 17%. В таблице 5 показана динамика вывоза ТКО в Российской Федерации, в том числе на мусоросжигательные заводы за 2020-2018 гг.

Что касается объема вывезенных ТКО на одного человека, то этот показатель сильно дифференцируется по различным субъектам Российской Федерации и колеблется от 817 кг на человека в Московской области и 909 кг на человека в Ненецком автономном округе до 144 кг на человека в Чеченской Республике и 219 кг на человека в Хабаровском крае.

Основным для Российской Федерации способом обращения с ТКО является захоронение. В 2018 г. объем вывезенных коммунальных отходов на объекты захоронения составил 239,5 млн. м³ (47,9 тыс. т) или 87% от общего объема вывезенных отходов. На обезвреживание, в том числе на мусоросжигательные предприятия в 2018 г. было

вывезено 6,0 млн. м³ (1,1 млн. т) или 2,2% от общего объема вывезенных коммунальных отходов.

Таблица 5 - Динамика вывоза ТКО в Российской Федерации, в том числе на мусоросжигательные заводы за 2010-2018 гг.

Годы	Показатель	
	Вывезено твердых коммунальных отходов, всего, млн. м ³	в том числе на мусороперерабатывающие заводы, млн. м ³
2010	235,4	32,1
2011	241,1	24,3
2012	255,8	26,9
2013	260,9	24,6
2014	262,8	21,3
2015	266,5	20,8
2016	268,8	23,9
2017	274,4	27,9
2018	275,4	28,1

Источник: Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2018 году». М.: Минприроды России; НПП «Кадастр», 2019. 844 с. С. 267.

Таким образом, развитие технологий, направленных на переработку и утилизацию ТКО во вторичные материальные и энергетические ресурсы, позволяет сократить количество отходов, размещенных на полигонах, оптимизировать энергетический баланс страны за счет производства энергоресурсов из вторичного сырья [9]. Для поддержки проектов по переработке отходов с целью получения энергии можно применить государственно-частное партнерство, а также методы долевого финансирования [5,8].

Литература:

1. Вега А.Ю., Фоменко А.А., Потравный И.М. Ресурсосбережение как фактор повышения экологической и энергетической эффективности экономики и обеспечения социальных стандартов жизни населения // Плехановский научный бюллетень. - 2012. - №1. - С. 45-60.
2. Гильмундинов В.М., Тагаева Т.О., Бокслер А.И. Анализ прогнозирования процессов обращения с отходами в РФ // Проблемы прогнозирования. - 2020. - №1. - С. 126-134.
3. Мельник Л.Г., Потравный И.М., Сотник И.Н. Анализ методических подходов к формированию показателей ресурсопользования // Экологическое право. - 2009. - № 4. - С. 18-25.
4. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Потравный И.М., Мелехин Е.С. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2017. – 343 с.
5. Новоселов А.Л., Потравный И.М., Новоселов И.Ю., Чавез Феррейра К. Йешиа. Механизм реализации инвестиционных проектов экологической направленности на основе долевого финансирования // Экономика региона. – 2018. - №4. – С. 1488-1497.
6. Порфирьев Б.Н. Повышение эффективности обращения с отходами производства и потребления // Проблемы прогнозирования. – 2020. - №1. - С. 123-125.
7. Потравный И.М., Захожай В.Б. Ресурсосбережение и охрана окружающей среды. - Киев: Урожай, 1990. – 288 с.
8. Потравный И.М., Колотырин К.П., Генгут И.Б. Развитие государственно-частного партнерства в сфере обезвреживания твердых коммунальных отходов, накопленных в результате прошлой хозяйственной деятельности // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. - 2016. - №6 (90). - С. 66-74.
9. Узякова Е.С., Остах О.С., Остах С.В. Анализ и прогноз динамики и структуры отходов во взаимосвязи с экономическим развитием страны // Проблемы прогнозирования. - 2020. - №1. - С. 135-145.

10. Управление проектами пространственного развития : Учебное пособие / Под общ. ред. Комова Н.В., Цыпкина Ю.А., Носова С.И. - М.: ИП Осьминина Е.О, 2020. - 540 с.

11. Gengut I., Alnykina E., Davaakhuu N., Potravnyy I. Management of Environment Cost in the Project: the Experience of Russia and Mongolia // Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management. 2015. Vol. 3. pp. 140-150.

УДК 620.9

МОНИТОРИНГ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИЙ

MONITORING METHODS FOR ASSESSING ENERGY EFFICIENCY OF TERRITORIES

Белых Д.В.,
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова, Новочеркасск, Российская Федерация;
Пахомова А.А.,
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова, Новочеркасск, Российская Федерация
e-mail: tivano@yandex.ru;
Тишков С.В.,
Институт экономики – обособленное подразделение Федерального
государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра "Карельский научный центр
Российской академии наук", Петрозаводск, Российская Федерация

Belykh D. V.,
South-Russian state Polytechnic University (NPI)
named after M. I. Platov, Novocherkassk, Russian Federation;
Pakhomova A. A.
South-Russian state Polytechnic University (NPI)
named after M. I. Platov, Novocherkassk, Russian Federation;
Tishkov S. V.
Institute of Economics – a separate division of the Federal
state budget institution of science Federal
research center "Karelian scientific center of the Russian Academy of Sciences
science", Petrozavodsk, Russian Federation

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-310-70005А

Аннотация

Методы оценки энергоэффективности имеют широкое разнообразие как по инструментарию, так и по объекту применения. В статье рассматриваются варианты оценки энергоэффективности территорий по ключевым факторам и критериям. Задача исследования разработать методику энергоэффективности территории с учетом всех особенностей и динамики развития.

Abstract

Methods of energy efficiency assessment have a wide variety both in terms of tools and object of application. The article considers options for assessing the energy efficiency of territories by

key factors and criteria. The task of the study is to develop a methodology for energy efficiency of the territory, taking into account all the features and dynamics of development.

Ключевые слова: энергетическая эффективность, факторы влияния, региональная экономика, методы оценки, критерии эффективности.

Keywords: energy efficiency, factors of influence, regional economy, assessment methods, efficiency criteria.

Концепция «зеленой экономики» призвана обеспечить согласование экономических, социальных и экологических аспектов развития государств. В тоже время необходимо локализация зеленой экономики на уровне территории, особенно если мы говорим о освоение и дальнейшем развитии. Актуальность исследования определяется необходимостью обоснованного формирования и выбора стратегий развития экономики России и ее регионов в условиях ограниченности инвестиционных и энергетических ресурсов, истощения традиционных месторождений углеводородов, роста энергетических тарифов, необходимости освоения новых технологий в энергетике при переходе к четвёртой промышленной революции, возрастания экологических и климатических рисков и рисков техногенных катастроф. Решение крупномасштабных задач современного этапа социально-экономического развития Арктической зоны требует разработки инновационной стратегии социально-экономического развития основанной на новых принципах, концепции, методологии, подходах, критериях, обеспечивающих реальное устойчивое развитие энергетики, экономики и общества в целом. Особая роль Арктических территорий обусловлена двумя группами факторов. С одной стороны, в сложных климатических и географических условиях производство энергии требует высоких затрат, так же, как и ее транспортировка. При этом энергоресурсы составляют в условиях северных регионов до 30 % общих затрат в региональной экономике, а в отдельных арктических территориях достигают 40 %. С другой стороны, повышенное удельное энергопотребление как в экономике, так и в социальной сфере определяет необходимость принятия более активных мер по борьбе с энергопотерями во всех сферах. Таким образом, повышение энергоэффективности является здесь доминирующим фактором, затрагивающим интересы всех секторов экономики и уровней власти.

Понятие энергетической эффективности дается в Федеральном законе Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю [1]. В то же время, до сих пор не разработана методика оценки, той самой энергоэффективности, на федеральном уровне, по которой можно полноценно рассчитать ту или иную энергоэффективность региона.

На практике же, возможным и эффективным методом, можно провести рациональную оценку энергоэффективности путем сопоставления различных факторов, которые влияют на рост или снижение эффективности (применение которых зависит от конкретных случаев) [2–4].

Предполагается оценивать энергоэффективность по факторам влияния на эту эффективность. Все возможные факторы можно разделить на две категории: внешние и внутренние (рисунк 1).

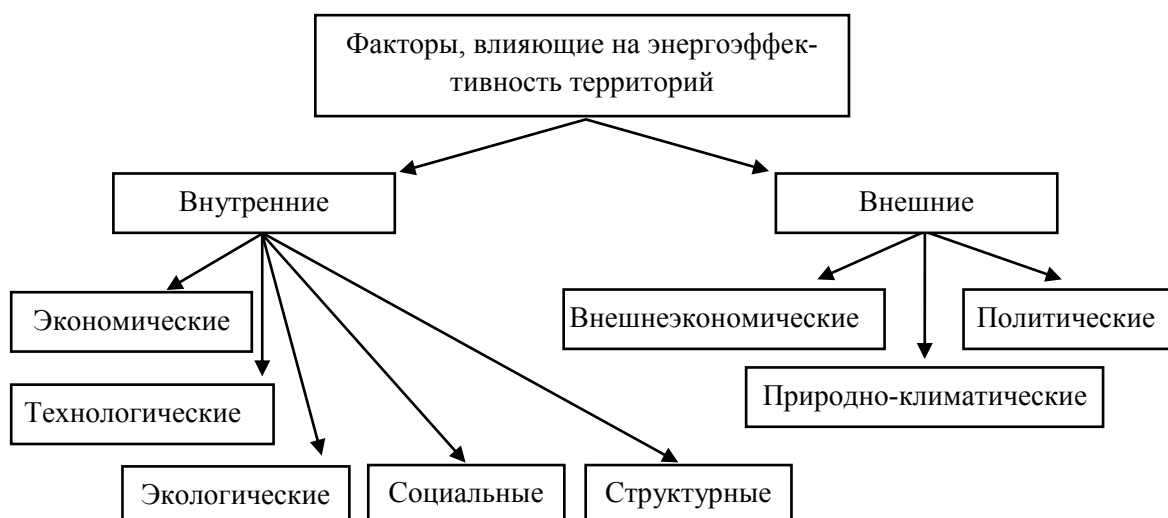


Рисунок 1 – Схема разделения факторов на внутренние и внешние

Влияние основных факторов обосновывается системой показателей, проанализированных исходя из принципов системности, эффективности, непротиворечивости и взаимосвязи друг от друга представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели, отражающие влияние факторов энергоэффективности

Факторы	Показатели для оценки влияния фактора
Экономические	- Индексы цен производителей промышленных товаров по виду экономической деятельности (производство и распределение электроэнергии); - Динамика валового внутреннего продукта; - Динамика валового регионального продукта; - Динамика валового регионального продукта в расчете на душу населения; - Рынок электроэнергии и торговые циклы; - Динамика цены электроэнергии; - Затраты на сырье при производстве электроэнергии; - Платёжеспособный спрос потребителей региона; - Динамика занятости населения региона; - Уровень безработицы населения региона; - Среднедушевые денежные доходы населения в расчете на месяц; - Величина прожиточного минимума в регионе.
Технологические	- Мощность всех электростанций по региону; - Стоимость основных фондов электростанций региона; - Ввод в действие основных фондов электростанций региона; - Степень износа основных фондов электростанций региона; - Удельный вес изношенных основных фондов; - Рентабельность активов организаций производства и распределения электроэнергии; - Суммарное годовое производство электроэнергии региона; - Суммарное годовое потребление электроэнергии региона; - Суммарные годовые потери в электросетях региона; - Доля энергоемких отраслей промышленности; - НИОКР;
Экологические	- Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от электростанций; - Выбросы в поверхностные, сточные и водные объекты загрязненных веществ; - Возобновляемые источники электроэнергии.
Социальные	- Среднегодовая численность населения региона; - Численность населения по возрастному типу региона; - Изменения в базовых ценностях населения региона; - Изменения в стиле и уровне жизни населения региона; - Демографические изменения.
Структурные	- Общая площадь жилых помещений региона; - Удельный вес общей площади региона, оборудованной электроотоплением;

	- Удельный вес расходов на оплату жилищно-коммунальных услуг от общей суммы потребительских расходов региона; - Объем коммунальных услуг.
Внешекономические	- Экспорт продукции топливно-энергетического комплекса; - Импорт продукции топливно-энергетического комплекса; - Инфляция; - Динамика курса рубля.
Природно-климатические и территориальные	- Площадь территории региона; - Среднегодовая температура региона; - Плотность населения региона.
Политические	- Изменение законодательства; - Государственные программы и законы о развитии территорий; - Реализация ГЧП-проектов в энергетической отрасли; - Государственное регулирование в отрасли; - Спрос и предложение на энергетический экспорт/импорт.

*Все показатели представлены в официальных статистических сборниках

Однако из всех этих факторов формируют три основных типа – термодинамический, натуральный, экономический. Исходя из которых, в полной мере можно дать оценку энергоэффективности территории [5–7].

Термодинамический тип обычно является наиболее распространённым для выявления эффективности. В общем виде такая эффективность рассчитывается как отношение полученного полезного результата к суммарным издержкам. Термодинамическая энергоэффективность же рассчитывается следующим образом:

$$T_{\text{ЭНЕРГ.ЭФ.}} = \frac{\text{Использованная энергия}}{\text{Расход энергии}} = 1 - \frac{\text{Суммарные издержки}}{\text{Расход энергии}}$$

Натуральный тип оценки энергоэффективности используется в основном на промышленных предприятиях. Эти критерии включают удельный и кумулятивный приведенный расход условного затрачиваемого топлива, и различные индикаторы эффективности использования энергии на объектах различного хозяйства.

Натуральный тип в свою очередь можно разделить на три подтипа:

– стандартизированные показатели энергоэффективности продукции, которые внедряются в государственные стандарты, технические паспорта продукции, технические и конструкторские изделия и используются при сертификации продукции, энергетической экспертизе и энергетическом аудите.

– показатели энергоэффективности производственных процессов, которые вносятся в стандарты предприятий и используются в ходе государственного надзора за эффективным использованием топливно-энергетических ресурсов и энергетического аудита органами государственного надзора;

– показатели осуществления энергосбережения, которые отражаются в статистической отчетности, нормативных, правовых, программных и методологических документах.

Экономические критерии оценки эффективности часто определяются видом получаемой продукции, степенью использования собственных и внешних источников энергии, потребления вторичных энергетических ресурсов [6–7].

В настоящее время проблеме повышения энергоэффективности уделяется большое внимание как со стороны государства, так и со стороны общества и бизнеса. Стоит отметить, что для достижения максимального результата в данной области необходимо их совместное сотрудничество.

Современные и прогнозируемые условия требуют системного и комплексного эколого-экономического подхода к обоснованию роли топливно-энергетического комплекса в общем энергетическом балансе и оптимизации ее структуры как основы эффективного развития экономики регионов и снижения рисков необратимых климатических изменений. Разработка новых подходов и математических моделей позволят выявить влияние экономических,

правовых и политических проблем на развитие энергетики, уточнить имеющиеся представления и обосновать новые выводы, значимые для обеспечения устойчивого социально-экономического развития России и ее регионов в условиях глобальных вызовов.

Литература:

1. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 N 261-ФЗ / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/.
2. Фрейдкина Е.М. Методы и критерии оценки эффективности энергосбережения. Учебное пособие. – Санкт-Петербург. – 2013. – 53 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafeconiorgrpr/2.pdf>.
3. Ануфриев В.П., Криворотов В.В., Калина А.В., Савельева А.И. Методические основы многокритериального отбора приоритетных энергоэффективных проектов // Экономика и право. – Екатеринбург. – 2012. – С 13–19 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://docviewer.yandex.ua/view/0/?page=1&*=B JcNsTyoS0G5nS6VPdy0R2Dmqru.pdf.
4. Показатели энергоэффективности: Основы формирования политики // Международное энергетическое агентство. – France. – 2014 – 181 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://altenergiya.ru/wp-content/uploads/books/common/pokazateli-energoeffektivnosti.pdf>.
5. Оценка потенциала энергосбережения для конкретного МКД // Методы оценки. Способы интерпретации результатов. ЦЭНЭФ-XXI. – Москва. – 2018. – 45 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ua/view/0/?pagB6xx.pdf>.
6. Статистический Ежегодник мировой энергетики 2019. // Мировые энергетические тренды. – 2 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.eia.gov/analysis/reports.php#/T186,T132>.
7. Акулова Я.Н. Система показателей оценки энергоэффективности как фактора экономического роста региональной экономики // Вестник ОГУ №4 (165) /апрель 2014. – С. 33–38. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://vestnik.osu.ru/2014_4/6.pdf.

УДК 338.43

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА В АБХАЗИИ

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ORGANIC PLANT CROPS IN ABKHAZIA

Габуня З.В.,
преподаватель кафедры агрономии,
Абхазский гос. университет, Сухум, Абхазия,
mail: kafedra.agronomia@yandex.ru

Gabunia Z.V.,
Lecturer, Department of Agronomy,
Abkhaz State University, Sukhum, Abkhazia,
mail: kafedra.agronomia@yandex.ru

Аннотация

Органическое сельское хозяйство является альтернативным приемом для экологизации сельского хозяйства. Суть альтернативного растениеводства заключается в выращивании сельскохозяйственной продукции без удобрений и средств борьбы.

Annotation

Organic farming is an alternative technique for greening agriculture. The essence of alternative crop production is the cultivation of agricultural products without fertilizers and means of control.

Ключевые слова: органическое сельское хозяйство, органическая продукция, экологическая безопасность питания, альтернативное земледелие.

Key words: organic agriculture, organic products, ecological food safety, alternative agriculture.

Особое направление в сельском хозяйстве занимает органическое сельское хозяйство. Суть его заключается в том, что использование химических удобрений пестицидов сводится к минимуму. В основе органического сельского хозяйства лежат следующие принципы: принцип здоровья принцип экологии принцип справедливости принцип заботы. Органическое сельское хозяйство улучшает здоровье почвы, животных, людей, сотрудничает с окружающей средой. Органическое земледелие построено на традициях наших предков, которые растительные продукты питания выращивали с минимальным применением технических средств, без ядохимикатов.

Органическое земледелие становится все более популярным в наше время. Оно предполагает разумный подход в выращивании различных сельскохозяйственных культур (овощей, зелени и др.). Такое земледелие не нарушает экологичности окружающей среды и позволяет получить высококачественную продукцию для питания, что в условиях Абхазии немаловажно. С помощью методов органического растениеводства происходит естественное наращивание гумусного слоя земли, происходит восстановление почвенной микрофлоры, за счёт чего растения становятся сильными, здоровыми, способными противостоять болезням и вредителям. Экоземледелие восстанавливает природный баланс и пищевую цепочку.

При внедрении органического растениеводства применение минеральных удобрений и пестицидов. Применяются минеральные удобрения, имеющие слабую растворимость в воде. Для севооборотов обычным является чередование бобовых культур с культурами, характеризующимися высокой потребностью в азоте. Почву обрабатывают без оборота пласта. Борьбу с сорняками ведут как с помощью культур, представленных в севообороте, так и промежуточных культур, уплотненных посевов, покровных культур междурядий. Также применяются инсектициды растительного происхождения (ловушки с аттрактантами для чешуекрылых). Против болезней - растительные растворы, слабые растворы фунгицидов. Азотные удобрения — бобовые культуры, навоз.

Органическое сельское хозяйство рассматривается как целостная экосистема, где каждое изменение влияет на комплекс сложных взаимосвязей. Основу экологического сельского хозяйства составляет плодородие почвы. Особая роль отводится здоровой почве как основе органического земледелия. Плодородная и биологически активная почва обеспечивает растения таким количеством элементов питания, которое достаточно для оптимального роста и развития, что сводит к минимуму возможный ущерб от болезней, вредителей и сорняков. Улучшение почвенных экосистем гарантирует величину и качество урожая, это своего рода круговая модель долгосрочного планирования. Сочетание растениеводства и животноводства повышает стабильность агроэкосистемы. Утилизация навоза, навозной жижи и соломенной подстилки в качестве органических удобрений положительно сказывается на состоянии окружающей среды и создает благоприятные условия для включения в агроэкосистему эле-

ментов, которые ускоряют микробиологические и физико-химические процессы в почве, тем самым обеспечивая рост растений. В современном АПК сформировано четыре направления:

1) Традиционное сельское хозяйство, где используются синтетические минеральные удобрения и химические средства защиты растений.

2) Интенсивное сельское хозяйство, где используют органоминеральную систему удобрения и интегрированную систему защиты растений (химические средства защиты растений, биологические средства защиты растений, агротехнические приемы).

3) Биологизированная система ведения сельского хозяйства. Использование преимущественно органических удобрений на основе отходов промышленного животноводства и птицеводства, агротехнических приемов защиты растений от болезней, сорняков и вредителей, включения в севооборот многолетних трав и бобовых культур, а так же увеличенная доля биологических средств защиты растений. Химические средства используются в "пожарных" случаях.

4) Органическое сельское хозяйство. Полное соответствие ГОСТ, где допускается использование природных минеральных удобрений, органических и микробиологических удобрений. Эффективность достигается за счет повышения биологической активности почвы. В качестве средств защиты растений используются агротехнические приемы и биологические средства - отпугивающие вещества и аттрактанты (феромонные ловушки), биологические пестициды, элементарные химические соединения, а также севооборот и механизированные приемы. При условии сочетания метода с превентивными приемами, комплекс мер позволяет достигать значительных экономических результатов, не уступающих традиционному сельскому хозяйству. Определенная доля затрат приходится на проведение аудита производства, анализов продукции и выдачу сертификата.

Органическое сельское хозяйство является донором инновационных приемов и решений для интенсивного сельского хозяйства, так как приемы по активации природных механизмов повышения плодородия почвы и иммунитета растений увеличивает отзывчивость на внесение минеральных удобрений и использование средств защиты растений

Литература:

1. Гельцер Ф. Ю. Симбиоз с микроорганизмами - основа жизни растений. — М.: Изд. МСХА, 1990. — 133 с.
2. Гиляров М. С, Криволицкий Д.А. Жизнь в почве. - Изд. Ростовского университета, 1995. — 240 с.
3. Джекоб Джевонс. Как выращивать больше овощей - Корпорация «Pacific BVL Corporations», 1993. — 174 с.
4. Докучаев В.В. Дороже золота российский чернозём. - М.: Изд. МГУ, 1994. — 544 с.

УДК 636.082.024

ПОВЫШЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ В ПРОЦЕССЕ ГОЛШТИНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

INCREASING THE GENETIC POTENTIAL OF DAIRY PRODUCTIVITY OF RED STEPPE COWS IN THE HOLSTEIN PROCESS IN THE CENTRAL CAUCASUS

Гетоков О.О.,
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: getokov777@mail.ru;

Шахмурзов М.М.,
заведующий кафедрой «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Ужахов М.М.,
декан агроинженерного факультета, к.с.-х.н., профессор
ФГБУ ВО «Ингушский государственный университет», г. Магас, Россия
e-mail: murat53@bk.ru;
Кагермазов Ц.Б.,
профессор кафедры «Ветеринарная медицина», заслуженный работник
сельского хозяйства РФ, академик РАЕН, д.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: laura07@yandex.ru;
Вороков В.Х.,
декан факультета зоотехнии, д.с.-х.н., профессор
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, г. Краснодар, Россия;
Энеев С.Х.,
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Getokov O. O.,
Professor, Department of Zootechnics and Veterinary Sanitary Expertise,
Doctor of Biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shakhmurzov M. M.,
Head of the Department Zootechnics and Veterinary Sanitary Expertise,
doctor of biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Uzhakhov M. M.,
Dean of the Faculty of Agricultural Engineering,
candidate of agricultural sciences, professor
FSBI HE "Ingush State University", st. Magas, Russia;
Kagermazov TS.B.,
Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Honored Worker Agriculture of the Russian Federation,
academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Doctor of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Vorokov V. Kh.,
Dean of the faculty of animal science,
doctor of agricultural Sciences, Professor
FSBI HE Kuban state UNIVERSITY, Krasnodar, Russia;
Eneev S. Kh.,
Professor, Department of Zootechnics and Veterinary Sanitary Expertise,
Doctor of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье показано, что скрещивание коров красной степной породы с голштинскими быками способствует повышению роста, развития телок и молочной продуктивности коров при незначительном снижении содержания жира в молоке. Живая масса у красная степная х голштинская $\frac{3}{4}$ -кровных помесей составила 366,7кг и они на 7,7 и на 10,7% превосходили полукровных и чистопородных соответственно. Голштинская × красная степная помесные

коровы второго поколения на 996,6 кг или на 29,1 % превосходили чистопородных, а их помеси первого поколения по этому показателю занимали промежуточное положение между ними. При этом первые по содержанию жира в молоке на 0,03% уступали вторым и на 0,04% - третьим. В результате более высокой продуктивности в молоке помесей второго поколения содержалось 157,2 кг молочного жира, что на 6,2 кг и на 27,7 кг больше, чем у помесей первого поколения и чистопородных животных соответственно.

Annotation

The article shows that crossing red steppe cows with Holstein bulls increases the growth, development of heifers and dairy productivity of cows with a slight decrease in the fat content in milk. The live weight of the red steppe x Holstein $\frac{3}{4}$ - blood crossbreeds was 366.7 kg and they were 7.7 and 10.7% higher than half-blood and purebred, respectively. Holstein and red steppe cross-bred cows of the second generation were 996.6 kg or 29.1% higher than purebred cows, and their first-generation cross-bred cows occupied an intermediate position between them. At the same time, the first in terms of fat content in milk was 0.03% lower than the second and 0.04% lower than the third. As a result of higher productivity, the milk of second-generation crossbreeds contained 157.2 kg of milk fat, which is 6.2 kg and 27.7 kg more than that of first-generation crossbreeds and purebred animals, respectively.

Ключевые слова: красная степная, голштинская породы, рост, развитие, удой, совершенствование, базисный жир.

Keywords: red steppe, Holstein breeds, growth, development, milk yield, improvement, basic fat.

Одним из решающих факторов повышения эффективности молочного скотоводства является совершенствование существующих пород, а также создание на их базе новых, более высокопродуктивных пород, типов и линий скота, приспособленных к условиям интенсивной технологии производства продукции [1-3]. В условиях хозяйств Центрального Предкавказья работа по качественному совершенствованию красного степного скота осуществляется путём их скрещивания с красно-пёстрыми голштинскими быками, которые обладают достаточно высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности.

В настоящее время получено и разводится большое количество помесных животных различной кровности по улучшающей породе. При этом следует отметить, что в условиях хозяйств региона мало экспериментальных данных, характеризующих влияние голштинов красно-пёстрой масти на особенности роста молодняка и молочной продуктивности помесных животных. Поэтому целью исследований явилось изучение влияния красно-пёстрых голштинов на продуктивные качества коров красной степной породы в условиях Центрального Предкавказья. Для проведения научно-хозяйственного опыта мы сформировали 3 группы тёлочек по 30 голов по методу групп - аналогов. При формировании групп учитывали: возраст, упитанность, живую массу, продуктивность, а также происхождение. В первую группу вошли животные красной степной породы, во вторую - красная степная × красно-пёстрая голштинская помеси первого поколения, в третью - $\frac{3}{4}$ -кровные помесные животных.

В молочный период телятам скармливали корма из расчета получения среднесуточного прироста тёлочек до 6-месячного возраста 500-650 г, В соответствии со схемой кормления от рождения до 6-месячного возраста на 1 голову тёлочек контрольной и опытной групп скормлено: молока цельного - 300 кг, обрат - 600 кг, концентратов - 201, сена - 260, силос - 400, корнеплодов - 160 кг, бычков соответственно: молока цельного 300, снятого - 720, сена - 128, силоса - 200, комбикорма - 195, корнеплодов - 120 кг. Доступ к соли и воде были свободными. В стойловый период рационы тёлочек составляли исходя из наличия кормов в хозяйстве, в которых была определена фактическая питательность. Ежемесячно рационы корректировались в соответствии с живой массой, среднесуточным приростом и молочной продуктивностью животных. Изучение роста и развития тёлочек проводили путем индивиду-

ального взвешивания. Взвешивание проводили до утреннего кормления при рождении, в 3, 6, 9, 12, 15 и 18-ти месячном возрасте. Молочную продуктивность учитывали путём ежедекадного проведения контрольных доек, а содержание жира – один раз в месяц кислотным методом. Полученный в эксперименте цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики по Е.К. Меркурьевой. Известно, что живая масса является показателем общего развития животных [4-6]. В наших исследованиях динамика живой массы тёлочек показана в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика живой массы телок, кг

Возраст, периоды	Генотип		
	красная степная	красная степная × голштинская, F ₁	красная степная × голштинская, F ₂
Живая масса, при рождении, кг	27,2±0,27	27,0±0,30	26,6±0,31
3	74,0±1,34	77,7±1,41	81,2±2,15
6	125,1±1,96	128,9±1,99	143,3±2,12
9	176,7±2,60	184,0±2,98	199,8±3,05
12	216,7±3,45	225,2±3,56	251,6±3,85
15	273,2±4,10	280,7±4,13	309,5±4,45
18	331,1±3,05	340,2±3,23	370,7±3,65

Из данных таблицы видно, что более высокой живой массой при рождении отличались тёлки контрольной группы, которые на 2,2% превосходили животных второй опытной группы, а сверстницы первой опытной по данному показателю занимали промежуточное положение между ними. Однако в последующие возрастные периоды, начиная с 3-х месяцев уже преимущество по интенсивности роста, переходит к помесным животным. Так, помесные животные второго поколения в 3-х месячном возрасте – на 9,7%, в 6 месяцев – на 14,5, в 9 месяцев – на 13,0, 12 месяцев – 16,1% превосходили чистопородных животных. В 15-месячном возрасте телки второго поколения в среднем достигли живой массы 309,5кг, что на 28,8кг или 10,2% больше, чем у полукровных и на 36,3кг или на 13,2%, чем у сверстниц контрольной группы. Аналогичная закономерность установлена и в 18-месячном возрасте. В этом возрасте живая масса у красная степная × голштинская ³/₄-кровных помесей составила 366,7кг и они на 7,7 и на 10,7% превосходили полукровных и чистопородных соответственно. Известно, что живая масса не в полной мере характеризует интенсивность роста. Более важным показателем определяющим интенсивность роста является анализ данных среднесуточного прироста животных [6-9]. (Таблица 2)

Таблица 2 - Среднесуточный прирост тёлочек, г

Возраст, месяцы	Генотип		
	красная степная	красная степная × голштинская, F ₁	красная степная × голштинская, F ₂
0 – 3	520,0±9,6	563,3±10,2	606,6±11,3
3 – 6	567,7±11,1	568,8±11,7	690,0±12,4
6 – 9	573,3±12,0	612,2±12,5	627,8±13,0
9 – 12	444,4±13,2	457,8±13,9	575,5±14,1
12 – 15	627,7±13,0	616,6±13,5	643,3±13,7
15 – 18	643,3±11,4	661,1±11,1	680,0±11,9
0 – 18	562,7	580,0	631,8

Из данных таблицы видно, что тёлки разных генотипов характеризовались неодинаковой интенсивностью роста. Более высокими приростами живой массы отличались красная степная × голштинская помесные тёлки второго поколения, которые во все периоды выращивания превосходили животных других подопытных групп. Так, ³/₄-кровные помеси от рождения до 3-х месячного возраста на 7,6%, с 3-х до 6-ти – на 12,7, с 9 до 12 месяцев на 25,7 % превосходили полукровных сверстниц. В возрасте 15-18 месяцев среднесуточные приросты

телок второго поколения составили в среднем 680,0 г и они на 13,2% превосходили чистопородных, а полукровные помеси по этому показателю занимали промежуточное положение. За весь период выращивания среднесуточные приросты массы тела от рождения до 18-ти месячного возраста оказались более высокими у помесных животных второго поколения, у которых в среднем по группе он составил 637,2 г, что на 57г или на 9,8% больше, чем у помесей первого поколения и на 74,5 г или на 13,2% больше, чем у сверстниц контрольной группы.

В настоящее время в зоотехнической науке признаки, по которым ведётся селекция молочного скота, условно делятся на первичные (удой, содержание жира и белка в молоке, живая масса и др.) и вторичные (технологические) к которым относят резистентность, стрессоустойчивость, продолжительность хозяйственного использования, пригодность к машинному доению [10-12]. Молочная продуктивность – основной хозяйственно-полезный признак коров ради которого их разводят. Её оценивают по количеству и качеству продукции, получаемой от одного животного за определённое время [13-15]. В наших исследованиях молочная продуктивность коров разного происхождения приводится в таблице 3.

Таблица 3 - Молочная продуктивность коров разного происхождения

Показатели	Генотип		
	красная степная	красная степная × голштинская, F ₁	красная степная × голштинская, F ₂
Удой молока за 305 дней лактации, кг	3420,6 ± 68,3	4122,7 ± 70,2	4417,2 ± 79,8
Содержание жира, %	3,60 ± 0,01	3,59 ± 0,02	3,56 ± 0,03
Количество молока базисной (3,4%) жирности, кг	3621,8 ± 60,5	4353,1 ± 66,7	4625,1 ± 72,6
Продукция молочного жира, кг	123,1 ± 1,9	148,0 ± 2,1	157,2 ± 3,1

Из данных таблицы видно, что более высоким удоём молока характеризовались голштинская × красная степная помесные коровы второго поколения, которые на 996,6 кг или на 29,1 % превосходили чистопородных сверстниц красной степной породы, а их помеси первого поколения по этому показателю занимали промежуточное положение между ними. При этом первые по содержанию жира в молоке на 0,03% уступали вторым и на 0,04% – третьим. В результате более высокой продуктивности в молоке помесей второго поколения содержалось 157,2 кг молочного жира, что на 6,2 кг и на 27,7 кг больше, чем у помесей первого поколения и чистопородных животных соответственно.

Исследованиями установлено, что с повышением кровности по голштинской породе содержание жира в молоке несколько снижается. Количество молока базисной (3,4%) жирности оказалось меньше у коров контрольной группы (3621,8 кг) и они на 16,8 и на 21,7% уступали полу- и ³/₄-кровным помесным животным. Анализ приведенных данных показывает, что скрещивание коров красной степной породы с голштинскими быками способствует повышению роста, развития телок и молочной продуктивности коров при незначительном снижении содержания жира в молоке.

Литература:

1. Гетоков О.О. Биологические особенности и продуктивные голштинизированного скота Кабардино-Балкарии: дис. д-ра биол.наук 06.02.01 /О.О.Гетоков. ВНИИ плем. – п. Лесные Поляны, Моск. обл. - 2000. – 302 с.
2. Карданова И.Х., Гетоков О.О. Продуктивность голштинизированных коров в условиях Кабардино-Балкарии //В кн.: Тезисы докладов студенческой науч.- практич. конф. Юга России: «Производственный потенциал АПК и его использование в условиях рынка», Нальчик.-2000.- С.98-99.
3. Гетоков О.О., Долгиев М.-Г.М., Ужахов М.И. Совершенствование красного степного скота на Северном Кавказе // Зоотехния. - 2012. - №7. - С.3-4.

4. Бозиев Н., Гетоков О.О. Откормочные качества и мясная продуктивность животных разных генотипов // Молочное и мясное скотоводство.- 1990.- №5.- С.25-26.
5. Гетоков О.О. Молочная продуктивность коров различных генотипов // Молочное и мясное скотоводство.-1992.- №2.- С.15.
6. Долгиев М.М., Долгиева З.М., Ужахов М.И., Гетоков О.О. Изменение мясной продуктивности бычков в зависимости от кровности по голштинской породе // Сб. науч. тр.Ингушского государственного университета МО и Н РФ.- Магас.-2008.-С.76-79.
7. Сабанчиев З., Гетоков О.О. Рост и мясная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота // Молочное и мясное скотоводство. - 1996. - №5. - С.8-10.
8. Третьякова О.Л., Кагермазов Ц.Б., Гетоков О.О. Система управления селекционной работой в животноводстве // Аграрная Россия -2020.- №5.- С.29-32.
9. Гетоков О.О., Долгиев М.-Г.М, Ужахов М.И. Использование быков голштинской породы для совершенствования коров красной степной породы // Зоотехния. - 2014. - №3. - С. 2-4.
10. Гетоков О.О. Результативность голштинизации швицкого скота в Кабардино-Балкарии // Зоотехния. - 1995. - №7. - С. 6-11.
11. Гетоков О.О. Хозяйственные и некоторые биологические особенности голштинская х швицкая помесного скота в условиях предгорной зоны КБР //Автореф., дис. канд. с.-х. наук. - Владикавказ, 1994. - 24С.
- 12.Ужахов М.И., Гетоков О.О., Долгиева З.М. Изменение продуктивных качеств и резистентных свойств скота черно-пестрой и красной степной пород в процессе голштинизации //Молочное и мясное скотоводство, 2016.-№2.- С.30-32.
13. Гетоков О.О. Биологические особенности и продуктивные качества голштинизированного скота Кабардино-Балкарии 06.02.01 //Автореф. дис. докт. биол. наук. - ВНИИПлем.- п. Лесные Поляны, Моск. обл., 2000. - 44С.
14. Долгиев М-Г.М., Ужахов М.И., Гетоков О.О. Сравнительная оценка продуктивных качеств коров красной степной породы и ее помесей с голштинской в ГУП «Троицкое» //Зоотехния-2016.- №1.- С. 21-23.
15. Хашегульгов Ш.Б., Гетоков О.О., Юсупова Л.У., Долов М.М. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы разных конституциональных типов в условиях ГУП «Зори Кавказа» Республики Ингушетия // Зоотехния 2019.- №12.- С.22-24.

УДК 632.51

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

THE USE OF ALLELOPATHIC FACTOR IN ORGANIC FARMING

Диданова Е.Н.,
доцент кафедры «Агрономия», к.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: edidanova64@mail.ru;
Бжеумыхов В.С.,
профессор кафедры «Агрономия», д.с.-х.н., доцент,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Калмыков М.М.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Ханцев М.М.,
аспирант кафедры «Садоводство и лесное дело»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Didanova E.N.,
Associate Professor, Department of Agronomy, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Bzheumykhov V.S.,
Professor, Department of Agronomy, Dr., Associate Professor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kalmykov M.M.,
Associate Professor, Department of Agronomy, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Khantsev M.M.,
Graduate student, Department of Gardening and Forestry,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье представлены результаты исследования по определению возможности ингибирования роста и развития некоторыми злаковыми растениями сорного компонента агроценоза. Установлено, что аллелопатическая активность злаковых растений в чистых посевах ниже, чем в смешанном агрофитоценозе.

Annotation

The article presents the results of a study to determine the possibility of inhibiting the growth and development of some weeds by the weed component of agrocenosis. It has been established that the allelopathic activity of cereal plants in clean crops is lower than in mixed agrophytocenosis.

Ключевые слова: аллелопатическая активность, райграс однолетний, овес посевной, пырей ползучий, органическое земледелие.

Keywords: allelopathic activity, *loium multiflorum*, *avéna satíva*, *elyrígia répens*, organic farming.

Введение. В результате сельскохозяйственного производства в настоящее время происходит быстрое увеличение загрязняющих и разрушающих воздействий на агроэкосистемы и ускоренный рост затрат на производство единицы сельскохозяйственной продукции. Появление органического сегмента в АПК многих стран явилось реакцией на чрезмерную химизацию агропроизводства. По данным ежегодного отчета IFOAM в мире органическое производство практикуют 178 стран, из которых собственную нормативно-правовую базу имеют 87 стран. В перечень государств, имеющих собственную законодательную базу с 2018 года, вошла Российская Федерация. В этих условиях очевидной становится необходимость научного обоснования малоэнергоемких управляющих воздействий на агроэкосистемы. Исследования химических взаимоотношений между сельскохозяйственными растениями позволят учесть аллелопатическое влияние при подборе видов в севооборот, раскроют положительные и отрицательные стороны насыщения сельскохозяйственных полей монокультурами, причины почвоутомления. В настоящее время важнейшим направлением поиска мировой аграрно-биологической науки становится комплексная разработка решений, направленных на формирование сельскохозяйственных экосистем с повышенными способностями к самовосстановлению и саморегулированию, а также продуктивности органических агроэкосистем.

Актуальность. Исследования соотношений аллелопатической аутоотолерантности и общей активности представляют большой потенциал в контроле сорного компонента агроценоза в органическом земледелии.

Цель работы – изучить аллелопатическое влияние культурных злаковых растений на сорный компонент агроценоза – пырей ползучий.

Задачи: исследовать особенности физиолого-биохимического взаимовлияния через растительные выделения доминант агроценоза.

Объект, методы и условия исследований. Разработка биологического способа борьбы с пыреем ползучим проводилась на основе изучения эколого-биологических особенностей роста и развития некоторых злаковых растений.

Объектами исследований были агрофитоценозы, конструированные двумя способами: сплошным, полосным. Формирование агрофитоценоза проводилось по зональной технологии на опытном поле в предгорной зоне КБР. Для конструирования экспериментальных агрофитоценозов нами использовались злаковые растения, по своим эколого-биологическим свойствам приспособленные к абиотическим и эдафическим условиям региона. В состав агрофитоценоза входили: Райграс однолетний (*Lolium multiflorum* L.), овес посевной (*Avena sativa* L.). Почвенный покров, рельеф территории и другие географические условия закладки опыта являются типичными для предгорной зоны КБР. Климатические условия зоны, где проводились исследования, по температурному режиму и увлажнению характеризуется умеренно-континентальным, умеренно-влажным и теплым климатом. Среднегодовая температура воздуха составляет 10,7°C. Среднемесячная температура самого жаркого месяца августа, составляет 22,8°C, а наиболее холодного месяца января -2,4°C. Годовое количество осадков составляет по многолетним данным 540 мм. Распределение осадков континентальное: в апреле-октябре – 378 мм, в ноябре-марте – 278 мм. Наибольший дефицит влаги наблюдается в июле-августе. Почвенный покров участка под посев злаковых растений образован черноземом типичным остаточного лугового среднесиловым легкосуглинистым на карбонатных суглинках. Почва характеризуется значительной мощностью гумусового горизонта (в среднем 61 см). Количество гумуса в верхнем горизонте колеблется в пределах от 2,4 до 3,9%, емкость поглощения не превышает 27,2 мг-экв. на 100 г почвы. Содержание подвижного фосфора – 1,5 мг на 100 г почвы, обменного калия – до 80,4 мг на 100 г почвы.

Райграс однолетний (Lolium multiflorum) – растение семейства мятликовых (злаков), имеет мочковатую корневую систему, прямые стебли высотой 60-80 см. Соцветие – колос. Растение широко используется во всем мире в сельском хозяйстве в качестве ценного злакового растения, а также в декоративном садоводстве в качестве газонной травы. Вид ценится за свою способность образовывать густой травостой уже через один-полтора месяца после посева семян [2].

Пырей ползучий (Elytrigia repens) – корневищный сорняк из семейства злаковых. Засоряет все культуры, существенно снижая их урожай. Размножается семенами, но особенно обильно – корневищами.

Исследования аллопатических свойств растений проводились по методу А.М. Гродзинского [1], в основе которого лежит экстрагирование физиологически активных веществ. Для оценки степени конкурентной мощности компонентов фитоценоза применяли показатель коэффициента конкурентоспособности.

Результаты исследования. Преимущественно механические меры борьбы с сорняками в органическом земледелии могут быть поддержаны сидерацией. Ограничение развития сорняков происходит различным образом. Самым известным является при этом вытеснение сорняков благодаря быстрому прорастанию семян и сплошному массовому росту сидеральных растений. Менее изученными остаются до настоящего времени биологическая борьба с сорняками и гербицидное действие сидеральных растений на различные сорняки. Предполагается, что в процессе культивирования корневые выделения и промежуточные продукты разложения оказывают вредное действие на развитие сорняков. Использование сельскохо-

зайственных культур с аллелопатическими свойствами может снизить зависимость от гербицидов и увеличить урожайность сельскохозяйственных культур [3]. В связи с этим в последние годы обозначился возрастающий интерес к определению аллелопатического потенциала различных сельскохозяйственных культур в отношении подавления роста сорного компонента агроценоза.

Полевые экспериментальные исследования, проведенные в 2018-2019 гг. по определению возможности ингибирования роста и развития некоторыми злаковыми растениями сегетальной растительности, позволили определить наличие индифферентного и ингибирующего влияния физиологически активных веществ, выделяемых растениями в агрофитоценозе в процессе вегетации. Результаты исследований выявили, что наименьшее количество колинов в почве накапливается в чистых посевах овсяницы овса и составляло 11 УЕК. Высокое содержание физиологически активных веществ выявлено в почвенных образцах, отобранных в чистых посевах райграса однолетнего, и составляло 37 УЕК. Созданные горизонтальные структуры агрофитоценозов, хотя имели одинаковый видовой состав злаковых растений, отличались по содержанию колинов из вытяжек почвенных образцов. Так сплошной агрофитоценоз имел высокое значение активности – 42 УЕК, а полосной уступал в активности чистым посевам райграса однолетнего, и активность находилась в пределах 33-35 УЕК.

Результатами исследований установлено, что аллелопатическая активность злаковых растений в чистых посевах ниже, чем в смешанном агрофитоценозе. Аллелопатическая активность райграса однолетнего в сплошной горизонтальной структуре возросла в 1,83 раза, а овса в 1,52 раза. Это характеризует сплошную структуру агрофитоценоза высокой аллелопатической активностью. Аллелопатическая активность пырея ползучего в чистых посевах была высокой и составляла 93 УЕК. Произрастание пырея ползучего в полосном фитоценозе понизила активность сорняка на 18 единиц. Сплошная горизонтальная конструкция понизила активность пырея на 46 единиц.

Концентрация физиологически активных веществ в почве исследуемых агрофитоценозов была не постоянной и была связана с периодом вегетации злаковых растений. Весной количество колинов в почве было ниже, чем осенью в конце вегетации злаков в период максимального накопления массы растениями.

Исследования эколого-ценотических основ оптимизации агроценозов выявили наличие различной конкурентной мощности растений. Это свойство позволяет вести борьбу с сегетальной растительностью в агроценозе. Изучение ценотической позиции злаковых трав, позволяет составить такую травосмесь, которая в процессе вегетации вытеснит из состава агрофитоценоза ценопопуляцию пырея ползучего. В первый год функционирования агроценозов наибольшей конкурентной мощностью обладали ценопопуляции райграса однолетнего как в полосной структуре фитоценоза, так и в сплошной. На второй год конкурентная мощность райграса однолетнего в полосном ценозе увеличилась в 2,75 относительных единиц (о.е.) раза, а в сплошном усилении виолентности райграса однолетнего составило 54,81 о.е., что выше в 3,4 раза по сравнению с конкурентной мощностью культуры в первый год. Хотя конкурентная мощность сегетальной растительности – пырея ползучего в первый год вегетации агроценоза была высокой (26,14 о.е. в полосной и 18,1 о.е. в сплошной структуре агроценоза), но на второй год функционирования агрофитоценоза конкурентная мощность пырея сократилась в 1,86 раза в полосной структуре фитоценоза и в 3,02 раза в сплошной структуре агрофитоценоза. Полученные результаты исследования подтверждают наличие высокой конкурентной мощности некоторых злаковых растений по отношению к сегетальной растительности – пырею ползучему.

Заключение. Полевые экспериментальные исследования, проведенные в 2018-2019 гг. по определению возможности ингибирования роста и развития некоторыми злаковыми растениями сегетальной растительности, позволили определить:

- аллелопатическая активность злаковых растений в чистых посевах ниже, чем в смешанном агрофитоценозе;

- высокой аллелопатической активностью (37 УЕК) характеризовались чистые посевы райграса однолетнего;

- аллелопатическая активность райграса однолетнего в сплошной горизонтальной структуре возростала в 3,4 раза, а овса посевного (лат. *Avéna satíva*) в 1,92 раза. Это характеризует сплошную структуру агрофитоценоза высокой аллелопатической активностью;

- на второй год функционирования агрофитоценоза конкурентная мощность пырея ползучего сократилась в 1,86 раза в полосной структуре фитоценоза и в 3,02 раза в сплошной структуре фитоценоза.

В борьбе с сорными злаковыми растениями действенными оказались мероприятия по сидерации с помощью культурных злаков. Засорение пыреем ползучим удалось парализовать однолетним райграсом.

Практические рекомендации. Результаты исследования позволяют рекомендовать для борьбы с злостным сорняком пыреем ползучим в условиях органического земледелия в переходный период формировать агрофитоценоз из культурных злаков с высокой конкурентной мощностью.

Литература:

1. Гродзинский А.М. Геохимическая роль аллелопатии // Физиолого-биохимические основы взаимодействия растений в фитоценозах. – Киев, 1973. – № 4. – С. 5-12.
2. Райграс однолетний. https://zonagazona.ru/info/mnogoletnie_travy/Raigras_odnoletniy
3. Khanh T.D., Chung I.M., Xuan T.D., Tawata S. The exploitation of allelopathy in sustainable agricultural production // Journal of Agronomy and Crop Science. – 2005. – N 191. – P. 172-184.

УДК 664.694.635.16

ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ КОРНЯ СКОРЦОНЕРЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

THE IMPACT OF THE BY-PRODUCTS OF THE ROOT OF SCORZONERA ON INDICATORS OF QUALITY OF PASTA

Иванова З.А.,
доцент кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н., доцент,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: zarema1518@mail.ru;

Тхазеплова Ф.Х.,
доцент кафедры «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н., доцент,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: fnagudova@mail.ru

Ivanova Z.A.,
Associate Professor of the Department "Technology of production and processing
agricultural products", K. S.-h..Ph. D., associate Professor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: zarema1518@mail.ru;
Tkhazeplova F. H.,
Associate Professor of the Department "Technology of production and processing

agricultural products", K. S.-h..Ph. D., associate Professor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: fnagudova@mail.ru

Аннотация

В статье представлены результаты, исследования влияния добавок на органолептические показатели качества макаронных изделий, а также проводили расчет пищевой и энергетической ценности готовых изделий. Установлено, что органолептические показатели качества макаронных изделий из муки с добавлением 15% пюре скорцонеры были лучшими по сравнению с другими пробами.

Annotation

The article presents the results of research on the effect of additives on the organoleptic quality indicators of pasta, as well as the calculation of the food and energy value of finished products. It was found that the organoleptic quality indicators of pasta made from flour with the addition of 15% puree scorzonery were better compared to other samples.

Ключевые слова: макаронные изделия, добавки из корня скорцонеры, химический состав.

Keywords: macaroni products, additives from the root of scorzonera, chemical composition.

Основным сырьем для производства высококачественных макаронных изделий является крупка твердой пшеницы, позволяющая получить прочные изделия с высокой степенью стекловидности. [5]. Однако, дефицит продуктов помола твердой пшеницы, обуславливает применение хлебопекарной муки для изготовления макаронных изделий. Макароны из хлебопекарной муки характеризуются: светло-желтым цветом, за счет незначительного содержания каротиноидов, менее выраженным ароматом (низкое содержание белка), менее прочной структурой изделий, что приводит к увеличению сухого вещества перешедшего в варочную воду (белковые вещества находятся в промежуточной форме) [1, 3]. Кроме того, хлебопекарная мука отличается наличием неполноценного белка, а также недостаточным количеством минеральных веществ, витаминов и особенно, пищевых волокон. Поэтому при введении добавок различной природы, необходимо не только улучшать органолептические и физико-химические показатели качества макаронных изделий, но и корректировать их химический состав [2, 4].

Одним из путей решения проблемы, улучшения показателей качества макаронных изделий, повышения пищевой ценности выпускаемой продукции, является использование добавок из корня скорцонеры. Для установления количества продуктов переработки из корня скорцонеры в технологии макаронных изделий, необходимо изучить влияние ИПК (инулин - пектиновый концентрат) и ПСС (порошок сублимационной сушки корня скорцонеры) в количестве 3; 5; 7,% и пюре корня скорцонеры в количестве 10; 15; 20% на органолептические и физико-химические показатели качества макаронных изделий. Скорцонера (*Scorzonera hispanica*) - это многолетнее растение семейства сложноцветные, чаще возделывается как двулетнее. Образует розетку удлинённо-яйцевидных листьев, диаметром 2-4 см и длинный цилиндрический корень черного цвета, с белой, плотной мякотью.

Приготовление макаронных изделий из пшеничной муки осуществляли по традиционной технологии, ИПК и ПСС корня скорцонеры в количестве 3; 5, 7,% к массе муки, тщательно перемешивали с мукой, пюре корня скорцонеры в количестве 10; 15; и 20% разводили в расчетном количестве воды. Контролем служила проба макаронных изделий, приготовленная без добавлений. Макароны из пшеничной муки без добавок после варки сохраняли свою форму, не слипались, имели гладкую поверхность. Сохранность формы сваренных изделий составляла 96%, сухое вещество, перешедшее в варочную воду - 5,4%. Макароны с добавлением ИПК корня скорцонеры в количестве 3; 5 и 7% отличались

кремовым оттенком, после варки слегка слипались, увеличивалось количество сухого вещества, перешедшего в варочную воду на 0,5- 0,8%, по сравнению с контрольной пробой. Макароны из муки с добавлением ПСС корня скорцонеры в количестве 3; 5 и 7% после варки не слипались, изделия характеризовались - белым цветом с серым оттенком, вкусом и запахом свойственным макаронным изделиям.

Таблица 1 - Органолептические и физико-химические свойства продуктов переработки корня скорцонеры

Наименование показателей	Макаронные изделия без добавок (контроль)	Макаронные изделия с добавлением продуктов переработки скорцонеры, % к массе муки								
		ИПК			ППС			Пюре		
		3	5	7	3	5	7	10	15	20
Цвет	белый	белый, с кремовым оттенком			белый, с серым оттенком			кремовый		
Состояние поверхности	гладкая, без шероховатостей									
Излом	стекловидный									
Форма	соответствующая типу изделий									
Вкус	свойственный данному изделию							с легким привкусом растительного сырья		
Запах	свойственный данному изделию							с легким запахом растительного сырья		
Состояние изделий после варки	не слипаются	слегка слипаются	слипаются		не слипаются			не слипаются		
Влажность, %	12,8	12,5	12,8	12,9	12,4	12,2	13,0	12,7	13,0	12,8
Кислотность, град	1,8	2,0	2,0	2,2	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2	2,2
Сохранность формы сваренных изделий, %	96	96	95	94	96	96	93	98	100	98
Сухое вещество, перешедшее в варочную воду, %	5,4	5,9	6,2	6,4	6,0	6,2	6,8	4,9	4,9	5,4

Из таблицы 1 видно, что органолептические показатели качества макаронных изделий из муки с добавлением 15% пюре скорцонеры были лучшими по сравнению с другими пробами: после варки не наблюдалось слипание, изделия не теряли форму, имели гладкую поверхность. Цвет изделий - кремовый с вкраплениями частиц корня скорцонеры. Вкус и запах, свойственные данному изделию. Определено влияние продуктов переработки корня скорцонеры на пищевую ценность макаронных изделий.

Таблица 2 - Пищевая ценность макаронных изделий

Наименование показателей	Суточная норма, %	Химический состав макаронных изделий из:			
		пшеничной муки без добавок		пшеничной муки с добавлением 15 % пюре корня скорцонеры	
		в 100г продукта	суточная норма, %	в 100г продукта	суточная норма, %
Вода, г	1750-2200	13,0	5,9-7,4	13,0	5,9-7,4
Белки, г	85	10,8	12,7	10,7	12,6
Жиры, г	102	1,1	1,0	1,07	1,05
Углеводы усвояемые, г	382	67,7	17,7	65,3	17,1
Углеводы неусвояемые, г (пищевые волокна)	25	0,1	0,4	2,9	11,6
Na, мг	4000	3	0,08	10,7	0,3
K, мг	2500	123	4,9	125,8	5,04
Ca, мг	800	21	2,6	28,3	3,5
Mg, мг	400	16	4,0	19,6	4,9
P, мг	1200	81	6,8	81,9	6,8
Fe, мг	14	1,6	11,4	3,9	27,9
B1	1,7	0,17	10,0	0,19	11,2
B2	2,0	0,1	5,0	5,1	5,0
PP	19,0	1,4	7,4	1,5	7,9
Энергетическая ценность, ккал	2775	326	11,8	318	11,5

Согласно представленных в таблице 2 данных установлено, что при внесении пюре корня скорцонеры в количестве 15% пищевая ценность макаронных изделий возрастала по отдельным компонентам: неусвояемым углеводам на 2,8 %, минеральным веществам: железу на 2,3 мг/%, кальцию на 7,3 мг/%, магнию на 3,6 мг/% по сравнению с изделиями без добавок. Выявлено, снижение количества усвояемых углеводов на 2,4% и энергетической ценности — на 8 ккал. При употреблении 100 г макаронных изделий с добавлением пюре корня скорцонеры в количестве 15% удовлетворяется суточная потребность взрослого человека в белках на 12,6%, жирах — на 1,05 %, усвояемых углеводах - на 17,1%, неусвояемых углеводах — на 11,6%, минеральных веществах - до 28%, витамине В₁ - на 11%, витамине В₂ - на 5%, витамине РР - на 7,9%, энергии - на 11,5 %.

Литература:

1. Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х. Технология производства макаронных изделий [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к самостоятельной работе для студентов направления подготовки: «ТППСХП» составитель Иванова З.А., Тхазеплова, Ф.Х. - Нальчик: КБГАУ, 2018г. - эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Иванова З.А., Тхазеплова Ф.Х. Совершенствование технологии производства хлебо-булочных изделий с использованием овощного сырья // Международная научно-практическая конференция «Актуальные подходы и направления научных исследований 21 века». - Самара, 2016. – С. 17-21.
3. Иванова З.А., Нагудова Ф.Х. Технология производства хлебобулочных изделий функционального назначения. Научные исследования в сфере технических и естественных наук: междисциплинарный подход и генезис знаний. - Самара: ООО «Офорт», 2016. - 228 с
4. Кишев А.Ю., Жеруков Т.Б. Агробιοлогические условия продуктивности фотосинтетической деятельности посевов озимой пшеницы в условиях процесса биологизации сельского хозяйства // Международные научные исследования. - 2016. - № 4. -С. 8-11.
5. Жеруков Т.Б., Кишев А.Ю., Тутукова Д.А. Регуляторы роста растений и технологические показатели качества зерна озимой пшеницы при возделывании в условиях степной зоны КБР // Международные научные исследования. - 2016. - № 4 (29). - С. 21-24.

УДК 338.431

МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

MECHANISM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS AND IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION

Кагермазов Ц.Б.,
профессор кафедры «Ветеринарная медицина», заслуженный работник
сельского хозяйства РФ, академик РАЕН, д.с-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: laura07@yandex.ru;
Таов И.Х.,
профессор кафедры «Ветеринарная медицина» д.с-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Хуранов А.М.,
доцент кафедры «Ветеринарная медицина», член-кор. РАЕН, к.вет.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Баттаев Э.А.-А.,

аспирант кафедры «Ветеринарная медицина»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Kagermazov TS.B.,
Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Honored Worker Agriculture of the Russian Federation,
academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Doctor of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Taov I.Kh.,
Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Doctor of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Khuranov A.M.,
Associate Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Corresponding Member of the Russian Academy of Natural Sciences
Candidate of Veterinary Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Battaev E. A.-A.,
PhD student, Department of Veterinary Medicine
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia.

Аннотация

Решение проблем стабильного роста экономики и повышения благосостояния населения во многом определяется развитием сельского хозяйства и сельских территорий регионов. Устойчивое развитие сельских территорий отнесено к приоритетам первого уровня в рамках реализации «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2012-2020 годы и на период до 2024 года». Аграрному сектору экономики государством выделяются значительные денежные средства.

Annotation

The solution to the problems of stable economic growth and improving the welfare of the population is largely determined by the development of agriculture and rural areas of the regions. Sustainable development of rural territories is assigned to the priorities of the first level in the framework of the implementation of the "State program for the development of agriculture and regulation of agricultural products, raw materials and food markets for 2012-2020 and for the period until 2024." The state allocates considerable funds to the agricultural sector of the economy.

Ключевые слова: сельскохозяйственные кооперативы, устойчивое развитие сельских территорий, крестьянские (фермерские) хозяйства, продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс.

Key words: agricultural cooperatives, sustainable development of rural territories, peasant (farmer) farms, food security, agro-industrial complex.

Одной из главных задач для ускоренной реализации Послания Президента РФ в сфере агропромышленного комплекса является создание в сельских территориях благоприятных социально-экономических условий для населения, особенно для молодежи. Субъекты малого и среднего предпринимательства в сфере агропромышленного комплекса играют большую роль в обеспечении сельского населения рабочими местами и продовольствием.

На 1 января 2020 года в Республике зарегистрировано около 6450 крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, 78 сельхозкооперативов, в том числе 56 производственных. Их доля в агропромышленном производстве в 2019 году соста-

вила 40%. Объем валового регионального продукта в 2019 году составил 145,6 млрд. рублей, что на 1,5% выше уровня 2018 года. Валовое производства продукции сельского хозяйства составило 54,1 млрд. рублей, что на 5% больше уровня 2018 года и 37,2% от валового регионального продукта. В 2019 году продукции животноводства произведено на 104%, растениеводства - на 105,8% к уровню 2018 года. В общем объеме продукции сельского хозяйства удельный вес продукции растениеводства составил 56,6%, животноводства - 43,4%. По выручке от животноводства Кабардино-Балкария стала второй в Северо-Кавказском федеральном округе – 4,9 млрд. рублей, в целом по животноводству и растениеводству она стала также второй – 14,89 млрд. рублей после Ставропольского края – 27,5 млрд. рублей. Произведено рекордное количество мяса в живом весе – 112,1 тыс. т, молока – 514,4 тыс. т, что составило к 2018г 102,5% и 103% соответственно. По данным Госкомстата повысилась продуктивность коров в сельхозорганизациях до 5621кг, что на 283 кг больше уровня 2018 года.

Имеющийся огромный потенциал в Кабардино-Балкарии свидетельствует, что на базе существующих условий республика может обеспечить ускоренным темпом устойчивое развитие сельских территорий, значительное увеличение производства экологически чистой продовольственной продукции и стать одним из ведущих поставщиков мяса, молока, овощей, плодов и зерновых в России. Продукцию сельского хозяйства из республики демонстрировали на международных (Иран, Китай, Германия, Армения, Азербайджан, Казахстан) и российских (Москва, Казань) выставках. Вместе с тем, в агропромышленном комплексе России остается много нерешенных проблем. Многие ученые и специалисты находят объяснения сложившейся ситуации в диспаритете цен на потребляемые ресурсы и реализуемую продукцию сельского хозяйства, нерешенности земельного вопроса, низкой престижности сельскохозяйственного труда и др. И с ними нельзя не согласиться. Нам же представляется, что главным звеном в этой цепи актуальных проблем является недостаточно общественно ориентированная аграрная политика региона. Создание модели региональной аграрной политики, обеспечивающей устойчивый рост уровня удовлетворения потребностей населения в продукции сельского хозяйства, гарантию продовольственной безопасности, эффективные земельные отношения является сложной задачей не только экономической, но и национальной и даже нравственной. При её построении необходимо ориентироваться на отечественный и зарубежный опыт, суждения классиков "общественных производственных отношений" и перспективу на долгосрочный период. Мы, как и многие аграрии, земельному вопросу тоже придаем приоритетное значение, считая его фундаментом аграрной политики. Однако, фундамент необходимо достроить другими, не менее важными, её компонентами, включая нормативно-правовые и нравственные коммуникации. Проблемы возникают там, где даже при своевременно поставленных актуальных целях неправильно построен алгоритм их достижения. На наш взгляд, алгоритм формирования и реализации аграрной политики региона на базе названных выше факторов, может выглядеть следующим образом.

На первом этапе регионам предстоит произвести расчет объемов производства продукции сельского хозяйства, потребных для удовлетворения населения не ниже требований потребительской корзины. Эти объемы должны стать государственным заказом (заказом общества), устанавливаются объемы собственного (регионального) производства. Затем, исходя из структуры земель сельских поселений муниципальных образований региона, определяются земли, которые будут использоваться для производства сельскохозяйственной продукции в рамках госзаказа. Обязательными компонентами региональной аграрной политики, должны стать механизмы, обеспечивающие общественный характер сельскохозяйственному производству. Содействие в этом могут оказать ученые Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета.

Предприниматели-аграрии, любой организационно-правовой формы хозяйствования, должны знать, что земельные отношения регулируются механизмами общественного производства и общественного потребления. В результате каждый гектар земли будет обременен общественно востребованной долей госзаказа;

- блок мер формирования земельных отношений, включающий: подачу заявки предпринимателем, определение организационно-правовой формы хозяйствования и формы собственности на землю, проведение конкурсов бизнес-плана под объемы сельскохозяйственной продукции, составляющих долю госзаказа, и заключение «договора земельных отношений». Особенностью данного блока является то, что с предпринимателями заключается договор аренды, в рамках которого земля может быть передана предпринимателю одновременно в нескольких формах собственности, скажем: аренду, оперативное управление, экспериментальное ведение и др.;

- постоянно действующий комплексный мониторинг оценки качества выполнения предпринимателями обязательств по договору аренды и мероприятий бизнес-плана. По результатам мониторинга принимаются решения: оказать предпринимателю господдержку, выделить субсидии, продлить действие договора земельных отношений или его расторгнуть.

Результатом внедрения механизма общественного производства станет продукция сельскохозяйственного производства в объемах госзаказа, реализация которой должна регулироваться механизмом общественного потребления (присвоения) включающим:

- государственную закупку продукции, произведенной в рамках госзаказа по цене, обеспечивающей производителю сельхозпродукции рентабельность на уровне 15-20 процентов. Реализация продукции госзаказа должна осуществляться через государственную торговую сеть. Оправданные издержки торговли, снижающие названный уровень рентабельности, могут быть компенсированы государственными субсидиями;

- отдельный учет продукции, объемы которой превышают госзаказ, реализация которой хозяйствующими субъектами осуществляется самостоятельно по рыночным или договорным ценам.

Таким образом, реализацией предложенной модели региональной аграрной политики будет достигаться следующее:

- сельскохозяйственное производство приобретет общественный характер, так как землепользователи будут обременены производством востребованной населением региона продукции;

- при любой форме собственности на землю каждый гектар землепользователя будет обременен госзаказом, что обяжет его ответственно относиться к земле, её плодородию, урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных не зависимо от формы собственности. Отпадет возможность и соблазн нецелевого использования земли;

- рентабельность сельскохозяйственного производства и государственной торговой сети будут гарантированы в рамках соблюдения обязательств по договору аренды, что снизит влияние диспаритета цен и коммерческие риски предпринимателей;

- каждый хозяйствующий субъект, в лице своего трудового коллектива, становится собственником земельного участка в форме, установленной договором земельных отношений. Каждый член коллектива хозяйствующего субъекта получает долю в прибавочном продукте в зависимости от его трудового участия в общественном производстве;

- создаются условия для повышения эффективности взаимодействия государственных, муниципальных органов власти и сельскохозяйственных кооперативов, реализующих общие интересы.

В процессе углубления реализации компонентов предложенной модели аграрной политики региона будут создаваться условия для развития сельскохозяйственных производственных кооперативов, внедрения инновационных технологий, создания региональных племенных и селекционных центров, центров сервисных услуг, ассоциаций производителей сельскохозяйственных культур и социально-демографических объектов (спортивных, медицинских и культурных комплексов). Важным результатом станет и то, что государственная поддержка и субсидии будут ориентированы на финансирование объективно сложившихся обстоятельств. Бюджетные средства, таким образом, будут направлены на реализацию об-

щественно востребованных результатов агробизнеса и улучшения качества жизни населения. Построение и реализация по предложенной авторами концепции аграрной политики региона потребует специальной подготовки руководителей и специалистов местных администраций муниципальных образований региона, агробизнеса и сельскохозяйственных кооперативов. Потребуется компетентные менеджеры, системно мыслящие руководители и специалисты агробизнеса, способные принимать стратегические решения и прогнозировать их производственно-экономические и социально-демографические последствия.

Перед аграрным сектором Кабардино-Балкарии поставлена серьезная, вполне выполняемая задача – удвоить показатели экономической эффективности, валовое производство продукции отрасли. Оптимальным механизмом решения данной задачи является внедрение в агропромышленное производство современных инновационных технологий и достижений науки. В этой связи, роль и задача органов государственной власти состоит в создании условий и мотивации к добровольному объединению фермеров и индивидуальных предпринимателей в сельскохозяйственные производственные кооперативы в каждом населенном пункте, во главе с профессиональными руководителями [8,9]. Опыт многих регионов России и развитых стран доказывает превосходство сельскохозяйственных кооперативов, которые способны использовать инновационные технологии производства, хранения, переработки и реализации продукции своих членов без посредников. Они более устойчивы в негативных финансово-экономических условиях, им более доступно внедрение достижений науки и передовой практики [1,2].

Здесь уместно вспомнить высказывание В.И. Ленина: «Ни железные дороги, ни крупные машины не могут функционировать правильно, если нет единства воли, связывающего всю наличность трудящихся в один хозяйственный орган» [4], а также В.В. Путина: «Впечатляющие результаты были достигнуты во многом благодаря грамотной и конструктивной деятельности Ассоциации АККОР, которая направляет свои усилия на консолидацию аграриев вокруг единых целей и задач, отстаивание их интересов» [5]. В последние годы государство оказывает фермерам и сельскохозяйственным кооперативам солидную финансовую поддержку в виде грантов, субсидий, льготных кредитов по ставке до 5% и лизинга сельскохозяйственной техники без первоначального взноса. Гранты выделяются на развитие сельскохозяйственной кооперации, чтобы ее члены в лице фермеров и индивидуальных предпринимателей могли организовать эффективную переработку, хранение и реализацию собственной продукции с наибольшей добавленной стоимостью [6,7].

Постановлением Правительства РФ от 30 ноября 2019г приняты новые правила господдержки малых форм хозяйствования, которые стимулируют их для вступления их в сельскохозяйственные кооперативы. Ими являются: 1 – увеличен размер гранта с 3 до 5 млн. рублей для начинающих фермеров; 2 - фермеру разрешается открыть новые рабочие места в течение срока использования гранта (18 месяцев), а семейным фермерам – создавать три новых рабочих мест в течение 24 месяцев; 3 – начинающим фермерам и семейным фермам разрешается продлить срок освоения гранта еще на 6 месяцев; 4 – фермеру разрешается совмещать грант с льготным кредитом от 1 до 5%; 5 – грантополучателю разрешено потратить деньги на приобретение рыбопосадочного материала, автономных источников электро-, газо- и водоснабжения. Кроме того, с 1 января 2020г введена новая программа сельской ипотеки по ставке не выше 3% годовых в рамках госпрограммы «Комплексное развитие сельских территорий». Членам Ассоциации АККОР – фермерам и сельхозкооперативам «Росагролизинг» добавил отсрочку платежа на 6 месяцев. Министерство сельского хозяйства РФ решило вовлечь в кооперативное движение до 100 тыс. участников. В качестве стимулирования этого процесса Министерство ввело субсидирование части затрат на закупку продукции у своих членов самими кооперативами, что повлияет на увеличение их объемов выручки.

Выводы:

1. Основной приоритетной стратегической задачей развития Северо-Кавказского федерального округа, в том числе достижения национальных целей по демографии, является

устойчивое развитие сельских территорий на основе добровольного объединения малых и средних субъектов предпринимательства в сельскохозяйственные производственные кооперативы.

2. Продовольственная обеспеченность в республике и стране зависит от развития сельскохозяйственных кооперативов, способных использовать инновационные технологии производства, хранения, переработки и реализации своей продукции. Только они смогут вывести агробизнес на высокий уровень развития.

3. Только сельскохозяйственные кооперативы способны реализовать в комплексе целевую программу устойчивого развития сельских территорий, в рамках которой будут заняты экономически активные жители сельских поселений, в особенности инициативная и креативная молодежь.

Литература:

1. Никонов А.А. Спираль многовековой драмы: аграрная наука и политика в России в 17-20 веках. - М., 1995, - 576с.
2. Никонов А.А. Развитие кооперации и решение продовольственной проблемы // Вопросы экономики. - 1998. - №8. - С. 76-84.
3. Энгельс Ф. Энциклопедия мудрости. - М., 2012. - 798с.
4. Ленин В.И. Сочинения, т. 36. - М., 1999- 157 с.
5. Путин В.В. Приветствие съезду АККОР России // Кабардино-Балкарская правда, 25.01.2020. - №8. - 2 С.
6. Кагермазов Ц.Б., Шахмурзов М.М., Кожоков М.К. Устойчивое развитие сельских территорий – основа территориального развития Российской Федерации // Известия КБГАУ им. В.М. Кокова. - 2018. - №1. - С.86-92.
7. Кагермазов Ц.Б., Шахмурзов М.М., Кожоков М.К. Продовольственная безопасность – путь к обеспечению социальной и национальной стабильности. Монография. – Нальчик: КБГАУ, 2018. - 28с.
8. Кагермазов Ц.Б., Шахмурзов М.М., Кожоков М.К., Тарчоков Т.Т., Гетоков О.О. Инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве. Монография. – Нальчик: КБГАУ, 2018. - 84 с.
9. Кагермазов Ц.Б., Шахмурзов М.М., Кадыкеев Р.Т. Методические рекомендации по внедрению инновационных технологий разведения высокопродуктивного мясного и молочного скота. - Нальчик. КБГАУ, 2018. - 23 с.

УДК 712.00 + 630.81

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РЕСУРС ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НАЛЬЧИК И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ENVIRONMENTAL RESOURCES OF GREEN PLANTS CITY DISTRICT NALCHIK AND ITS USE

Казиев М.Х-М.,
гл. специалист ЖКХ администрации г. Нальчик;
Тарчоков Х.З.,
гл. инженер МСДП Горзеленхоз;
Байдаева З.Р.
зам. директора по науке Национального Парка Приэльбрусье

Kaziev M.X-M.,

ch. Housing and communal services specialist, Nalchik administration;
Tarchokov H.Z.
ch. engineer MSDP Gorzelenkhoz;
Baydaeva Z.R.
deputy Director of Science National Park Elbrus

Аннотация

Средством нейтрализации действия факторов загрязнения городской среды, являются насаждения из древесных и кустарниковых пород с высокой густотой кроны. Для озеленения г. Нальчика целесообразно использовать новые древесные породы, отличающиеся высокой степенью устойчивости и декоративности, а также защитными функциями в различных условиях предгорных ландшафтов.

Annotation

The best means of neutralizing the effects of urban pollution factors are plantings of tree and shrub species with high crown density. For landscaping the city of Nalchik, it is advisable to use new tree species that are distinguished by a high degree of stability and decorativeness, as well as protective functions in various conditions of foothill landscapes.

Ключевые слова: Древесные породы, озеленение, рядовые и групповые посадки.

Keywords: Wood species, gardening, ordinary and group plantings.

По мере развития цивилизации неизбежно расширяется территория урбанизации, существование которой обусловлено необходимостью притока энергии из вне. То есть урбанизация протекает по городскому типу отношений, который определяется разными векторами энергетических потоков. В свою очередь вектор и объем энергетических потоков определяет степень и характер их воздействия на компоненты окружающей среды.

Древесные и кустарниковые породы, газонные травы, посевы и посадки цветочных растений в совокупности с микрорельефом и другими элементами ландшафтов составляют исключительно важный комплекс разнообразных компонентов окружающей среды, обладающих свойствами буферности, инертности, эластичности, а также упругой и резистентной устойчивости к неблагоприятным воздействиям: повышенных уровней притока энергии. Именно высокие уровни энергетических потоков в виде солнечной и физической радиации, движения воздушных и водных масс, насыщения почвы и водных бассейнов минеральными и органическими веществами, в том числе бытовыми отходами, усиления звуковой нагрузки, вызывают нарушение (загрязнение) окружающей среды.

Из числа объектов окружающей среды, способных эффективно противостоять нарушениям экологического состояния в первую очередь, выделяется растительный покров. Только растения способны взять на себя «излишки» энергетических потоков и, при этом, повысить свою продуктивность и защитные функции. В этом отношении морфологические свойства растений играют ведущую роль в эффективности защиты – достижения нормального состояния каждого из компонентов природных комплексов. Так, естественные и сеяные травостой способны многократно сократить смыв и размыв почвы в процессе ливней и стока талых вод. Лесные культуры из древесных и кустарниковых пород – защищают почву от дефляции и повышают эстетический фон ландшафтов. Гидрофильная растительность вызывает нейтрализацию химического загрязнения водных источников. Хвойные растения с колонновидной формой кроны (туи, кипарисы, можжевельники) распыляют потоки звуковых волн и, тем самым снижают шумовое загрязнение и создают оригинальный и привлекательный вид насаждениям из этих пород. Эти же функции выполняют многие растения с густой кроной (клёны, платаны, катальпы, софора, дуб красный, акация ленкоранская, ясень обыкновенный и другие). К тому же многие из этих видов отличаются высокой устойчивостью к

болезням и вредителям, что исключает необходимость использовать средства химической защиты и дополнительной нагрузки на окружающую среду.

Следует отметить, что в «культурных» зеленых насаждениях улучшение защитных функций древесных и кустарниковых растений достигается путем их обрезки и формирования кроны. Так, во многих городах Средней полосы РФ широко используются шаровидные формы кроны кленов, желтой акации, и других пород. Также широко практикуется посадка и последующая плоская, в виде стены, формировка кроны лип.

Важным свойством липы является не только ее реакция на обрезку деревьев и формирование кроны но и благодаря тонкому сложению мезофила листьев способность активно разлагаться при листопаде и, тем самым, возвращать в почву поглощенные в процессе вегетации питательные вещества, что исключает необходимость подкормки деревьев минеральными и/или органическими удобрениями.

Особенно привлекательны в «свободных» посадках сумах пушистый, софора японская, церцис, катальпа, обладающие густой, обильно цветущей кроной с шаровидной, грибовидной и т.п. формой (рис. 1, 2).

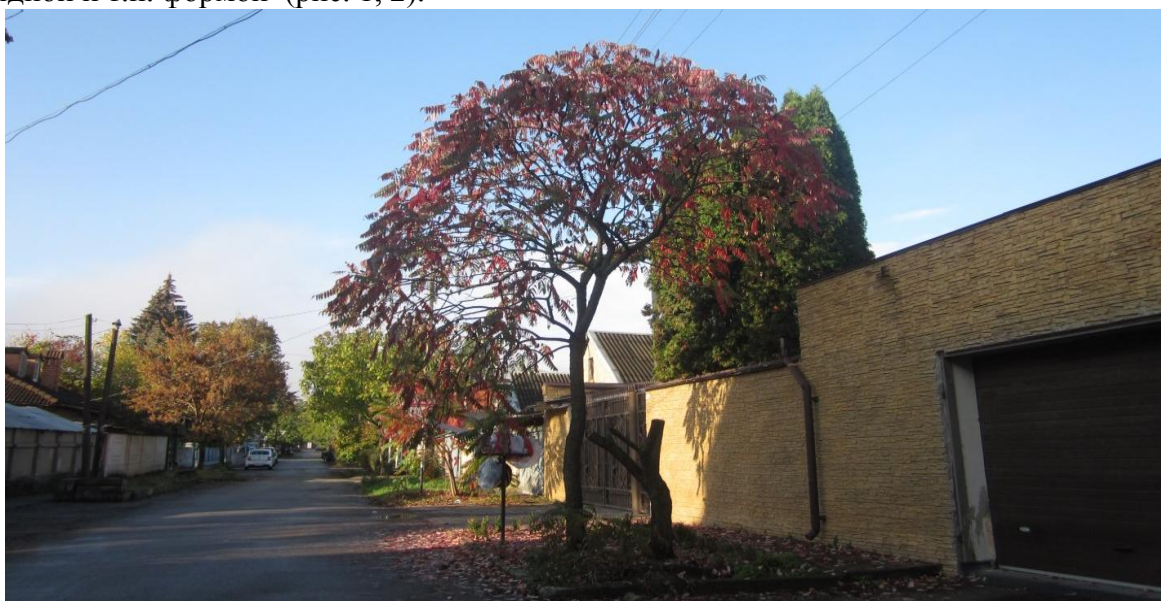


Рисунок 1 – Дерево сумаха пушистого с грибовидной кроной по ул. Чкалова в г. Нальчике.

Благодаря высокой устойчивости софоры и катальпы японской и сиренеелистной к солнечной радиации и формированию крупных ярко-белых цветков их деревья остаются ярко-зелеными весь период вегетации. В свою очередь, крупные листья катальпы легко убираются после листопада, что позволяет использовать ее для создания рядовых и групповых посадок вдоль улиц, в скверах и других видах зеленых насаждений. Важно, что эти породы в период цветения привлекают полезных насекомых: пчел, муравьев, божьей коровки семиточечной и других. Присутствие полезных насекомых усиливает положительное влияние зеленых насаждений на городскую окружающую среду.



Рисунок 2 – Цветущее дерево софоры японской (24.07.2019 г.)

Радикально улучшается состояние и повышается устойчивость к древеснице въедливой при обрезке ясеня обыкновенного, листья которого также не поражаются грибными болезнями.

В целом, древесно-кустарниковая растительность представляет собой важный ресурс в защите компонентов городских ландшафтов от разрушения, что наглядно проявляется в состоянии берегов р. Нальчик. За последние 5 лет здесь практически полностью прекратились размывы правобережья, а зарастание берегов ивой ломкой, вербой и другими влаголюбивыми кустарниками обеспечило повышение устойчивости берегов к водным потокам даже при критических расходе и скорости течения в постоянном русле.

Литература:

1. Джанджугазова Е.А. Сочинский дендрарий: парк в жизни горожан // Современные проблемы сервиса и туризма Сочи. ФГБОУ ВПО РГУ туризма и сервиса. – Москва, 2013. – С. 95–103.
2. Лебедев В. А., Заигралова Г.Н. Видовой состав деревьев и кустарников дендрария Вязовского учебно-опытного лесхоза // Лесное хозяйство Поволжья. – Саратов, 1999. – С. 241–252.

УДК 635.05

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОМАТА В УСЛОВИЯХ КБР

INFLUENCE OF BIOLOGICAL PRODUCTS ON TOMATO PRODUCTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE KBR

Кашукоев М.В.,
профессор кафедры «Агрономия», д.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: kashukoyev@inbox.ru;

Гадиева А.А.,
ст. преподаватель кафедры «Садоводство и лесное дело», к.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Сарбашев А.Ю.,
доцент кафедры «Садоводство и лесное дело», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Шибзухова З.С.,
доцент кафедры «Землеустройство и Строительство» к.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Абазова А.Х.,
магистрант кафедры «Садоводство и лесное дело»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Kashukoev M.V.,
Professor of the department "Agronomy",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Gadiev A.A.,
Art. Lecturer, Department of Horticulture and Forestry,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Sarbashev A.Y.,
Associate professor of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shibzukhova Z.S.,
Associate professor, department of land management and construction,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Abazova A.Kh.,
Undergraduate of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

Исследование показало, что применение испытуемых препаратов привело к увеличению на момент сбора числа растений готовых к съему плодов и количества плодов с растения, что несомненно сказывается на повышении урожайности томата. Испытуемые регуляторы роста оказали существенное влияние на формирование структурных элементов урожая.

Annotation

In this work, the use of the tested drugs led to an increase at the time of collecting the number of plants ready to eat fruits and the number of fruits from the plant, which undoubtedly affects the increase in tomato yield. The tested growth regulators had a significant effect on the formation of the structural elements of the crop.

Ключевые слова: томат, регуляторы роста, урожайность, диаметр плода, средняя масса, качество плодов.

Keywords: tomato, growth regulators, yield, fruit diameter, average weight, fruit quality.

В настоящее время использование биопрепаратов приобретает все большую популярность среди производителей овощной продукции. Объяснение этому несколько: во первых биопрепараты стоят относительно дешево; во вторых эффект от использования данных препаратов на урожайность и качество продукции очевиден; и в третьих это удобство использования. Рынок предлагает массу названий различных биопрепаратов. Целью наших исследований стало изучение влияния различных, наиболее массовых биопрепаратов на урожайность и качество продукции овощных культур. Для этого изучали процессы формирования урожая, влияние препаратов на скорость фотосинтеза, скорость образования плодов, их величину и активность в накоплении сухого вещества.

В наших исследованиях четко было видно, что применение выбранных препаратов увеличивало не только урожайность овощных культур, но и скорость их созревания. Для наших исследований выбрали наиболее распространенные и проверенные биопрепараты: Экстра-М, Гумат К и Гуми. Четвертым вариантом в исследованиях был контроль (Вода). Из овощных культур выбрали томат. Применяемые биопрепараты ускоряли созревание плодов следующим образом: техническая зрелость плодов из ста растений было отмечено в контрольном варианте у 35,6% растений, с применением биопрепаратов заметно возросло значение - 36,3 - 48,0% растений. Число растений, способных к плодоношению сразу возросло и составило в среднем от 0,9 до 13,8%. Наиболее высокий процент (13,8 и 10,6 %) отмечен в вариантах с использованием препаратов Экстра-М и Гуми соответственно. В данных вариантах плодоношение и процессы созревания плодов быстрее протекают. Это объясняется тем, что брассинолиды (Экстра-М) усиливают синтез и активность ферментов, которые влияют на созревание плодов [4,5]. Что же касается Гумата К, то применение его на посевах томатах обеспечивает активное питание корней растений, таким образом увеличивается рост и развитие растений и как следствие ускоряется плодоношение и созревание [1, 2].

Такой показатель как количество плодов на растениях довольно важный показатель урожайности любой культуры. Использование биопрепаратов увеличили число плодов с 1 куста:

- Биопрепараты от 1,82 до 1,96 шт;
- Контрольный вариант - 1,65 шт/растение;

По количеству полученных плодов можно судить об эффективности вариантов, так вот, вариант с Экстра-М показал наилучшие результаты по количественным показателям, менее эффективными в этом плане оказались Гумат К и Гуми, но были выше контрольного варианта. В итоге, использование биопрепаратов резко увеличило число продуктивных растений и количество плодов на них. Исходя из этого есть основание полагать что биопрепараты существенно влияли на формирование структуры урожая томата и как следствие на ее урожайность. Зная, что у растений томата основным показателем урожайности являются ее плоды мы составили таблицу данных по формированию урожайности плодов.

Таблица 1 - Изменения показателей урожайности в зависимости от применения биопрепаратов (2019 г.)

Вариант	Диаметр, см.	Средняя масса плода, г.	Объем плода, см ³
Контроль	5,3	77,69	84,8
Экстра-М	5,5	82,44	88,1
Гуми	5,4	81,27	87,9
Гумат К	5,3	78,05	85,2
НСР05	0,2	2,72	2,98

Из табл видно как действие препаратов в большей степени влияет на массу плодов (78,05 - 83,74 г, в контроле - 77,69 г), чем на диаметр плода (5,3 - 5,6 см, в контроле - 5,3 см). Наибольшие различия среди препаратов по их влиянию на массу плода, отмечены у препаратов Экстра-М и Гуми. Их действие усиливает набор сухих веществ в надземных органах томата и тем самым накопление сухих веществ в плодах томата. Урожайность томатов можно рассчитать по многим показателям, например по количеству растений на единицу площади, от интенсивности плодоношения, количества завязавшихся плодов на 1-ом растении, а так же по массе плода. По этим параметрам можно рассчитать примерную урожайность томатов. В источниках говорится, что от сорта или гибрида зависит примерно 30 - 40% получаемой урожайности, оставшиеся 60 - 70% зависят от грамотного ухода и оптимизации технологии.

Всем известно, что основу урожая плодов томатов составляет содержание и накопление сухого вещества. Сухое вещество откладывается в период роста и развития в плодах и по ее накоплению в растениях томата можно определить урожайность любых сельскохозяйственных культур.

Таблица 2 – Урожайность плодов томата в зависимости от применения биопрепаратов (2019 г.)

Вариант	Урожайность, кг/м ²	Прибавка к контролю	
		кг/м ²	%
Контроль	18,8	-	-
Экстра-М	28,9	10,1	53,2
Гуми	22,6	3,8	19,9
Гумат К	20,6	1,8	9,2
НСР05	3,6		

Следующим этапом провели исследования по влиянию биопрепаратов на накопление сухих веществ в плодах растений томата. Мы обнаружили, что применение биопрепаратов усиливает процесс накопления сухого вещества в плодах овощей, тем самым увеличивая показатели урожайности. В таблице видно, что урожайность увеличилась от использования биопрепаратов с 9,2 по 53,2% (20,6 – 28,9 кг/м²). Широкий диапазон прибавки урожая полностью зависел от состава применяемых биопрепаратов. Наиболее высокая урожайность, а, следовательно, и прибавка, получена при обработке семян и растений томатов препаратами Экстра-М и Гуми. Указанные препараты наиболее эффективны по всем испытываемым параметрам. Исходя из этих данных мы рекомендовали использовать именно эти препараты для эффективного выращивания томатов в овощеводстве защищенного грунта. Содержание сахаров в плодах томатов в период от завершения роста запасных органов до их созревания изменяется слабо, хотя несколько повышается, а содержания витамина С значительно возрастает. Зеленые плоды томатов со временем сами синтезируют данную кислоту. У старых растений томата плохо в листьях вырабатывается аскорбиновая кислота, тем самым уменьшается отток ее в зрелые плоды. Наибольшее содержание аскорбиновой кислоты у томатов наблюдается в плодах 4-6 кисти [3,6].

Плоды томата имеют свои особенности по накоплению сахара и углевода. Плоды размягчаются, улучшается их вкус. Размягчение мякоти плода связано с перестройкой структуры растительных тканей и, прежде, всего с изменением состава и свойств полисахаридов клеточных стенок. С высоким содержанием гемицеллюлоз, пектиновых веществ, особенно протопектина, связана большая механическая прочность тканей плода и плотность плодовой мякоти, что улучшает вкусовые и товарные качества плодов [4].

Таблица 3 - Изменения качественных показателей плодов томатов в зависимости от применения биопрепаратов (2019г)

Вариант	Содержание в плодах		
	сухого вещества, %	сахаров, %	витамина С, мг/%
Контроль	6,7	3,24	32,1
Экстра-М	9,4	3,63	39,7
Гуми	7,6	3,30	35,6
Гумат К	8,3	3,36	36,7

Как видим, биопрепараты оказывали благотворное влияние на улучшение показателей качества плодов томата (табл. 3). Анализ данных таблицы показывает на возрастание сухого вещества, аскорбиновой кислоты (витамина С) и общего сахара в плодах. Показатели качества плодов зависели конкретно от применяемых препаратов. В таблице видно, как с применением регуляторов роста состав сухого вещества в плодах составил от 7,6 до 9,4 %, в контроле - 6,7%; содержание сахара - 3,3 - 3,63%, в контроле - 3,24%; витамина С - 35,6 - 39,7мг/%, в контроле - 32,1 мг.

Повышение содержания в плодах томата сухого вещества при применении регуляторов роста, сахара и витамина С приводит к улучшению вкусовых качеств плодов, что очень важно для здорового питания человека.

Литература:

1. Езаов А.К., Шибзухов З.С. Оптимизация технологии выращивания томата в условиях защищенного грунта // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. II международная научно-практическая интернет-конференция. - ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». - 2017. - С. 625-629.
2. Езаов А.К., Шибзухов З.С., Нагоев М.Х. Овощеводство - перспективная отрасль сельскохозяйственного производства Кабардино-Балкарии // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 1-1. - С. 1693-1695.
3. Сарбашев А.С., Шибзухов З.С., Карежева З.М. Использование антистрессовых препаратов для профилактики устойчивости овощных культур к болезням и вредителям // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». - 2016. - С. 2097-2101.
4. Хуштов Ю.Б., Шибзухов З.С., Индаров М.Х. Изучение продуктивности различных сортов томата в условиях защищенного грунта // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. II международная научно-практическая интернет-конференция. - ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия», 2017. - С. 613-615.
5. Шибзухов З.С., Шибзухова З.С. Экологические приемы повышения устойчивости томатов к болезням и вредителям // Защита и карантин растений. - 2017. - № 7. - С. 51-52.
6. Шибзухов З.С., Куржиева Ф.М. Рост и развитие томата при выращивании методом гидропонии. // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». - 2016. - С. 2130-2132.
7. Шибзухов З.Г.С., Езаов А.К., Шугушхов А.А. Влияние регуляторов роста на продуктивность томата // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. - 2016. - № 2 (12). - С. 27-32

УДК 330.15

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ СТРАНЫ

STATE REGULATION IN THE FIELD OF ENERGY SAVING IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE COUNTRY

Ковальчук А.П.,
доцент кафедры индустрии гостеприимства, туризма и спорта, к.э.н.,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия,
e-mail: AndrKow@inbox.ru

Kovalchuk A.P.,
Associate Professor, Department of Hospitality Industry, Tourism and Sports, Ph.D.,
REU them. G.V. Plekhanova, Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта №19-010-00120А

Аннотация

В статье анализируются различные методы государственного регулирования в области энергосбережения в агропромышленном комплексе страны, показаны наиболее перспективные направления государственной поддержки инновационного развития энергосистем. Предложена модель государственного регулирования, разработанная с учетом актуальной ситуации в отрасли для более эффективного стимулирования энергосбережения.

Annotation

The article analyzes various methods of state regulation in the field of energy saving in the agro-industrial complex of the country, shows the most promising areas of state support for innovative development of energy systems. A model of state regulation is proposed, developed taking into account the current situation in the industry for more effective promotion of energy saving.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, энергосбережение, стимулирующие инструменты, модель государственного регулирования, приоритетные направления.

Keywords: agro-industrial complex, energy-saving, stimulating tools, model of state regulation, priority areas.

В настоящее время рациональное использование природных и энергетических ресурсов в агропромышленном комплексе страны (АПК) является первоочередной задачей успешной политики любого государства [1, 8]. В научной литературе получили развитие методы моделирования эколого-экономических процессов, которые учитывают приоритетность решения данных проблем и их отраслевую специфику [10].

На современном этапе развития экономики России основным стратегическим назначением АПК становится производство для населения доступных продуктов питания и сырья для легкой и пищевой промышленности. С этой точки зрения сельское хозяйство является одной из наиболее социально значимых отраслей национальной экономики, которая обособленно нуждается в снижении производственных затрат за счет сокращения энергопотребления. Производственный цикл сельскохозяйственного производства в нашей стране длительный, что делает отечественный АПК уязвимым со стороны различных внешних и внутренних факторов. В этой связи задачи развития системы государственного регулирования в этой области приобретают все большую актуальность. Исследование вопросов развития агропромышленного комплекса нашли отражение в трудах ряда известных отечественных ученых. В частности, известный исследователь экономики сельского хозяйства США Б.А. Черняков указывает, что к важнейшим направлениям американской аграрной политики относятся регулирование, контроль, а также финансовая поддержка аграрного сектора, развитие инфраструктуры сельского хозяйства: повсеместное использование и развитие инновационных технологий с применением современных достижений аграрной науки [12].

Опыт стран ЕС, исследованный В.А. Ивановым, показывает высокий уровень развития методов государственного регулирования в данной области. Так, например, в Бельгии, Дании, Франции применяются различные законы о налоговых льготах и стимулах, устанавливающие налоговые скидки на расходы приобретения энергосберегающего оборудования. Здесь имеются различные государственные фонды и программы по выдаче займов для инвестирования в энергосберегающие технологии. Некоторые программы предлагают компаниям альтернативу: платить налог за потребляемую энергию или произвести инвестиции в повышение энергоэффективности собственного производства [3].

В экологической политике Германии большое внимание уделено соглашениям между государством и бизнес-ассоциациями о достижении желаемых целей. Немецкий подход к достижению такого консенсуса позволяет устанавливать добровольные неформальные отношения власти и бизнеса, а не навязывать решения. Важным моментом интеграции окружающей среды в экономику является гармонизация применения таких инструментов экологиче-

ской политики, как торговля правами на выбросы загрязняющих веществ, эко-налоги, субсидирование возобновляемых источников энергии и субсидирование производства электрической и тепловой энергии [9]. Ю.П. Майданевич, в своих трудах, рассматривает систему государственного регулирования развития АПК в контексте соединения ролей рынка и государства, при этом здесь важное значение приобретает разработка государственных планов и стратегий. Стратегия развития аграрного сектора должна способствовать созданию условий для устойчивого его развития, повышения продуктивности и конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции при бережном отношении к окружающей среде [11].

Анализ научных трудов показывает, что аграрная политика зарубежных стран основывается на признании относительно низкой рентабельности сельского хозяйства по сравнению с другими отраслями народного хозяйства ввиду высокой капиталоемкости сельскохозяйственного производства, а также влияния различных природных, биологических, рыночных факторов. Последние без комплексной государственной поддержки преодолеть практически невозможно. Положительный опыт развитых стран подтверждает, что эффективность госрегулирования в данной области достигается с помощью комплекса согласованных действий государства и бизнеса, основанных на реализации современных экономических, организационно-правовых инструментах. Их область применения не ограничивается управлением отдельными региональными энергосистемами, а распространяется на энергетику отрасли в целом.

В России на данный момент в этой области управления действуют три основополагающих правовых акта: распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 № 1715-р «Об энергетической стратегии России на период до 2030 года», Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также государственная программа «Энергоэффективность и развитие энергетики», утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации № 371 от 30.03.2018. Основной целью этих документов является создание правовых, экономических и организационных основ для повышения энергетической эффективности страны. На практике реализация вышеупомянутых директив по стимулированию обновления технологий в АПК страны диктуется в большей степени идеологическими догмами и проходит под известным политическим влиянием. В результате организационные механизмы реализации нормативных актов недостаточно проработаны, что затрудняет их исполнение и снижает эффективность.

Стимулирующие инструменты, предусмотренные вышеупомянутыми нормативными актами и дисциплина их исполнения пока недостаточно развиты для решения актуальных проблем энергосбережения в агропромышленном комплексе страны [2]. Есть все основания утверждать, что Россия в настоящее время находится на начальном этапе принятия энергосбережения как основного пути государственного развития. Сегодня в нашей стране в этой области имеется огромное множество проблем, вот некоторые из них:

1) Изношенность основных фондов составляет примерно 65-70%, в ряде регионов не хватает резервных электрических линий (свыше 30 лет проработали почти 60% оборудования ТЭС, 80% – ГЭС, 35% – АЭС, 50% – высоковольтных линий и 60% – подстанций общероссийской электрической сети) [3];

2) генерирующие мощности в ряде субъектов перегружены, что обусловлено недостатком пиковых и полупиковых маневренных электростанций;

3) высокая зависимость электроэнергетики от природного газа;

4) недостаточный уровень доступности энергетической инфраструктуры;

5) накопленное технологическое отставание в создании современных парогазовых, экологически чистых угольных и электросетевых технологий;

6) многократный рост издержек на производство и распределение электроэнергии.

В мировой практике экономические меры стимулирования инвестиций в альтернативную энергетику очень развиты и имеют основную цель – сделать более выгодными долго-

срочные и высокорисковые инвестиции в энергетические объекты. Анализ мирового опыта в данной области позволяет сделать вывод о том, что развитие АПК должно проходить через построение эффективной модели управления, основанной на ряде современных инструментах государственной поддержки, способствующих обеспечению экологически сбалансированного развития экономики и энергетической системы страны на основе создания условий для внедрения энергоэффективных инноваций.

По мнению автора, такая модель управления должна сочетать в себе три основные подсистемы государственного регулирования (рис. 1).

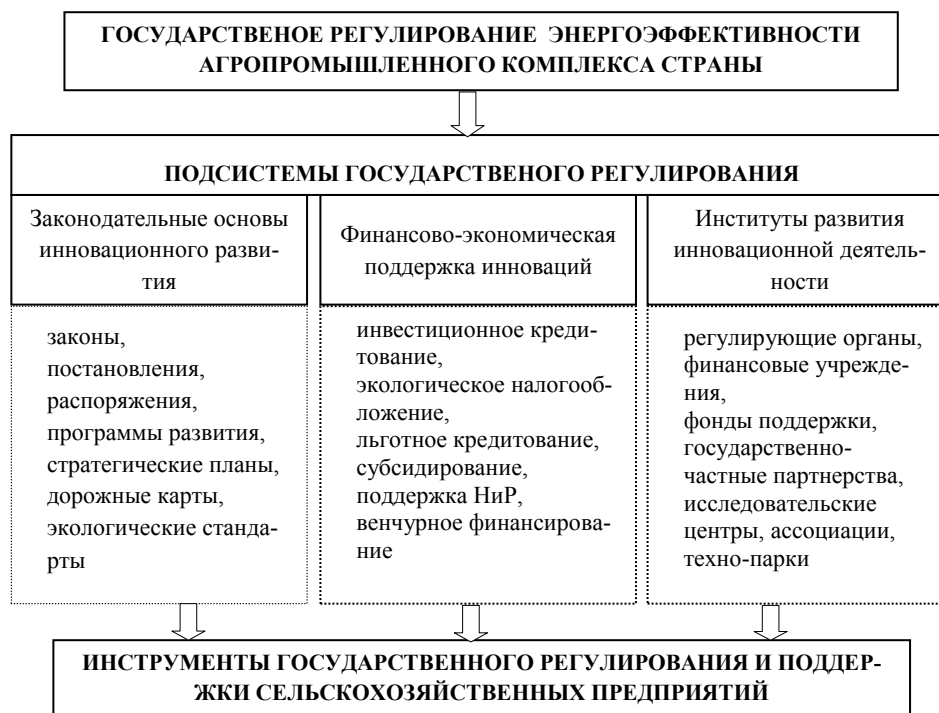


Рисунок 1 - Модель государственного регулирования АПК страны

В самом общем виде эти подсистемы осуществляют свои основные функции через механизмы госрегулирования, т.е. совокупность форм, методов и инструментов, посредством которых государственные и созданные при их участии институты осуществляют управленческое воздействие на процессы повышения энергоэффективности объектов сельского хозяйства. В такой модели, по мнению автора, учитывая определенную неразвитость в нашей стране экономических механизмов и мер стимулирования, особое внимание необходимо уделить таким направлениям как законодательные основы, финансово-экономическая поддержка и институты развития инновационной деятельности.

В нашей стране, возможно, было бы использовать, в частности, такие формы стимулирования развития возобновляемой энергетики как производственный налоговый и инвестиционный кредиты. Производственные налоговые кредиты для наших производителей энергосистем и оборудования могут предоставляться в форме вычета из налогооблагаемой базы, сокращая платежи по налогу на основе расчета уменьшения объема потребляемой электроэнергии за счет таких энергоустановок. Инвестиционный налоговый кредит, являясь одним из известных в мире инструментов стимулирования, также может быть востребован в нашей стране. Он предполагает вычет из налогов расходов на капитальное оборудование, а также снижение налоговых платежей в случае реинвестирования прибыли компании в энергоэффективное оборудование [13].

В мировой практике для стимулирования развития альтернативной энергетики используется снижение налога на имущество, землю, и основные средства, которые задействованы для производства возобновляемой энергии. Такой инструмент признан эффективным

для особо капиталоемких технологий, таких как ветрогенерация и преобразование солнечной энергии в электроэнергию. По мнению автора, учитывая актуальные проблемы в отечественном АПК, реализация механизма налогового стимулирования внедрения инновационных энергетических технологий должна иметь гибкий характер, начиная с введения комплекса мер, ориентированных в первую очередь на стимулирование спроса на энергоэффективные технологии в секторе массового потребления (технологии обогрева и охлаждения жилья, pelletные отопительные системы, автоматизированные системы управления и т.д.). Таким образом, мировой опыт показывает, что наиболее эффективными методами стимулирования использования возобновляемых источников энергии является государственная политика, основанная на предоставлении налоговых льгот, компенсации инвестиций, льготных тарифах. Кроме этого, важную роль играет воспитание в сфере охраны окружающей среды, которое также формирует ответственное отношение к ресурсам и осознание необходимости использования возобновляемых источников энергии.

Помимо прямой государственной поддержки инновационного энергетического инновационного развития АПК страны, не менее важно создание соответствующей институциональной среды. Наряду с активизацией государственного участия в решении экологических проблем, необходимо формирование негосударственных неформальных институтов «зеленого» развития на основе сознательной самоорганизации граждан и предприятий.

Литература:

1. Алихаджиева Д.Ш. Возможности «зеленого» роста при реализации инвестиционных проектов и программ социально-экономического развития территории // Региональные проблемы преобразования экономики: международное сотрудничество и межрегиональная интеграция. – М. : Изд-во Перо, 2013. – С. 1253-1260.
2. Алихаджиева Д.Ш., Муртазова, Х.М.-С., Барзаева, М.А. Экологический аудит территории при обосновании инвестиционных проектов по развитию альтернативных источников энергии в управлении природопользованием // Экономика природопользования. – 2015. – №1. – С. 98-107.
3. Иванов В.А. Опыт регулирования потребления в сфере энергосбережения // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» [Электронный ресурс]. - 2016. - Том 3, №2. URL: <http://resources.today/PDF/03RRO216.pdf> (дата обращения: 17.03.2020).
4. Ilina E.L., Miloradov K.A., Kovaltchuk A.P. Green Hotel: Concepts and Implementation. Journal of Environmental Management and Tourism. - 2019. - Т. 10. № 2 (34). - P. 300-306.
5. Ключков В.В. Ратнер С.В Управление развитием «зеленых» технологий: экономические аспекты [Электронный ресурс] // Ин-т проблем упр-ния им. В.А. Трапезникова Рос. акад. Наук. – М.: ИПУ РАН, 2013. – Режим доступа URL: http://www.ipu.ru/sites/default/files/page_file/GreenTech.pdf (дата обращения: 17.03.2020).
6. Макаров О.А., Барбашина Е.А. Анализ проблем современной электроэнергетической отрасли и стратегические пути их решения в соответствии с концепцией Энергетической стратегии до 2035 года // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2016. - №2 (68). - С. 366-373.
7. Майданевич Ю.П., Анопоченко Т.Ю. Стратегия развития агропромышленного комплекса в контексте устойчивого развития региона // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. - 2017. - № 6 (85). - С. 26-34.
8. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Потравный И.М., Мелехин Е.С. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2017. – 343 с.
9. Потравный И.М., Гусев А.А. Интеграция окружающей среды в экономику: анализ немецкого опыта // Эколого-экономические проблемы развития регионов и страны (устойчивое развитие, управление, природопользование). Материалы 14-й Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики. Петрозаводск:

Карельский научный центр РАН, 2017. С. 48-53.

10. Потравный И.М., Зоидов К.Х. Моделирование эколого-экономических процессов на основе применения функций негативного воздействия на окружающую среду // Экология. Экономика. Информатика. Материалы XL конференции «Математическое моделирование в проблемах рационального природопользования». – Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2012. С. 424-429.

11. Седаш Т.Н. Возобновляемые источники энергии: стимулирование инвестиций в России и за рубежом // Российский внешнеэкономический вестник. - 2016. - №4. - С. 94-97.

12. Черняков Б.А. Семейная молочная ферма США // Молочная промышленность. - 2013. - №4. – С. 30-34.

13. Академик [Электронный ресурс] URL: <https://translate.academic.ru/investment%20tax%20credit/ru/en/> (дата обращения: 17.03.2020)

УДК 619:616.99

ОСНОВЫ АВИМОНИТОРИНГА И ПРИНЦИПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И КОРРЕКЦИИ АВИСИМБИОЦЕНОЗОВ

FUNDAMENTALS OF AVIMONITORING AND PRINCIPLES FORECASTING AND CORRECTION OF AVISIMBIOCENOSIS

Кожоков М.К.,
зав. кафедрой ВМ, профессор кафедры «Ветеринарная медицина»,
академик МАЭП, МААО, д.биол.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
e-mail: muchkog@yandex.ru;

Диданова А.А.,
доцент кафедры «Ветеринарная медицина», к.биол.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: didan0809@mail.ru;

Шипшев Б.М.,
доцент кафедры «Ветеринарная медицина», к.вет.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: bshipshev@mail.ru;

Кожоков А.М.,
менеджер ООО «Мелисса», к.э.н.,
г. Нальчик, Россия

Kozhokov M.K.,
Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Doctor of Biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Didanova A.A.,
Associate Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Candidate of Biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shipshev B.M.,
Associate Professor of the Department of Veterinary Medicine,
Candidate of Veterinary Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kozhokov A. M.,
manager of LLC Melissa, Ph.D. econ. Science,
Nalchik, Russia

Аннотация

Гиперсимбиоз, гиперпаразитизм и суперпаразитизм при ависимбиознозах (ассоциативных и смешанных патологиях птиц) – явление не спорадическое, а закономерное и широко распространенное явление в биоэкосистеме. Внутри живых существ симбионты и паразиты локализуются не хаотически, а по законам синергетики и системологии в процессе взаимодействия формируют эколого-симбиотические и эколого-паразитарные, а чаще смешанные (ассоциативные) экопаразитарные патогенетические биоэкосистемы. Показано, что последние являются этиологическим фактором гиперпаразитарных и смешанных (ассоциативных) болезней (симбиознозов) птиц, животных и человека. Современная технология ведения птицеводства создала некоторые неотложные проблемы по разностороннему изучению супер- и гиперпаразитарных патогенетических экосистем при реальной угрозе эпизоотического и эпидемиологического проявления ависимбиознозов, а также непредвиденных (эмерджентных) вспышек инфекто-инвазионных патогенных симбиокомплексов. Поэтому, необходим авимониторинг с комплексной диагностикой ависимбиознозов, позволяющая проводить интегрированную профилактику согласно концепции Национальной системы биологической безопасности Российской Федерации.

Annotation

Hypersymbiosis, hyperparasitism and superparasitism in avisymbiocienoses (associative and mixed pathologies of birds) is not a sporadic phenomenon, but a regular and widespread phenomenon in the bioecosystem. Within living beings, symbionts and parasites are localized not chaotically, but according to the laws of synergetics and systemology, in the process of interaction they form ecological-symbiotic and ecological-parasitic, and more often mixed (associative) ecoparasitic pathogenetic bioecosystems. It is shown that the latter are an etiological factor of hyperparasitic and mixed (associative) diseases (symbiocienoses) of birds, animals and humans. Modern technology of poultry farming has created some urgent problems for a comprehensive study of super-and hyperparasitic pathogenetic ecosystems with a real threat of epizootic and epidemiological manifestations of avisymbiocienoses, as well as unexpected (emergent) outbreaks of infectious and invasive pathogenic symbiocomplexes. Therefore, avimonitoring with complex diagnostics of avisymbiocienoses is necessary, which allows to carry out integrated prevention according to the concept of the National biological safety system of the Russian Federation.

Ключевые слова: гиперсимбиоз, гиперпаразитизм (сверхпаразитизм), суперпаразитизм, авигиперпаразитизм, аллобиофория, ависимбиознозы.

Key words: hypersymbiosis, hyperparasitism (superparasitism), superparasitism, avigiperparasitism, allobiophoria, avisymbiocienosis.

Начало XXI века характеризуется качественно новым периодом развития биосферы, когда воздействие человека на природу по своим масштабам стало соизмеримо с действием геологических процессов.

Сообщества живых существ возникли на ранних стадиях развития биосферы. Они развиваются и эволюционируют в настоящее время. Известно, что живые существа склонны соединяться, устанавливать между собою связи, жить внутри друг друга, возвращаться к прежней организации, приспосабливаться к меняющимся условиям окружающей среды как только можно. Так уж устроен живой мир [11]. В этом можно убедиться по работам ученых разных профилей (гельминтологов, протозоологов, микробиологов, вирусологов и др.). При совместных комплексных прижизненных и посмертных исследованиях разных видов птиц выделены различные виды паразитов и симбионтов [1,2,3,6,7,8,9,10], составляющих опреде-

ленное сообщество живых существ (суперпаразитизм). К понятию суперпаразитизм К.И. Скрябин [9] относит двукратное и более заражение хозяина особями одного и того же вида или разных видов паразитов с последующей локализацией их в разных тканях и органах. В свою очередь, исследование бактерий, простейших, гельминтов и членистоногих позволило выделить из них внутренних гиперсимбионтов и гиперпаразитов (в данном случае, речь идет о двухступенном гиперсимбиозе и гиперпаразитизме).

В литературе описаны явления трех- и даже четырехступенного гиперсимбиоза и гиперпаразитизма. К понятию гиперпаразитизм (сверхпаразитизм) относится такое явление, когда какие-либо паразитические организмы избирают себе в качестве хозяина организмы, также ведущие паразитический образ жизни [9]. Развивая учение К.И. Скрябина о гиперпаразитизме Л.А. Зильбер [1] предложил именовать это явление аллобиофорией, что в переводе с греческого означает "носительство другой жизни".

А.П. Маркевич [4] писал, что в каждом участке живой природы, где существует жизнь, она возможна только в виде ассоциаций или комплексов взаимосвязанных популяциями видов, относящихся к различным таксонам. В природе практически не существуют виды живых существ, в популяциях которых отсутствует явление аллобиофории, что подтверждено многими исследователями.

Данные ряда исследователей [1,4,5,6,7,8,9] по проблеме гиперсимбиоза и гиперпаразитизма позволили биологам, ветеринарным врачам и медикам понять сущность, научную и практическую ценность этих явлений, необходимость и направление дальнейших исследований.

Многолетними исследованиями авторов [4,5,6,7,9,11], показано, что гиперсимбиоз, гиперпаразитизм и суперпаразитизм – явление не спорадическое, а закономерное и широко распространенное явление. Установлено, что внутри живых существ симбионты и паразиты локализуются не хаотически, а по законам синергетики и системологии в процессе взаимодействия формируют эколого-симбиотические и эколого-паразитарные, а чаще смешанные (ассоциативные) экопаразитарные патогенетические системы. Последние являются этиологическим фактором гиперпаразитарных и смешанных (ассоциативных) болезней (паразитозов) птиц, животных и человека.

В процессе эволюции, биосфера, как бы недовольствуясь тем, что насытила жизнью самые сокровенные уголки планеты, стала насыщать ею живые существа, не только громоздя свои творения друг около друга, но и заставляя живое питаться живым. Она создала мутуализм, аллелопатию, паразитизм, супер- и гиперпаразитарные эволюционирующие органические и гиперорганические биоэкосистемы [6,7].

Особенно большое количество работ посвящено выделению паразитических простейших, бактерий, риккетсий, вирусов из тела гельминтов и паразитических членистоногих на всех стадиях развития. Это можно объяснить тем, что гельминты и членистоногие – многоклеточные организмы, а поэтому удобны в качестве объекта исследования. Они многостадийны в развитии и совершают миграцию в организме своих хозяев, что дает возможность широкой контаминации с разными видами микроорганизмов.

При проведении авимониторинга, при наличии явлений аллобиофории и гиперпаразитизма в организме хозяина возбудители заразных болезней и симбионты ведут себя по-разному. Это поведение зависит от характера ассоциации и физиологического состояния организма хозяина.

Патогенность возбудителей зависит от условий окружающей среды, в которые необходимо включать не только состояние организма хозяина, но и особые отношения сочленов ассоциации. К такому выводу пришел З.А.Ваксман [12]. Он установил, что только в чистых искусственных культурах микроорганизмы свободны от синергетических или антагонистических влияний других видов.

В природных же условиях, в том числе в организме животных, птиц и человека, они создают ассоциации, внутри которых устанавливаются весьма сложные взаимоотношения от симбиотических до антагонистических.

Особая значимость явлений аллобиофории и гиперпаразитизма в эпизоотологии и эпидемиологии заразных болезней (инфекто-инвазионных) заключается в том, что сверхпаразиты могут влиять на вирулентность болезнетворных возбудителей (усиливая или ослабляя ее) и представляют возможность разработки биологических методов борьбы с полиинфекто-инвазиями (ависимбиоценозами).

Огромный поток научной информации, развитие новой науки – гнотобиологии показывает, что в наше время трудно найти живой организм, даже на уровне клетки, в котором не были бы обнаружены живые существа, относящиеся к другим таксонам. В качестве примера мы приводим гельминтов и простейших птиц, являющихся резервуарными хозяевами вирусов, бактерий, грибов и простейших, т.е. явления авигиперпаразитизма и аллобиофории (ависимбиоценозов) (таблица 1.).

Таблица 1 - Гельминты и простейшие птиц – резервуарные хозяева возбудителей ависимбиоценозов

№ п/п	Виды гельминтов и простейших	Состав выявленных возбудителей болезней птиц			Автор и год исследования
		Вирусы и риккетсии	Бактерии и грибы	Простейшие	
1	<i>Ascaridia galli</i> (Schrunk, 1788) – половозрелые и личинки	Вirus болезни Ньюкасла (фильтрующий миксовирус) – передача тремя путями	Сальмонеллы, эшерихии, фекальный стрептококк, молочнокислые бациллы, стафилококки, возбудитель пуллороза-тифа	Микроспоридии рода <i>Nozema</i> (передача тремя путями), токсоплазмы штамма RH	K. Baron et al., 1960; Д.И. Панасюк и др., 1969; Ю.Ф. Петров, 1988; Т.М. Тиховская, 1968; М.В. Крылов, Е.М. Хейсин, 1970
2	<i>Ascaris lumbricoides</i> (чел.)	то же	те же	_____	Е.Н. Павловский и др., 1900; Г.В. Кондинский, 1973
3	<i>Heterakis gallinarum</i> (Schrunk, 1788) – половозрелые и личинки	_____	_____	Гистомонады (передача трансфазная и трансвариальная). Токсоплазмы шт. RH	М.В. Крылов, Е.М. Хейсин и др., 1970
4	<i>Capillaria obsignata</i> (Madsen, 1945)	Вirus болезни Ньюкасла	Сальмонеллы, эшерихии, фекальный стрептококк, молочнокислые бациллы, стафилококки	Микроспоридии рода <i>Nozema</i>	М.В. Крылов, Е.М. Хейсин и др., 1970
5	<i>Capillaria caudinflata</i> (Molin, 1811)	Вirus болезни Ньюкасла	Сальмонеллы, эшерихии, фекальный стрептококк, молочнокислые бациллы, стафилококки	Микроспоридии рода <i>Nozema</i>	М.В. Крылов, Е.М. Хейсин и др., 1970
6	<i>Singamus trachea</i> (Montagu, 1811)	то же	_____	_____	М.В. Крылов, Е.М. Хейсин и др., 1970
7	<i>Ascaridia galli</i> + <i>Heterakis gallinarum</i> (Schrunk, 1788)	то же	Сальмонеллы, эшерихии	Криптоспоридии и эймерии <i>Cryptosporidium baileyi</i> + <i>Eimeria</i> sp.	Д. И. Панасюк, И.Ф. Павласек, М.К. Кожиков и др. 1969, 1989, 1994
8	<i>Raillietina</i> sp. + <i>R. echinobothrida</i> (Megnin, 1881)	_____	Сальмонеллы разных видов. Передача трансвариальная	_____	I. Malvoz et al., 1918
9	<i>Toxoplasma gondii</i> (Nicolle)	Mixovirus influenzae,	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> разных	_____	Терас и др., 1976; Karakashian et al., 1973

	et Manceaux, 1909)	Adenovirus-3, Coxsackie B-3, B-5. Echovirus-11	типов		
10	<i>Eimeria tenella</i> (Railliet et Lucet, 1891)	Paramyxovirus newcastle	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>St. flavus</i>	_____	Sibalic et al., 1978 Д.И. Панасюк, А.П. Васильев, 1972
11	<i>Sarcocystis av. spp.</i> (Lankester, 1882)	_____	<i>Staphylococcus sp.</i> , <i>Escherichia coli</i> - энтеро патогенные штаммы	_____	Д. И. Панасюк, А.П. Васильев, 1972
12	<i>Trichomonas galli et hominis</i>	Poliovirus	<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	_____	Brutsaert et al., 1946; Scholtiseck et al., 1985

Заключение. Вышеизложенное свидетельствует о том, что современная технология ведения птицеводства создала некоторые неотложные проблемы по разностороннему изучению супер- и гиперпаразитарных патогенетических экосистем при реальной угрозе эпизоотического и эпидемиологического проявления ависимбиоценозов, а также непредвиденных (эмерджентных) вспышек инфекто-инвазионных патогенных симбиокомплексов. Поэтому, необходим авимониторинг с комплексной диагностикой ависимбиоценозов, позволяющая проводить интегрированную профилактику согласно концепции Национальной системы биологической безопасности Российской Федерации.

Литература:

1. Зильбер Л.А. Симбиотические явления при вирусных инфекциях //Труды Всесоюз. совещ. по изучению ультрамикробов и фильтрующихся вирусов.-14-18 декабря 1935 г. - М., 1937. - С.219.
2. Кожоков М.К. Экология и паразитофауна птиц// Междунар. Учредит. конф. Ассоциации паразитоценологов стран СНГ. – Витебск, 1999.
3. Кожоков М.К. Симбиозэкологические основы изучения ассоциативных болезней птиц// II съезд Паразитологического общества при РАН.- Экологический мониторинг паразитов.- Санкт-Петербург, 1997.
4. Маркевич А.П. Теоретические основы симбиоценологии/ Тез.докл. 8-й науч. конф. паразитологов УССР. Киев, 1975.С.3-6.
5. Павловский Е.Н. Биоценология и паразитология //Зоол. журн.- 1948.- Т.27.- Вып. 2.
6. Панасюк Д.И. Ветеринарная паразитоценология //Ветеринария.-1984. - №1.- С.45-47.
7. Панасюк Д.И., Панасюк С.Д., Кожоков М.К. и др. Проблемы симбиоценологии – Нальчик, 1997.- 304 с.
8. Петров Ю.Ф. Паразитоценозы и ассоциативные болезни сельскохозяйственных животных// Ленинград: ВО «Агропромиздат», 1988.
9. Скрыбин К.И. Симбиоз и паразитизм в природе. Петроград, 1923. - 205с.
10. Kozhokov M.K., Petrov Yu.F. Symbiocenosis of poultry and wild birds in Kabardino-Balkaria// 10 th European poultry conference, Jerusalem, Israel, 1998.
11. Thomas L. The lives of a cell // Notes of a Biology Watcher, New York, Bantam Books.- 1974.
12. Waksman Z.A. Antogonism of microbes and antibiotic substances.-1947.

УДК 633.631.95

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРИЙ КБР

TECHNOLOGY FOR GROWING ORGANIC VEGETABLE CROPS IN THE HIGHLANDS OF THE KBR

Назранов Х.М.,
заведующий кафедрой “Садоводство и лесное дело”, д.с.-х. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
E-mail: nazranov777@mail.ru;
Толгурова А.А.,
магистрант кафедры «Садоводство и лесное дело», к. с.-х. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Ускова А.А.,
магистрант кафедры «Садоводство и лесное дело»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Кареева З.М.,
аспирант кафедры «Садоводство и лесное дело»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик Россия

Nazranov H.M.,
Head of department “Gardening and Forestry”, D.S.-kh. N,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
E-mail: nazranov777@mail.ru;
Tolgurova A.A.,
Master student of the department "Gardening and Forestry", c. agricultural n,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Uskova A.A.,
Master student of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Karezheva Z.M.,
Graduate student of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В процессе работы проводились исследования по переходу сельского хозяйства на ведение по принципам биологического земледелия. В результате разработана и внедрена интенсивная технология производства органической овощной продукции в условиях безвирусной среды горной зоны.

Annotation

In the course of the work, research was conducted on the transition of agriculture to the principles of biological farming. As a result of research, an intensive technology for the production of organic vegetable products in a virus-free environment of the mountain zone was developed and implemented.

Ключевые слова: биологическое земледелие, органическая овощная продукция, технологий выращивания, биопрепараты, мульчирование почвы.

Keywords: biological farming, organic vegetable products, growing technologies, biologics, soil mulching.

Введение. С возрастанием интереса общества к здоровому образу жизни, охране окружающей среды, стремление обеспечить население экологически чистыми и безопасными продуктами питания повышают значимость проводимых научных исследований в данной области.

Инновационная технология выращивания органической овощной продукции в условиях ограниченной пространственной изоляции горной зоны предполагает: проведение научно-исследовательской работы по разработке технологии выращивания чистой органической продукции в условиях чистой фитосанитарной зоны для нужд населения, при этом придерживаться основным принципам органического земледелия:

- не применять ни какой химии (по защите растений, минеральных удобрений);
- глубина обработки почвы, которая не должна превышать 5 см. Пахать и копать почву строго не разрешается;
- обязательное мульчирование поверхности почвы;
- оживление почвы [1,2].

История развития сельского хозяйства показывает, что за последние два-три столетия (с восемнадцатого века) идет активное вмешательство в строение почвы путем глубокой механической ее обработки и внесения минеральных удобрений с многочисленными нарушениями в технологии их применения. Обострились проблемы содержания полезных витаминов и микроэлементов в продукции овощеводства, при этом уровень содержания вредных нитратов, пестицидов, гормонов, антибиотиков увеличивается.

Рациональный выбор территорий для освоения органического овощного севооборота является приоритетным направлением для научного исследования.

Разработка интенсивной технологии выращивания органической овощной продукции методом введения органического овощного севооборота в почвенно-климатических условиях горной зоны с использованием биологических препаратов даст возможность значительно расширить производство чистой органической продукции, рекомендуемой для здорового питания и переработки в продукты детского питания и различных производственных целей. Кроме того, предлагаемая инновационная технология позволит «ускорить» освоение севооборота без переходного периода. При этом овощная продукция, полученная в севообороте, будет отвечать всем условиям выращивания органической продукции. Таким образом, при необходимости, можно получить овощную продукцию с заданными характеристиками в относительно короткие сроки в требуемом количестве [1].

Решение проблемы обеспечения страны чистой органической овощной продукцией является важнейшей задачей на данном этапе развития сельскохозяйственного производства.

Методика. Организация полевых опытов, проведение наблюдений, лабораторных анализов осуществлялись по общепринятым методикам. Статистическую обработку урожайных данных приводили по Б.А. Доспехову с помощью компьютерных программ статистических обработок данных [1].

В опыте для посадки использовали элитные семена отечественных сортов.

В период вегетации овощных растений проводились учеты и фенологические наблюдения. Уборка проводится вручную, при этом осуществляется подготовка всего оборудования и инвентаря: весов, этикеток, продезинфицированных корзин, ящиков или мешков, хранилищ.

Площадь листовой поверхности рассчитывали с применением модифицированной методики ускоренного определения площади листовой поверхности сельскохозяйственных культур с использованием сканера.

Анализ структуры урожая; устойчивость овощных растений к болезням и вредителям оценивали перед уборкой по «Эталонной шкале учета поражения поверхности клубней болезнями» [1];

Качественные показатели урожая определяли по содержанию сухого вещества в нем – крахмала, азота, зольности, содержание витаминов. Выход сухого вещества в клубнях определяли высушиванием при температуре 105°C, крахмал – путем отмывания и дальнейшего просушивания измельченной массы клубней, нитратный азот – с помощью рН метра электродным способом, протеин – по ГОСТу 134964-84, зольность – находили по сожженным в муфельной печи клубням, предварительно хорошо промытым, просушенным и взвешенным (по ГОСТу 26226-84).

Результаты собственных исследований. Один из этапов решения проблемы получения органической овощной продукции - разработка и внедрение овощного органического севооборота.

Особенностью нашего овощного севооборота являются высокие требования к почвенным условиям. Высокая продуктивность овощных культур приводит к ускоренному истощению почв. Восстановлению плодородия почв при органическом земледелии мы уделили особое внимание: используются только взвешенные сочетания внесения органических удобрений и правильного севооборота. Разработанная система удобрений севооборота, на которых выращивается органическая овощная продукция, потребовала исключительно строгого соблюдения агротехнических правил, отвечающих требованиям европейского стандарта, количество и вид удобрений ограничено особенностями технологии и физиологии овощных культур. Разработка правильной системы воспроизводства и повышения плодородия почвы будет залогом успешной эксплуатации севооборота за период ротации.

В органическом земледелии севооборот овощных культур является одним из важных составляющих. Органический севооборот предполагает естественный (натуральный) способ поддержания плодородия почвы без значительных финансовых вложений и без применения минеральных химических удобрений. Поэтому в нашем севообороте ключевое место занимают бобовые травы, которые способствуют структуризации, обогащению азотом, оздоровлению почвы. При этом последние два укоса мы используем в качестве мульчирующего материала, при этом используем биологические препараты АВС Почва ЭМ+ АВС Стерня Яр ЭМ+ для активизации разложения измельченной травы и избежать гниения. Последующая операция лущения стерневых остатков люцерны, способствует уничтожению бобовых трав, перемешиванию растительных остатков с почвой, что ускоряет процессы их разложения.

В горных условиях, созданный таким образом мульчированный слой почвы 5-7см способствует стабилизации температуры активного слоя, суточная кривая температур становится ровной, что способствует тому, что в течение дня происходит активизация деятельности почвенных организмов на более продолжительный период. Зимой мульчпокров способствует промерзанию почвы на меньшую глубину. В годовом балансе это означает значительно более продолжительный период жизнедеятельности почвенных организмов.

Таким образом, мульчирование кроме защитной роли улучшает процессы преобразования в почве, гумусообразование и стабилизацию плодородия почв. Мульчирующие слои являются питательным покровом для всех почвенных организмов, полностью удовлетворяют потребности в питании, воде, воздухе и тепле, а возросшая активность почвы является основой искомого идеального состояния почвенной технологической готовности.

Мульчипокров широко подавляет яровые сорняки и существенно экономит силы при уходе за культурами. Сокращается и обусловленная сорняками конкуренция за воду и питательные вещества.

Мульчирующий слой задерживает рост и распространение сорняков: если на непокрытой почве они захватывают 100% пространства, то при мульчировании слоем 5-7 см зарастание почвы сорняками сокращается до 80%.

Система обработки почвы. Система обработки почвы предусматривает применение специально разработанных инструментов и приспособлений для плоскорезной обработки, на спланированных земельных участках и полностью исключает разрушение структурности почвы на грядках. Внесение компостов, усиленных биопрепаратами АВС Почва ЭМ+ АВС

Стерня JarЭМ+ способствовало усилению естественного почвообразовательного процесса и даже повысило его темпы, это позволит поддерживать в дальнейшем ее полноценную жизнь. Грамотно составленный севооборот и подбор культур, с рациональным использованием сорняков и пожнивных остатков в качестве сидератов усилят эффект. В севообороте предусмотрено обязательное мульчирование поверхности почвы.

Во время проведения работ по уходу за растениями, во время вегетации, уборочного процесса непосредственно проводимых внутри грядки предполагается использование щитов или досок для снижения механического воздействия на почву. Предложенный нами метод даст возможность использования на 99% всей поверхности почвы с неуклонным повышением ее агрофизических свойств. Система обработки почвы в предлагаемой технологии, кроме ручной прополки и окучивания состоит в проведении двух механических сплошных обработок – лущения и плоскорезной обработки.

В органическом овощном севообороте для сплошной обработки почвы и заделки сидератов мы используем дисковые лущильники. Агрегат настроен на обработку почвы, на глубину 5см частичным переворотом верхнего пласта почвы. В результате такой обработки мы измельчаем и заделываем в грунт растительные остатки, взрыхляем поверхность поля, уничтожаем сорняки, заделываем компост, выравниваем поверхность.

В качестве лущильника мы используем секцию узкорядной овощной сеялки с ободом для регулирования глубины обработки. Плоскорезную обработку мы проводим весной перед посевом. Разница наших плоскорезов в наличии опорных дисков для предотвращения заглубления стрел и их заточка на выталкивание, а не на углубление стрелы. Плоскорез идет в агрегате с легкими зубовыми боронами также настроенные на выталкивание.

Как видно из таблицы 1, эффективность применения биологических препаратов АВС Почва ЭМ+ АВС Стерня Jar+ + трехкратная обработка Текамин Макс была высокая.

Таблица 1 – Результаты испытания Текамин Макс на овощном органическом севообороте

Культура	Схема внесения Текамин Макс		Урожайность, т/га		Прибавка урожайности	
	доза, л/га	периодичность	контроль	Текамин Макс	т/га	%
Капуста	3+3+3	Опрыскивание по вегетации с интервалом 20 дней	41,4	48,8	7,4	17,9
Огурцы	4+4+4	Опрыскивание в фазе 5-6 листьев, по вегетации после цветения с интервалом 15 дней	13,5	14,1	6	4,4
Свекла столовая	3,5+3,5+3,5	Опрыскивание по вегетации с интервалом 20 дней	42,4	54,0	11,6	27,4
Фасоль	2+2	Фаза цветения + фаза налива зерна	0,9	1,6	0,7	78
Картофель	3+3+3	Обработка клубней Текамин раис. Опрыскивание при высоте растений 15-20 см + в фазе бутонизации – начало цветения + в фазе конца цветения	19,9	21,4	1,5	7,5

Эффективность внесения биопрепаратов оказалась у культуры на уровне прибавки 7% по сравнению с контролем. При этом, товарность продукции возросла и достигла 98%, что на 5% выше контрольного варианта.

Урожайность огурцов, в опыте полученная по гибриду Паратунка F1 высокая – 13,8т/га, при этом, выход стандартных огурцов – 12,3т/га. Использование Текамин Макса позволило повысить выход стандартных огурцов до 90%. Усиление метаболизма в тканях

растения огурца происходит за счет лучшего развития ассимиляционного аппарата огурца, что в итоге приводит к ускорению сроков плодоношения и увеличению урожайности.

Использование препарата Текамин Макс повышает содержание азота в вегетативных и генеративных органах в течение всей вегетации, несколько повышается и содержание калия. Влияние препаратов на качественные показатели выглядело следующим образом: содержание белка в семенах фасоли повышается на 2,4%, при этом, сбор белка с урожаем возрастает на 71 кг/га.

Количественная прибавка от применения биологических препаратов на посадках картофеля 1,5 т/га при получении молодого клубня и уборке в фазе полной спелости продуктивность достигает 25 т/га.

Анализ обобщенных данных, первого года исследований показал, что овощные культуры в условиях органического овощного севооборота, при использовании почвенных и по вегетации растений биологических препаратов, в рекомендуемой дозе, не содействовали увеличению содержания нитратов в продукции больше требуемых ПДК.

Использование компостов в овощном севообороте. Применение компоста на опытных участках, в различных дозах увеличивало урожайность клубней молодого картофеля по сравнению с контролем в 1,14-1,40 раза.

Сравнительная экономическая эффективность выращивания овощной продукции в условиях органического овощного севооборота и при обычной интенсивной технологии показывает, что повышения затрат на производство органической продукции в условиях горной зоны нет. При повышении стоимости за экологичность хотя бы на 40% приводит к увеличению валовой стоимости органической продукции картофеля на 249,5 тыс. руб.

Чистый доход и рентабельность повышается почти в 2 раза при производстве органического картофеля по сравнению с обычной технологией.

Выводы:

1. Научно обоснованный севооборот позволяет организовать производственные процессы в органическом овощеводстве в соответствии с экологическими стандартами.

2. Применение компостов в овощном севообороте в условиях органического земледелия способствует воспроизводству почвенного плодородия и улучшению режима питания растений. Использование биопрепаратов АВС Почва ЭМ+ АВС Стерня Яр+ увеличивает темпы нитрификации и доступность минеральных веществ для растений и активизирует процессы воспроизводства плодородия.

3. Применение микробного препарата ростостимулирующего и защитного действия АВС Почва ЭМ+ АВС Стерня Яр+ и Текамин Макс в условиях органического овощного севооборота способствует увеличению урожайности и качеству органической овощной продукции.

4. Интенсивная технология органического овощеводства в условиях горной зоны позволяет сформировать урожайность молодого клубня картофеля на уровне 25 т/га, средне-спелой капусты 34 т/га, огурцов 11,2 т/га, столовой свеклы 26 т/га и фасоли 1,4 т/га.

5. В овощных культурах содержание нитратов не превышало ПДК, что позволило отнести товарную продукцию к группе экологически безопасной и отвечающей требованиям органической продукции.

8. Отрасль органического овощеводства характеризуется высокими показателями рентабельности.

Литература:

1. Назранов Х.М. Езаов А.К., Диданова Е.Н., Маржохова М.А., Халишхова Л.З., Назранов Б.Х. Интенсивная технология производство органической овощной продукции. – Нальчик: Принт Центр, 2019. - 164 с.

2. Назранов Х.М., Шибзухов З.Х., Орзалиева М.Н. Технология выращивания экологически чистых овощных культур в условиях высокогорья КБР // Научный журнал «Новые технологии». - 2019. - Выпуск 2/48. – Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ». - С. 228-236.

3. Назранов, Х.М., Орзалиева М.Н., Шибзухов З.Х. Получение молодого экологически чистого картофеля // Научный журнал «Новые технологии». - Выпуск 2/48. – Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ». - 2019. С. 236-244.

УДК 330.15

ПОДДЕРЖКА ТРАДИЦИОННЫХ ПРОМЫСЛОВ СЕВЕРА КАК ЗАДАЧА «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ

SUPPORT OF TRADITIONAL CRAFTS OF THE NORTH AS A TASK OF THE «GREEN» ECONOMY

Потравный И.М.,
профессор базовой кафедры «Управление проектами и программами Capital Group», д.э.н.,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия
e-mail: ecoaudit@bk.ru

Potravny I.M.,
Professor of the base department "Project and program management Capital Group",
Doctor of Economics,
REU them. G.V. Plekhanova, Moscow, Russia;

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00120

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы поддержки и развития традиционных промыслов в контексте «зеленой» экономики. На примере Республики Саха (Якутия) анализируются тенденции развития традиционного природопользования (оленьеводство, охота, рыболовство, собирательство) с точки зрения производства экологически чистых продуктов питания.

Annotation

The article deals with the issues of support and development of traditional crafts in the context of the "green" economy. On the example of the Republic of Sakha (Yakutia), trends in the development of traditional nature management (reindeer herding, hunting, fishing, gathering) from the point of view of the production of environmentally friendly food are analyzed.

Ключевые слова: «зеленая» экономика, производство продуктов питания, традиционные промыслы, коренные малочисленные народы Севера, российская Арктика, этнологическая экспертиза проектов, Республика Саха (Якутия).

Keywords: «green» economy, food production, traditional crafts, indigenous peoples of the North, the Russian Arctic, ethnological expertise of projects, the Republic of Sakha (Yakutia).

Традиционные промыслы имеют важное значение для комплексного развития Арктики [5]. В этой связи актуальной задачей является разработка механизма поддержки и развития традиционных промыслов коренных народов как основы для производства экологически чистых продуктов питания из местного сырья [7]. По сути, речь идет об обеспечении «зеленого» роста, продовольственной безопасности, развития органического земледелия как осно-

вы устойчивого развития территории [1, 11]. Такой подход следует рассматривать в контексте формирования рынка экологически чистой продовольственной продукции из местного сырья [2, 3].

В Арктических районах Республики Саха (Якутия) основой экономики сельских территорий являются традиционные формы природопользования: оленеводство, охота и рыболовство. Северное домашнее оленеводство хорошо развито в Усть-Янском, Нижнеколымском, Эвено-Бытантайском, Анабарском, Булунском, Момском районах. В приморских районах и в районах, расположенных в бассейнах крупных рек: Усть-Янском, Булунском, Аллаиховском, Нижнеколымском, Жиганском, Абыйском и Среднеколымском развивается отрасль рыболовства. К основным отраслям животноводства, которое развито преимущественно в Верхоянском, Среднеколымском, Эвено-Бытантайском, Момском и Абыйском районах, также относится табунное коневодство.

В большинстве районов сельское население имеет сильные традиции и трудовые навыки для развития оленеводства, охотничьего и рыбного промыслов, а в таких улусах как Абыйский, Верхоянский и Среднеколымский – для развития преимущественно скотоводства и коневодства. Среди районов наибольший вклад в отрасль вносят Верхоянский район (44% от всей продукции), Среднеколымский (17%) и Эвено-Бытантайский (9%) районы, которые преимущественно занимаются разведением крупного рогатого скота и мясных табунных лошадей, таблица 1.

Таблица 1 - Поголовье оленей в Арктической зоне Республики Саха (Якутия), голов

	2010	2016	2017	2018	Доля в общей численности поголовья оленей в 2018 г., %
Республика Саха (Якутия)	200280	156835	154630	146585	100,0
Арктическая зона Республики Саха (Якутия)	126 852	111370	108950	106278	72,5
Анабарская группа					
Анабарский	17333	15407	16964	17682	12,1
Оленекский	4946	4403	4591	5016	3,4
Приленская группа					
Булунский	17095	12337	13351	14148	9,7
Жиганский	6701	2709	2779	2931	2,0
Янская группа					
Усть-Янский	16832	22774	22456	24203	16,5
Верхоянский	4771	3273	2358	2469	1,7
Эвено-Бытантайский	17426	15750	14477	13137	9,0
Индигирская группа					
Аллаиховский	1766	0	0	0	0,0
Абыйский	460	515	20	59	0,0
Момский	16838	10847	10872	10997	7,5
Колымская группа					
Нижнеколымский	18425	19920	18317	13094	8,9
Среднеколымский	3174	2080	1379	1371	0,9
Верхнеколымский	1085	1355	1386	1171	0,8

Важно отметить, что продукция традиционных промыслов (например, мясо оленей и продукции из оленины) имеет большой экспортный потенциал с точки зрения экологической чистоты и безопасности данной продукции (олени питаются мхом, грибами) на незагрязненных хозяйственной деятельностью территориях. Так, в связи со случаями «коровьего бешенства» (заболевание коров болезнью Крейцфельда-Якоба – в иностранной транскрипции BSE) после 2000 г. и в целях защиты экологических интересов потребителей во многих странах

Европы как альтернатива говядине рассматривалось более широкое использование мяса диких животных. В этот период (2001 г.) в Германии министерство сельского хозяйства было преобразовано в Федеральное министерство по защите прав потребителей, продовольствия и сельского хозяйства Германии, в котором было создано управление, занимающееся производством и продвижением на рынок экологически благоприятных сельскохозяйственных продуктов и экологически чистых продуктов питания (в настоящее время федеральное министерство продовольствия и сельского хозяйства Германии).

В дальнейшем функции по защите прав потребителей была передана Федеральному министерству здравоохранения. Начиная с 2001 г. в Германии и в других странах ЕС была введена экологическая маркировка «BSE getestet», которая означает для потребителя, что продукция прошла тест на «коровье бешенство» и является экологически благоприятной.

Рыболовство является одной из базовых отраслей арктической районов, где сконцентрировано более 89% промыслового улова. Основную часть – около 80% этого улова составляют сиговые виды рыб, совершающие ежегодные нерестовые миграции вверх по течению в летне-осеннее время и в зимний период вниз по течению, в дельтовые зоны. Основная масса рыбы добывается в Булунском (24%), Усть-Янском (18%), Аллаиховском (14%) и Нижнеколымском (13%) улусах. Производство рыбной продукции из местного сырья также обладает большим экспортным потенциалом.

В настоящее время реализуются программы поддержки рыбохозяйственного комплекса республики, в арктические районы выделяются средства на строительство рыбопромысловых баз, ледников, приобретение техники, катеров, рефрижераторных контейнеров и оборудования по шоковой заморозке рыбы, модульных цехов по переработке рыбы. Отметим, к примеру, в хозяйстве родовой общины «Чекуровка» в Булунском улусе, которое является крупным поставщиком рыбы, используется комплекс шоковой заморозки и ледник для хранения сырой рыбы, мощностью более 40 т, что позволило разгрузить работу рефрижератора для приемки рыбы-сырца из других участков. Это позволило модернизировать рыбохозяйственный комплекс арктической зоны республики, нарастить объемы промышленного вылова, повысить качество поставляемого на переработку сырья. Объем улова в арктической зоне республики за 2018 год составил 5,7 тыс. тонн.

С учетом введения современных убойных цехов назрела необходимость реализации нового приоритетного направления по глубокой безотходной переработке продукции оленеводства в том числе мяса, субпродуктов, крови, молока и эндокринного ферментного сырья и выпуском новых видов продукции оленеводства – специализированных продуктов питания, биологически активных добавок и препаратов.

Что касается ресурсной базы для развития охоты как вида традиционного промысла, в арктической зоне республики имеются значительные ресурсы соболя (35% общей популяции по республике, белки (26%), зайца беляка (31%), горностая (53%), колонка (39%), лисиц (38%), куропатки (66%) и водоплавающих птиц. Кроме пушных зверей населением в целях обеспечения собственной потребности в мясе осуществляется отстрел диких северных оленей лено-оленинской и сундрунской популяций. Самые крупные популяции отмечены в Булунском (39,1%), Жиганском (29,3%) и Аллаиховском (23%) районах. Охотничье хозяйство традиционно является отраслью сельского хозяйства, играющую важную роль в жизни коренных малочисленных народов Севера.

Развитие системы заготовки пантов, пушнины и переработки продукции оленеводства и охотпромысла также направлено на создание условий для производства и реализации экспортоориентированной пантовой и меховой продукции. В этой связи необходимы меры экономического стимулирования глубокой безотходной переработки продукции оленеводства, включая финансовую поддержку в виде субсидий на приобретение таких цехов, организацию сбора сырья и др.

Заслуживает внимания и распространения опыт ряда добывающих компаний, например, АО «Алмазы Анабара», ООО «Арктик Капитал», по закупке продукции традиционных

промыслов, мяса, рыбы для собственных нужд, а также поддержка проектов по переработке такой продукции в рамках Соглашений о социально-экономическом развитии территории между добывающей компанией, органами местной власти, местными жителями [6, 8].

Развитие АПК в арктических районах необходимо увязывать с решением задач по строительству доступного, энергоэффективного жилья для проживания в арктических условиях. Высокий уровень безработицы обусловлен снижением занятости сельского населения. Поэтому важной задачей является подготовка рабочих кадров для Арктик. В таблице 2 дан перечень перспективных специализаций для подготовки кадров в сфере АПК в разрезе арктических улусов республики.

Таблица 2 - Перечень перспективных экономических специализаций арктических районов Республики Саха (Якутия) по аграрному направлению

Анабарский кластер	Приленский кластер	Янский кластер	Индигирский кластер	Колымский кластер
Анабарский	Булунский	Усть-Янский	Аллаиховский	Нижне-колымский
Транспортировка и хранение, рыболовство и переработка рыбы, оленеводство, охотничий промысел	Транспортировка и хранение, рыболовство, рыбоводство (п. Тикси), оленеводство, охотничий промысел	Транспортировка и хранение, рыболовство и переработка рыбы, оленеводство	Рыболовство, рыбоводство (Чокурдах), переработка рыбы, оленеводство	Транспортировка и хранение, рыболовство, рыбоводство (Черский), переработка рыбы, Оленеводство
Оленекский	Жиганский	Верхоянский	Абыйский	Средне-колымский
Транспортировка и хранение, охотничий промысел	Рыболовство, переработка рыбы, оленеводство, охотничий промысел	Табунное коневодство, скотоводство, пищевая промышленность, овощеводство	Рыболовство, табунное коневодство, Оленеводство	Рыболовство, оленеводство, табунное коневодство, переработка рыбы. Овощеводство
		Эвено-Бытантайский	Момский	Верхне-колымский
		Оленеводство, табунное коневодство, разведение якутского скота	Оленеводство, табунное коневодство, народные промыслы, овощеводство	Оленеводство, овощеводство

Следует отметить, что применение этнологической экспертизы проектов промышленного освоения территории в соответствии с законодательством Республики Саха (Якутия) позволяет разработать механизм партнерства и взаимодействия, гармонизировать интересы добывающей компании, органов власти и коренных малочисленных жителей Севера [13].

Возмещения убытков коренным малочисленным народам Севера при воздействии проектов хозяйственного освоения территорий традиционного природопользования добывающими компаниями, соответствующие компенсационные платежи можно использовать на поддержку традиционных промыслов, развитие производств по переработке сельскохозяйственного сырья, создание объектов экономической, транспортной, экологической и социальной инфраструктуры [12].

Реализацию такого подхода целесообразно осуществлять на основе этносоциального мониторинга проектов промышленного освоения территории [9, 10].

В целом рассмотренные рекомендации по поддержке традиционного природопользования, производства экологически чистой продукции из местного сырья в Арктике можно рассматривать в рамках формирования общего механизма управления экологически ориентированными проектами [4].

Литература:

1. Алихаджиева Д.Ш. Возможности «зеленого» роста при реализации инвестиционных проектов и программ социально-экономического развития территории // Региональные проблемы преобразования экономики: международное сотрудничество и межрегиональная интеграция. – М.: Изд-во Перо, 2013. – С. 1253-1260.
2. Андрющенко С.А. Экологизация как фактор повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2020. - №2 (374). - С. 36-39.
3. Асхабов Р.Ю., Алихаджиева Д.Ш. Формирование и потенциал рынка экологически чистой продукции в Чеченской Республике // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании. Материалы VIII межд. научно-практ. конф. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018. – С. 330-336.
4. Бардаханова Т.Б., Ерёмко З.С., Бальжанова Т.М. О механизме управления экологически ориентированными инвестиционными проектами // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 4(49). – С. 75-80.
5. Власова Т., Волков С. Мировой опыт оценки жизнеспособности сельскохозяйственной деятельности в быстроменяющейся Арктике // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. - №10. - С. 98-104. DOI: 10.32651/1910-99
6. Гассий В.В., Потравная Е.В., Кузнецов И.В., Захаров С.А. Согласование интересов целевых групп в сфере недропользования: социально-экономические, экологические и этнографические аспекты // Недропользование. XXI век. – 2016. - №2 (59). - С. 90-97.
7. Гассий В.В., Потравная Е.В. Перспективы развития местного производства продовольственных товаров при промышленном освоении в Арктической зоне // Региональные агросистемы: экономика и социология. - 2018. - №4 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iagpran.ru/journal.php?id=198> (дата обращения: 19.11.2018).
8. Потравная Е.В. Учет интересов и потребностей коренных малочисленных народов Севера при промышленном освоении Арктики как социальный проект // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы IX межд. научно-практ. конф. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. – С. 350-357.
9. Потравная Е.В. Этносоциальные аспекты хозяйственного освоения Арктики с учетом жизненного цикла проекта // Региональные агросистемы: экономика и социология. - 2019. - №5. [Электронный ресурс]. URL: – <http://www.iagpran.ru/journal.php?id=200> (дата обращения: 27.03.2019).
10. Потравная Е.В. Этнологический мониторинг проектов в управлении природопользованием // Экология. Экономика. Информатика. Серия: Системный анализ и моделирование экономических и экологических систем. Выпуск 4. – Ростов на/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2019. – С. 39-44.
11. Яшалова Н.Н. Генезис и перспективы развития концепции устойчивого развития // Экономика природопользования. – 2016. – №2. – С. 4-18.
12. Nosov S.I.; Bondarev, B.E.; Gladkov, A.A.; Gassiy, V. Land Resources Evaluation for Damage Compensation to Indigenous Peoples in the Arctic (Case-Study of Anabar Region in Yakutia) // Resources, 2019, 8, 143. <https://doi.org/10.3390/resources8030143>.
13. Sleptsov A.; Petrova A. Ethnological Expertise in Yakutia: The Local Experience of Assessing the Impact of Industrial Activities on the Northern Indigenous Peoples // Resources, 2019, 8, 123. <https://doi.org/10.3390/resources8030123>.

УДК 635.21:631.5/.816.35(470.64)

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕКАМИНОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ
КАРТОФЕЛЯ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ**

**EFFICIENCY OF TEKAMINS FOR POTATO GROWING IN
ORGANIC AGRICULTURE**

Сидакова М.С.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: sidakova.53@mail.ru;
Перфильева Н.И.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: nadinagro@mail.ru;
Кишев А.Ю.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: a.kish@mail.ru;
Амшок А.Э.,
аспирант кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: amshokova@mail.ru

Sidakova M.S.,
Associate Professor of the Department "Agronomy", candidate of agricultural sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Perfilieva N.I.,
Associate Professor of the Department "Agronomy", candidate of agricultural sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kishev A.Yu.,
Associate Professor of the Department "Agronomy", candidate of agricultural sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Amshokova A.E.,
Graduate student of the department "Agronomy", candidate of agricultural sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье представлены результаты исследований по изучению эффективности жидких органо-минеральных удобрений (текаминов) при выращивании картофеля в условиях горной зоны КБР на темно-серой горно-лесной легкоглинистой почве для получения экологически чистого урожая клубней картофеля сорта Жуковский ранний.

Annotation

The article presents the results of studies on the effectiveness of liquid organo-mineral fertilizers (tecamines) when growing potatoes in the conditions of the mountainous zone of the KBR on a dark gray mountain-forest light clay for obtaining an environmentally friendly crop of early Zhukovsky potato tubers.

Ключевые слова: картофель, урожайность, качество, органическое земледелие, текамин макс, текамин раис.

Keywords: potatoes, productivity, quality, organic farming, tecamine max, tecamine rais.

Аминокислотные биостимуляторы в последнее время становятся наиболее перспективными антистрессовыми продуктами для растениеводства благодаря своей биологической активности и широкому спектру влияния на метаболизм растений. В текаминах для обработки семян и листовых подкормок комплексообразующим агентом являются свободные L-аминокислоты растительного происхождения. Аминокислоты являются и питательными веществами для растений, входящими в состав любого белка, и транспортными агентами для других питательных элементов[4,6].

Применение Текаминов в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур позволяет стабилизировать производственный процесс, повысить экономическую эффективность производства и получить экологически чистую продукцию, поэтому данные исследования являются актуальными.

Цель работы – оценка эффективности жидких органо-минеральных удобрений Текамин Раис и Текамин Макс при выращивании картофеля в горной зоне КБР для дальнейшего усовершенствования элементов технологии органического земледелия.

Исследования проводились в 2018-2019гг. на участке, расположенном в горно-лесном поясе на высоте 1120м над уровнем моря

На климат данной территории оказывает большое влияние близость гор: он умеренно-тёплый. Благодаря своему расположению в депрессии Скалистого хребта, здесь часто стоит ясная, солнечная погода. Среднегодовая температура воздуха составляет около +6,5°C, и колеблется от средних +17,0°C в июле, до средних -4,5°C в январе. Первые заморозки наблюдаются в начале сентября, последние наблюдаются в середине мая. Среднегодовое количество осадков составляет 600- 750мм, в основном они выпадают в период с мая по июль. Сумма температур за вегетационный период колеблется в пределах 2300-2800⁰. ГТК=1,5-2,0[2].

Почва опытного участка - темно-серая горно-лесная легкоголистая со следующей агрохимической характеристикой: содержание гумуса по Тюрину - 4,70%, pH - 6,4, содержание подвижных форм фосфора и калия по Чирикову - 22,0 и 44,0 мг/кг соответственно, азота - 0,35%, сумма поглощенных оснований по Каппену-Гильковицу- 33,0 мгэкв/100г почвы, степень насыщенности основаниями-90,9%. Сумма воднорастворимых солей по всему профилю не превышает 0,1% и в его составе нет солей, которые бы угнетали рост и развитие культурных растений.

Объектом исследований был картофель сорта «Жуковский ранний » - раннеспелый столовый сорт, адаптирован к различным типам почв и климатическим условиям, устойчив к раку картофеля (D1), золотистой и бледной нематоде (Ro1, Ro4), парше обыкновенная, вирусу Y, ризоктониозу, бактериозу [5].

Характеристика текаминов:

Жидкое органическое удобрение Текамин Макс- производитель: Agritecno. Препаративная форма - жидкость. Состав: аминокислоты (всего) – 14,4%, свободные аминокислоты L – 12,0%, азот – 7,0%, органические вещества (всего) – 60,0%, pH – 6,6.

Предназначено для активизации роста и развития культуры, восстановления растений после стрессовых ситуаций (градобитие, температурные стрессы и т. п.). Текамин Макс получил международные сертификаты и признан удобрением, которое разрешено применять в экологически чистом земледелии.

Текамин Раис – биостимулятор роста на основе натурального растительного экстракта, воздействующий на корневую систему растения, активизирует развитие и рост. Состав: аминокислоты “L” - 4,7 % ; азота (N) - 5,5 %; калия (K₂O) - 1 %; органического вещества - 22%; Fe-НEDTA - 0,5 %; Mn - 0,3 %; Zn - 0,15 %; Cu - 0,05 %; B - 0,05 %; Экстракт из морских водорослей - 4% ; pH - 4,4[4].

Для проведения исследования был заложен опыт [1] по следующей схеме:

1 вариант- контроль (без удобрений);

2 вариант –однократная некорневая подкормка Текамин Макс при высоте растений 15-20см;

3 вариант – двукратная некорневая подкормка Текамин Макс при высоте растений 15-20см и в фазе бутонизация – начало цветения;

4 вариант – трехкратная некорневая подкормка Текамин Макс при высоте растений 15-20см+ в фазе бутонизация – начало цветения + в фазе конец цветения;

Повторность опыта трехкратная, площадь учетных делянок – 25 м², размещение делянок рендомизированное. Предшественник капуста. Технология возделывания картофеля общепринятая для зоны. Норма высадки картофеля сорта «Жуковский ранний» 3т/га, схема посадки – 70х30см.

В течение вегетации проводили междурядные обработки, защитные мероприятия от вредителей, болезней биологическими препаратами. Предпосадочная обработка клубней в контрольном и опытном вариантах была проведена бактериальным фунгицидом Ризоплан Ж, КС из расчета 10 л/т и биостимулятором роста на основе натурального растительного экстракта Текамин Раис из расчета 0,4л/т клубней в 10л раствора.

При высоте растений 15-20 см на посадках картофеля провели некорневую подкормку Текамин Макс в норме 1,0л/га (расход рабочей жидкости 300л/га), затем в фазы бутонизации – начало цветения и конец цветения – 1,5л/га (расход рабочей жидкости 300л/га).

Опыты сопровождалось необходимыми наблюдениями и учетами. Уборку урожая производили вручную с последующим взвешиванием [3]. Результат учета урожая картофеля подвергли математической обработке методом дисперсионного анализа [1].

Результаты проведенных исследований показали, что обработка клубней картофеля биостимулятором роста Текамин Раис и жидким органом-минеральным удобрением Текамин Макс на темно-серой горно-лесной почве способствовала повышению урожайности на всех опытных вариантах по сравнению с контролем на 9,8-23,4% в среднем за 2года(табл.1). В 4 варианте трехкратного опрыскивания растений картофеля препаратом Текамин Макс была получена самая высокая урожайность -29,0т/га (23,4%прибавки урожая). Обработка клубней картофеля мощным биостимулятором роста Текамин Раис простимулировала развитие корневой системы в начальный период роста и развития растений картофеля, а некорневая подкормка вегетирующих растений жидким органом-минеральным удобрением Текамин Макс способствовала активизации фотосинтетических процессов, что в конечном итоге привело к повышению продуктивности картофеля.

Таблица 1 - Влияние жидких органом-минеральных удобрений Текамин Макс на урожайность картофеля (2018-2019 г., т/га)

Варианты опыта	Урожай- ность т/га	Прибавка		Сухая масса ботвы т/га	Доля клубней %
		т/га	%		
1 вариант- контроль(без удобрений)	23,5	-	-	2,85	0,67
2 вариант – однократная некорневая подкормка Текамин Макс при высоте растений 15-20см	25,8	2,3	9,8	2,68	0,65
3 вариант – двукратная некорневая подкормка Текамин Макс (при высоте растений 15-20см+опрыскивание в фазе бутонизация – начало цветения)	27,1	3,6	15,3	3,07	0,69
4 вариант – трехкратная некорневая подкормка Текамин Макс(при высоте растений 15-20см + в фазе бутонизация – начало цветения + в фазе конец цветения)	29,0	5,5	23,4	3,14	0,71

* НСР₀₉₅ для сравнения средних = 1.33

Некорневые подкормки жидкими органоминеральными удобрениями улучшили условия минерального питания растений и прежде всего азотного, что повлекло за собой возрастание сбора ботвы. Значение имеет не только его абсолютное значение, но и соотношение ботвы и клубней в общем сборе сухого вещества картофеля.

Продуктивность картофеля оценивается также по сбору сухого вещества и крахмала (табл.2). В условиях опыта жидкие биостимулирующие удобрения оказали определенное влияние на качественные показатели клубней картофеля. Так, улучшение питания за счет жидких органоминеральных удобрений Текамин Макс привело к увеличению сбора сухого вещества в опытных вариантах на 0,9-3,2% по сравнению с контролем. Содержание крахмала на контроле составило 11,5%, а в опытных вариантах небольшая разница- 12,4-12,8%.

Таблица 2 - Влияние жидких биостимулирующих удобрений на качественные показатели картофеля (2018-2019 гг.)

Варианты	Сухое вещество, %	Крахмал %	В сухом веществе		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1 вариант- контроль(без удобрений)	20,1	11,5	1,74	0,72	1,86
2 вариант – однократная некорневая подкормка Текамин Макс при высоте растений 15-20см;	21,0	12,4	1,88	0,70	1,93
3 вариант – двукратная некорневая подкормка Текамин Макс (при высоте растений 15-20см+опрыскивание в фазе бутонизация – начало цветения);	21,8	12,4	1,84	0,74	1,92
4 вариант – трехкратная некорневая подкормка Текамин Макс(при высоте растений 15-20см + в фазе бутонизация – начало цветения + в фазе конец цветения);	23,3	12,8	1,84	0,72	1,93

Изменения в химическом составе клубней картофеля при применении жидких органоминеральных удобрений можно рассматривать лишь как тенденцию.

Таким образом, в условиях горной зоны КБР на темно-серой горно-лесной легкоглинистой почве для получения экологически чистого урожая клубней картофеля рекомендуем предпосадочную обработку клубней биостимулятором Текамин Раис и трехкратную некорневую подкормку вегетирующих растений жидким органоминеральным удобрением Текамин Макс с нормой расхода 1,0-1,5л/га.

Литература:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований // Учебник для вузов. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351с.
2. Кереев К.Н., Фиашев Б.Х. Природные зоны и пояса Кабардино-Балкарской АССР. - Нальчик, 1977. - 70 с.
3. Моисейченко В.Ф., Трифонова М.Ф., Заверюха А.Х. Основы научных исследований в агрономии. - М.: Колос, 1996. - 336с.
4. <https://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi/stati-rastenievodstvo/tekamin-maks-universalnyi-biostimulyator-i-antistressant.html>.
5. <https://ogorodum.ru/kartofel-zhukovskij-rannij-opisanie-sorta-foto-i-otzyvy.html>.
6. <https://xn--134-eddkgafin8chb1a.xn--p1ai/p/139251001-stimulyator-rosta-rasteniy-tekamin-maks-vr-5l/>.

УДК 635.21

ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО КАРТОФЕЛЯ В БЕЛАРУСИ

EXPERIENCE OF GROWING ORGANIC POTATOES IN BELARUS

Совик Л.Е.,
профессор кафедры экономики и бизнеса, д.э.н.,
Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь,
e-mail: sovik505@rambler.ru;
Зборина И.М.,
доцент кафедры экономики и бизнеса, к.э.н.,
Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь,
e-mail: zborina75@mail.ru

Sovik L. E.,
Professor of the Department of Economics and business, doctor of Economics,
Polesky state University, Pinsk, Belarus;
Zorina I. M.,
Associate Professor of Economics and business, Ph.D.,
Polesky state University, Pinsk, Belarus

Аннотация

Органическое земледелие открывает новые перспективы в производстве картофеля, в том числе и в Республике Беларусь, где это направление сельского хозяйства только начинает формироваться. Республика обладает неиспользуемым до сих пор потенциалом производства органических продуктов при наличии соответствующего количества сельскохозяйственных угодий, почвенно-климатических условий, необходимой материально - технической базы.

Annotation

Organic farming opens up new prospects for potato production, including in the Republic of Belarus, where this direction of agriculture is just beginning to take shape. The Republic has a potential for producing organic products that has not been used up to now, if there is an appropriate amount of agricultural land, soil and climate conditions, and the necessary material and technical base.

Ключевые слова: органический картофель, сертификация, фермерство, органическое земледелие, сельское хозяйство

Keywords: organic potatoes, certification, farming, organic farming, agriculture

Картофель входит в число основных, ничем незаменимых в течение длительного периода продуктов питания, является сырьем для получения многих пищевых и непищевых продуктов его переработки, высококалорийным кормом для сельскохозяйственных животных. Это важнейший из пищевых продуктов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны. В мировом производстве растительных пищевых продуктов картофель устойчиво занимает четвертое место после основных зерновых культур – пшеницы, кукурузы и риса. Беларусь относится к регионам развитого картофелеводства, так как картофель является традиционным продуктом питания коренного населения.

Мировой лидер в производстве картофеля - Китай. Там в 2018 году выращивали 99 млн. тонн, затем идет Индия и 49 млн. тонн, потом Россия и 30 млн. тонн, Украина и 22 млн.

тонн и США и 20 млн. тонн. Беларусь занимает 11-е место, и валовый сбор картофеля у нас в 2018 году был 5,9 млн. тонн. Однако в пересчете на душу населения Беларусь – мировой лидер по производству картофеля. На человека приходится 618 килограммов (рис. 1). За нами идут Украина и 505 килограммов произведенного картофеля на одного украинца, Нидерланды и 433 килограмма, Бельгия и 384 килограмма, Дания и 377 килограммов [1].



Рисунок 1. Производство картофеля в Беларуси в 2018 году

С принятием закона «О производстве и обращении органической продукции» создана юридическая основа для ведения органического земледелия в республике. Развитие в Беларуси устойчивого агропроизводства, согласующегося с природными условиями и естественной экосредой, предопределяет формирование экологического (органического) сельского хозяйства как с рынком сбыта внутри страны, так и с поставками органической продукции на экспорт. В связи с этим разработка и освоение экологизированной технологии возделывания сортов картофеля белорусской селекции является новым, актуальным направлением исследований, имеющим научную, теоретическую и практическую значимость.

Развитие органического производства очень важно для Беларуси, во-первых, как способ снижения негативного воздействия химических синтезированных средств на окружающую среду, сохранение земли как главного нашего ресурса. Во-вторых, это хорошая ниша для развития малого и среднего предпринимательства. Сегодня немалое количество земли находится в руках у фермерских хозяйств и частных лиц, и это как раз те земли, которые могут стать источником получения органической сельхозпродукции. На крупнейшей международной выставке органических продуктов BIOFACH-2019 были представлены свежие данные исследования мирового рынка. Согласно статистике, объем мирового рынка органической продукции достиг 90 миллиардов евро, рост в сравнении с предыдущим годом — 10 млрд. Сегодня органическое сельское хозяйство практикуется в 181 стране мира на 69,7 млн. га, за год количество органических земель выросло на рекордные 20% [2]. С прошлого года равноправным членом мирового органического производства стала и Беларусь: в ноябре Глава государства подписал Закон «О производстве и обращении органической продукции». И это отличный толчок для развития отечественного рынка органических продуктов питания и стимулирования их экспорта. Пока сертифицировано около 1500 га. Но динамика радует: если в начале 2018 года было всего лишь 23 сертифицированных хозяйства, то к концу — почти 30. Желаящихся становится все больше. Кто-то только подал заявку, а у кого-то уже заканчивается переходный период. Да, пока у нас нет своей сертифицирующей компании, но зато работают восемь других из разных стран мира (таблица 1) [3].

**Таблица 1 - Фермеры Республики Беларусь,
ведущие органическое производство сельскохозяйственной продукции**

	Продукция	Регион	Сертификат
КФК «Ягодка»	Клюква	Минская область	●
КФХ «Экоферма Мелковичи»	Молоко козье	Минская область	●
КФХ «Селицкого Ивана Францевича»	Картофель, морковь, капуста, кормовые культуры, говядина мясной породы КРС	Минская область	●
КФХ «Вики-Сад»	Рожь, рапс, редька масличная, ячмень	Минская область	●
КФХ «АгроФерма»	Земляника садовая	Брестская область	●
КФХ «Ричёв»	Гречиха, овес, горох, пшеница, фацелия	Витебская область	●
КФХ «Фортуна Агро»	Капуста, морковь, кормовые бобы	Брестская область	●
КФХ «Здоровый мир»	Земляника садовая, малина, голубика, ежевика, жимолость	Гродненская область	●
КФХ «ДАК»	Кормовые культуры	Минская область	●
КФХ «Моньки»	Тритикале, ячмень, рожь, овес, пшеница, фацелия, картофель, гречиха	Минская область	●
КФХ «СидСад»	Голубика, земляника садовая, жимолость, клюква, яйца куриные, томаты, огурец, пряные травы, цукини, тыква, перец, зерновые	Минская область	●
ЛПХ Кисель-Загорянские	земляника садовая, смородина черная, брокколи	Гродненская область	●
ЛПХ Лутаева Дмитрия Ивановича	Овощи	Брестская область	●
ЛПХ Бабако Оксаны Ивановны	Картофель, капуста, чеснок, зеленные культуры, перец острый, мед, пыльца, прополис	Витебская область	●
ЛПХ Чичиры Константина Станиславовича	Земляника садовая, свекла, морковь, пастернак, лук порей, картофель, зеленные культуры, капуста разных видов	Минская область	●
ЛПХ Алексеева Александра	Куры, яйца, кролики	Минская область	●
ООО «Здоровая страна»	Рожь, овес, горох, чеснок спелый, гречиха, смородина черная, земляника садовая, малина, клевер, горчица, фацелия	Гродненская область	●
ТАА «Кансорцыя арганічных гаспадарак»	Гарбуз, Буракі, Рэдзька, Малако казінае, Гарох шліфаваны колатаы, Грэчка карычневая, Пастарнак, Паста Fusilli, Тварог казіны, Яйкі курыныя	Брэсцкая вобласць	●
УП «Агрокомбинат «Ждановичи»	Картофель, капуста, тыква, кабачок, салат, зеленные культуры, земляника садовая, чеснок	г. Минск	●
ООО «Биолоджико-Компани»	Зерновые	Брестская область	●
ИЧУПТП «АВИ»	Черника, брусника	Минская область	●
ООО «ДНТ Трейд»	Черника мороженая	Гродненская область	●
ИООО «УНИФОРЕСТ»	Черника мороженая	Минская область	●
ООО «НПК Биотест»	Напитки чайные: «Кипрей», «Липа»	г. Гродно	●
ИООО «Кировский пищевой комбинат»	Березовый сок	Могилевская область	●
ЗАО «Минский завод безалкогольных напитков»	Березовый сок с сахаром	г. Минск	●
Стародорожский плодоовощной завод	Сок березовый, черника мороженая	Минская область	●
ООО «Аргентум групп»	Биопрепараты	г. Минск	●
ООО «Биовермтехно»	Биоудобрение	г. Минск	●
Фитерра	Биоудобрение	Минская область	●

Первым в Беларуси «зеленый» документ получил фермер Игорь Хвасцевский. Свое «чистое» подсобное хозяйство он ведет на 4 гектарах, выращивая зелень (укроп, петрушку, сельдерей, базилик), свеклу, морковь, малину, клубнику, лук и картофель. Признается, что большой проблемой была борьба с сорняками. Но теперь этот вопрос решен: появилось специальное оборудование. А еще Игорь победил в конкурсе, проводимом ООН, «Почвообразование и восстановление земли». Есть сертифицированные земли и в агрокомбинате «Ждановичи». И до этого здесь вместо «химических» применялись биологические методы обработки

растений. С теми же тепличными белокрылкой и паутинным клещом здесь уже давно борются с помощью хищного клопа макролофуса. Получение хороших урожаев при органическом земледелии на 85—98% зависит от севооборота. Поэтому в «Ждановичах» он пятипольный с интенсивным использованием промежуточных, в том числе и сидеральных культур. Особенно бобовых или их смеси со злаками. Благодаря сидератам почва не только очищается от химии, но и восстанавливает свое плодородие. Что касается урожайности, то она лишь чуть ниже, чем при интенсивном земледелии. У товарного картофеля — 280, капусты — 513, лука-репки — 33,89, лука на перо — 11,9 ц/га.

Научно-практический центр Национальной академии наук по картофелеводству и плодоовощеводству уже работает над созданием сортов, которые бы были комплексно устойчивы к всевозможным болезням и вредителям. Белорусские сорта в государственном испытании достойно выдерживают конкуренцию с зарубежными, показывая лучшие результаты. Причем это касается абсолютно всех типов сортов, в том числе и столовых. Потенциал большинства сортов — 700—800 ц/га [4].

Сегодня практически любой может назвать свою продукцию органической — по сути, это вопрос только честности производителя. Белорусский потребитель видит в магазине продукты, в названиях которых встречаются приставки БИО и ЭКО, на самом деле за этими названиями, часто завуалированы несоответствующие заявленным показатели. Органическое земледелие в Республике Беларусь — это наукоемкая отрасль, использующая результаты исследований в области селекции, физиологии растений, микробиологии, почвоведения и агрохимии. В итоге, на сегодняшний день смысл органического земледелия в Беларуси заключается в следующем: сохранении и поддержке естественного плодородия почвы; сохранении экосистемы; получении экологически чистой продукции; вложение значительно меньших затрат на получение урожая. По мнению ученых, для дальнейшего развития органического земледелия необходимы система знаний и определений, индикаторы, позволяющие анализировать, планировать, отслеживать динамику, разрабатывать стратегии развития, дорожные карты, региональные программы, государственные стратегии [5]. Поэтому для реализации полномасштабного органического земледелия в Республике Беларусь и в зоне Полесья необходимо решить следующие задачи:

- на основе научных исследований разработать методические рекомендации и технологические регламенты перехода от традиционного аграрного производства к биоорганическому и органическому земледелию;
- использовать опыт развитых стран относительно выбора вариантов перехода к органическому земледелию, производству, сбору дикоросов, разработанных в научных трудах;
- за счет широкого использования промежуточных культур, внесения доброкачественных органических удобрений и других мероприятий приостановить деградацию плодородия пахотных земель и создать условия для стабильного бездефицитного содержания гумуса;
- вместо синтетических минеральных удобрений и пестицидов, активно применять высококачественные органические удобрения и биологические препараты, положительно влияющие на плодородие почвы и развитие почвенной биоты — микроорганизмов и микрофауны;
- с целью более активного внедрения эколого-биологических севооборотов для производителей, желающих перейти на биоорганическое земледелие, организовать периодические консультативные семинары непосредственно на опытном поле с показом особенностей технологических процессов, применяемых в традиционном и биологическом земледелии, соответствующих проблем и путей их решения;
- задача биоорганического земледелия заключается в том, чтобы обеспечить экологически чистыми продуктами питания, в первую очередь, детские профилактические дошкольные, школьные, оздоровительные и другие лечебные учреждения, а также дома инвалидов,

сирот и престарелых людей. Для этого в каждой области достаточно отвести 2-3% общего количества пахотных земель.

В целом же органическое сельское хозяйство повышает экономический потенциал, сохраняет природные ресурсы, улучшает качество и безопасность продуктов питания. То есть работает на здоровье: и нас, и окружающей среды.

Литература:

1. Выращивание органических ягодных культур: монография/ Л.Е. Совик, П.М. Скрипчук, В.С. Филипенко, Т.М. Карбанович, Н.Н. Рубан, Н.Б. Павловский, Н.Н. Безрученок, В.Н. Кравцова, И.М. Зборина, С.В. Тыновец, В.В. Пекун, А.А. Василевска, С.И. Сидорчук, В.И. Белоокий, Е.С. Сидорова, Н.В. Тышкевич, Е.Б. Евсеев, А.Г. Король, И.В. Тыновец, Н.К. Шестакович / УО «Полесский государственный университет». – Пинск: ПолесГУ, 2019. – 276 с.
2. Рекомендации по производству органических ягод в трансграничных районах Украины и Беларуси (с учетом требований стандартов ЕС): справочное пособие / Л. Е. Совик, П.М. Скрипчук, В.С. Филипенко, С.В. Тыновец, Н.Н. Безрученок, И.М. Зборина, В.Н. Кравцова, О.Н. Жук, О.В. Орешникова и др.; Полесский государственный университет, Национальный университет водного хозяйства и природопользования. – Пинск; Ровно: 2018. – 195 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bit.ly/2TDUxzv>, свободный. – Дата обращения: 07.02.2019.
3. Органический картофель в Беларуси - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agracultura.org/library/opyt-vyrashhivaniya-organicheskogo-kartofelya-v-belarusi/>, дата обращения: 18.04.2020.
4. В Беларуси будет изобилие органических продуктов - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://produkt.by/news/kogda-v-belarusi-budet-izobilie-organicheskikh-produktov>, свободный. - Дата обращения: 19.04.2020.
5. Проблемы и перспективы развития органического производства – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nashkraj.info/problemy-i-perspektivy-razvitiya-organicheskogo-zemledeliya>, свободный. - Дата обращения: 20.04.2020.

УДК 633.2.033.3

БОТАНИЧЕСКИЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТРАВСТОЯ ГОРНЫХ ПАСТБИЩ УРОЧИЩА АУРСЕНТХ

BOTANICAL AND CHEMICAL COMPOSITION OF HERBAGE OF THE MOUNTAIN PASTURES OF THE TRACT AURSANTH

Тарчоков Т.Т.,
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с-х н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: ttarchokov@mail.ru;
Тлейншева М.Г.,
доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», к.с-х н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Магомедов К.Г.,
профессор кафедры «Агрономия», д.с-х н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Коков Т.Н.,
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с-х н.,

Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Эфендиев Б.Ш.,
доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с-х н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Вологирова Ф.А.,
доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», к.биол. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Шахмурзова А.В.,
магистрант 1 года обучения
направление 36.04.01 ветеринарно-санитарная экспертиза,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Кудаев Таул. Р.
ординатор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский
центр им. В.А. Алмазова», г. Санкт-Петербург, Россия;
Кудаев Там. Р.,
ординатор, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская
академия С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург, Россия

Tarchokov T. T.,
Professor of the Department of animal Science and
veterinary and sanitary expertise, doctor of agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Tleinsheva M. G.,
Associate Professor of the Department of animal Science
and veterinary and sanitary expertise, candidate of agricultural Sciences,
Kabardino-Balkar GAU, Nalchik, Russia;
Magomedov K. G.,
Professor of the Department of agronomy, doctor of agricultural Sciences.,
Kabardino-Balkar GAU, Nalchik, Russia;
Kokov T. N.
Professor of the Department of animal Science and
veterinary and sanitary expertise, doctor of agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Efendiev B. Sh.,
Associate Professor of the Department of animal Science and
veterinary and sanitary expertise, doctor of agricultural Sciences.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Vologirova F. A.,
Associate Professor of the Department "animal Husbandry
and veterinary-sanitary expertise", K. Biol. PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shakhmurzov A. V.,
undergraduate of 1 year of study direction 36.04.01 veterinary and sanitary expertise,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kudaev T.R.,
resident, FGBI "National Medical Research
Center. V.A. Almazova ", St. Petersburg, Russia;
Kudaev T. R.,
resident, FGBVOU VO "Military Medical
Academy S.M. Kirova ", St. Petersburg, Russia

Аннотация

Различное содержание основных питательных веществ в травостое различных растительных сообществ оказало влияние на показатель обменной энергии, которая характеризовалась значительной изменчивостью (1,36-2,50 мдж/кг). Более высокое содержание обменной энергии установлено в травостое разнотравно-кострецовых, пестро-овсянице-разнотравных и овсянице-ежово-кострецовых лугов по сравнению с травостоем низкоосочковых лугов.

Annotation

The different content of essential nutrients in the herbage of different plant communities affected the exchange energy index, which was characterized by significant variability (1.36-2.50 MJ/kg). A higher content of exchange energy was found in the herbage of mixed-grass-stalk, variegated-fescue-mixed-grass and fescue-hedgehog-stalk meadows in comparison with the herbage of low-seeded meadows.

Ключевые слова: травостой, питательная ценность, химический и ботанический состав, растительные сообщества, горные пастбища.

Keywords: herbage, nutritional value, chemical and Botanical composition, plant communities, mountain pastures.

Введение. Повышение рентабельности производства животноводческой продукции возможно за счет эффективного использования горных пастбищ, которые обеспечат полноценное кормление животных, позволят укрепить кормовую базу хозяйств.

В Кабардино-Балкарской Республике пастбища занимают 209015 га и расположены на высоте от 1000 до 2800 метров над уровнем моря в трех растительных поясах: лесолуговой от 1000 до 1700 метров; субальпийском от 1700 до 2300 метров и альпийском от 2300 до 2800 метров над уровнем моря. На горных пастбищах имеются большие возможности для повышения эффективности развития лугопастбищного хозяйства, кормопроизводства и животноводства, о чем свидетельствуют данные, что в 90-х годах прошлого столетия на указанной площади в летний период были сосредоточены и продуцировали до 15 тыс.голов крупного рогатого скота, 170 тыс.голов мелкого рогатого скота и до 8 тысяч лошадей. Между тем, бессистемное использование естественных кормовых угодий в сочетании с отсутствием элементарных мер по уходу за травостоем за период реформ привело к прогрессирующему снижению продуктивности и питательной ценности, ухудшению ботанического состава травостоя горных пастбищ, распространению малоценных, сорных, вредных и ядовитых растений. В результате в 2019г в летний период на указанной выше территории было сосредоточено 28 тыс.голов крупного рогатого скота, в т.ч.2,350тыс.коров, 70,7 тыс.голов мелкого рогатого скота и 6,2тыс.голов лошадей, что оказало существенное влияние на качественный состав травостоя.

В связи с этим изучение ботанического и химического состава горных пастбищ является актуальным и представляет научный и практический интерес.

Цель исследований заключается в изучении возможности использования и соответствия кормовой базы высокогорных пастбищ требованиям для приготовления современных кормов.

Для реализации поставленной цели решалась задача оценки травостоя горных пастбищ по ботаническому и химическому составу.

Материалы место и методика исследований.

Материалом исследований является травостой горных пастбищ урочища Аурсентх.

Исследования ботанического состава травостоя горных пастбищ проводились в течение летнего периода с детализацией его химического состава по методикам Б.А. Доспехова (1968)[1] и П.Т. Лебедева и А.Т. Усовича (1983)[3] в условиях лабораторий АО «СевкавНИИ Гипрозем». Обменную энергию вычисляли в соответствии с Методикой расчета обменной

энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ (2008)[2] с помощью уравнения регрессии для крупного рогатого скота в зависимости от ботанического состава травостоя: $OЭ = 0,0166 \cdot СП + 0,0172 \cdot СЖ + 0,00286 \cdot СК + 0,01159 \cdot БЭВ$

Результаты исследований.

Общая площадь пастбищных угодий на территории Кабардино-Балкарской Республики составляет 209015 га. Система ведения животноводства республики предполагает использование в летний период отгонных пастбищ, расположенных в горной зоне в 65 урочищах продолжительностью около ста дней.

В Зольском районе республики наиболее обширные площади занимает урочище Аурсентх (11787 га), где содержатся в основном различные половозрастные группы крупного рогатого скота. В последние годы определенная часть пастбищных угодий данной территории используется как сенокосы.

Питательность зеленого корма пастбищ зависит в первую очередь от ботанического состава травы. В качестве пастбищных растений наибольшее значение и распространение имеют представители семейств злаковых (ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), Мятлик луговой (*Руа pratensis*), Мятлик альпийский (*Руа alpina*), Тимофеевка луговая (*Phleum pratense* L.), Кострец пестрый (*Bromopsis variegata*), Кострец безостый (*Bromopsis inermis*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*)), бобовых (Клевер альпийский (*Trifolium alpestre* L.), Клевер красный (*Trifolium pratense*), Люцерна серповидная (*Medicago falcata*), Эспарцет скальный (*Onobrychis petraea*), Эспарцет розовый (*Pink Sainfoin*), Клевер ползучий (*Trifolium repens* L.), Вика кормовая (*Vicia sativa* L.), Козлятник восточный (*Galega orientalis*), Чина луговая (*Lathyrus pratensis*)), сложноцветных (Окопник аптечный (*Symphyti radix*), Шалфей мутовчатый (*Salvia verticillata*), Девясил железистый (*Glanduloso inula*), Душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), Чабрец Маршала (*Thymus marschallianus*), Левкой дикий (*Gillyflower silvestris*), Первоцвет Рупрехта (*Primula ruprechtii*, *Primulaceae*), Буквица крупноцветная (*Betonica grandiflora*)) и др..

Химический состав травостоя зависит от многих факторов: почвенно-климатических условий произрастания, характера использования и стравливания, агротехнических мероприятий, т.е. вида и количества вносимых удобрений, которые существенно изменяют ботанический состав и питательную ценность трав. Нерегулируемое стравливание способствует резкому снижению продуктивности угодий, сокращению видового состава травостоя. Поэтому чередование выпаса с сенокосением способствует повышению продуктивного долголетия травостоя, и следовательно, способствует устойчивости агрофитоценозов.

Установлено, что растительные сообщества урочища Аурсентх различаются по химическому составу (таблица 1). Растительные сообщества характеризуются вариабельностью по содержанию сухого вещества. Содержание сухого вещества колебалось в пределах 240-278г в 1 кг корма, или 24,0-27,8%. При этом более высоким содержанием сухого вещества отличались низкоосоковые и разнотравно-кострецовые луга, более низким содержанием сухого вещества - овсянничево-ежово-кострецовые луга.

Таблица 1 -Химический состав растительных сообществ урочища Аурсентх, в % от сухого вещества (данные АО «СевкавНИИ Гипрозем»)

Растительные сообщества	ОЭ, Мдж/кг	корм .ед.	содержание в 1 кг корма											
			св		пп		сж		ск		бэв		зола	
			г	%	г	%	г	%	г	%	г	%	г	%
зеленая масса на стравливание														
овсяннице-ежово-кострецовые луга	1,91	0,18	240	24,0	31	12,9	7,6	3,2	49,4	20,6	97	40,4	23,5	9,8
пестро-овсяннице-разнотравные луга	2,09	0,19	254	25,4	33	13,0	8,4	3,3	75,1	29,6	102	40,2	24,7	9,7
низкоосоковые луга	1,36	0,13	278	27,8	18	6,5	5,6	2,0	68,2	24,5	66	23,7	28,5	10,3
разнотравно-кострецовые луга	2,50	0,2	260	26,0	37	14,3	8,4	3,2	82,4	31,7	130	50,0	25,3	9,7

Питательная ценность травостоя обуславливается содержанием протеина. Содержание протеина в траве этих пастбищ, помимо всего прочего, колеблется по циклам стравливания. Содержание протеина в пастбищной траве колебалось в значительных пределах и зависело от ботанического состава. Из приведенных растительных сообществ наиболее низкое содержание протеина выявлено в травостое низкоосоковых лугов, которое составляло 6,5% от сухого вещества. В травостое остальных растительных сообществ содержание протеина было высоким (31-37 г в 1 кг корма) и находилось в пределах 12,9-14,3 % от сухого вещества.

Одним из составляющих валовой энергии корма является содержание жира. Травостой низкоосоковых лугов отличался низким содержанием жира (2,0% от сухого вещества), а другие растительные сообщества между собой, практически, между собой не различались и характеризовались высоким содержанием жира.

Среди питательных веществ для жвачных животных большое значение имеет клетчатка, от уровня которой в рационе зависит переваримость и других элементов питания кормов, количество которой колебалось от 20,6 до 31,7% от сухого вещества.

Важно отметить, что травостой овсяннице-ежово-кострецовых лугов отличался более низким содержанием клетчатки (20,6% от сухого вещества) по сравнению с содержанием клетчатки в травостое других растительных сообществ (24,5-31,7 % от сухого вещества).

Содержание безазотистых экстрактивных веществ колебалось в зависимости от ботанического состава травостоя и содержания основных питательных веществ. При этом травостой разнотравно-кострецовых лугов отличался более высоким содержанием безазотистых экстрактивных веществ (50,0% от сухого вещества, более низкие значения безазотистых экстрактивных веществ выявлены в травостое низкоосоковых лугов (23,7% от сухого вещества), а остальные растительные сообщества занимали промежуточное положение (40,2 и 40,4% от сухого вещества).

Количество золы определяет минеральный состав корма. По этому показателю травостой низкоосоковых лугов характеризовался более высокими значениями по сравнению с травостоем других растительных сообществ.

В целом в 1 кг травостоя овсяннице-ежово-кострецовых лугов содержится 0,18 кормовых единиц, пестро-овсяннице-разнотравных лугов-0,19, низкоосоковых лугов-0,13 и разнотравно-кострецовых лугов-0,20 кормовых единиц. Расчет питательности травостоя показал, что в 1кг сухого вещества различных растительных сообществ содержится 0,75,0,75,0,47 и 0,77 кормовых единиц соответственно.

Различное содержание основных питательных веществ в травостое различных растительных сообществ оказало влияние на показатель обменной энергии, которая характеризовалась значительной изменчивостью (1,36-2,50 мдж/кг). Более высокое содержание обменной энергии установлено в травостое разнотравно-кострецовых, пестро-овсяннице-разнотравных и овсяннице-ежово-кострецовых лугов по сравнению с травостоем низкоосоковых лугов.

Таким образом, анализ ботанического и химического состава травостоя позволяет сделать заключение, что травостой высокогорных пастбищ урочища Аурсентх отвечает всем потребностям жвачных животных в питательных веществах, обеспечивает получение дешевой экологически безопасной продукции высокого качества, а также требованиям для приготовления современных кормов.

Литература:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Кирилов М.П. Методика расчета обменной энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ(для крупного рогатого скота, овец и свиней)/ М.П. Кирилов, Е.А. Махаев, Н.Г. Первов, В.В. Пузанова, А.С. Аникин. - Дубровицы: ГНУ «ВНИИЖ Россельхозакадемии», 2008. – 32 с.

З. Лебедев П.Т., Усович А.Т. Руководство по анализу кормов. - М.: Россельхозиздат, 1976. – 345 с.

УДК 636

ИЗМЕНЕНИЕ МОРФО-ФИЗИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КОСТЕЙ ПЯСТИ И ПЛЮСНЫ БЫЧКОВ ПРИ ГОЛШТИНИЗАЦИИ

THE CHANGE IN MORPHO-PHYSICAL CHARACTERISTICS OF BONE, PASTERNS AND HOCKS CALVES WHEN HOLSTEINISCHE

Ужахов М.М.,
декан агроинженерного факультета, к.с.-х.н., профессор
ФГБУ ВО «Ингушский государственный университет», г. Магас, Россия,
e-mail: murat53@bk.ru;
Гетоков О.О.,
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: getokov777@mail.ru

Uzhakhov M. M.,
Dean of the Faculty of Agricultural Engineering,
candidate of agricultural sciences, professor
FSBI HE "Ingush State University", st. Magas, Russia;
Getokov O. O.,
Professor, Department of Zootechnics and Veterinary Sanitary Expertise,
Doctor of Biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье показано, что при скрещивании коров черно-пестрой и красной степной пород с голштинскими быками у полученного потомства не снижается крепость пястной и плюсневой костей. Помесные бычки первого поколения черно-пестрая х голштинская превосходили чистопородных сверстников на 6,5 %, а помесные животные второго поколения - на 12,4 %. При этом у крупного рогатого скота с кровностью по голштинам 3/4 уровень этого показателя был выше на 5,4 %, по сравнению с животными с кровностью по голштинам 1/2. Пястная кость помесных бычков красная степная х голштинская первого поколения выдерживала нагрузку по сравнению с аналогами и превосходили чистопородных сверстников на 10,3 %, а животные с генотипом 3/4 по голштинам - на 15,4 %. Помеси второго поколения красная степная х голштинская превосходили помесей первого поколения по значению этого показателя на 4,6 %

Annotation

Abstract : the article shows that when crossing cows of black-and-white and red steppe breeds with Holstein bulls, the strength of the metacarpal and metatarsal bones does not decrease in the resulting offspring. Thus, cross-bred bulls of the first generation of the black-and-white Holstein exceeded purebred peers by 6.5 %, and cross - bred animals of the second generation-by 12.4 %. At the same time, the level of this indicator was higher by 5.4% in cattle with Holstein 3/4 blood, compared to animals with Holstein 1/2 blood. The metacarpal bone of crossbred steers of the first generation red steppe x Holstein withstood the load in comparison with analogues and

outperformed purebred peers by 10.3 %, and animals with the $\frac{3}{4}$ Holstein genotype - by 15.4 %. Second-generation red steppe and Holstein hybrids outperformed first-generation hybrids by 4.6 %.

Ключевые слова: пястная, плюсовая кость, предел прочности, разрушающая нагрузка, площадь компакты, черно-пестрая, красная степная породы.

Keywords: metacarpal, metatarsal, ultimate strength, destructive load, compact area, black-and-white, red steppe rocks.

В практической деятельности мы часто сталкиваемся с нарушениями в скелете животных, его недоразвитием, снижением прочности, недостатком или избытком минеральной насыщенности (мягкость или хрупкость костей), нарушениям приводящим к заболеваниям [1-3].

Скелет чутко реагирует на все изменения условий в которые попадает организм. Поэтому знание строения, развития, возрастных, видовых особенностей и адаптационных возможностей костной ткани всегда являлась актуальной задачей. влияния скрещивания коров черно-пестрой и красной степной пород с голштинскими быками на крепость пястной кости, так как данный показатель является одним из признаков характеризующих крепость конституции [4-7].

В нашей работе результаты исследований по изучению морфо-физических характеристик костей пясти бычков разных генотипов представлены в таблице 1.

Из данных таблицы 1 видно, что по массе и длине пястной кости более высокими показателями характеризовались черно-пестрая х голштинская и красная степная х голштинская помесные коровы второго поколения которые на 2,0 и 2,5% и на 7,4 и 4,7% соответственно превосходили своих аналогов контрольной группы, а полукровные бычки по этим показателям занимали промежуточное положение. Обхват диафиза оказался наименьшим у животных контрольных групп. Так, черно-пестрые и красные степные бычки на 3,7 и 5,1% уступали животным с кровностью по голштинам $\frac{1}{2}$ и на 13,1 и 11,1% животные с генотипом $\frac{3}{4}$ по улучшающей породе соответственно.

Таблица 1 – Показатели пястной кости, ($X \pm m_x$)

Показатель	Группа					
	1	2	3	4	5	6
Масса, г	520,1 $\pm$ 2,03	524,3 $\pm$ 2,16	530,3 $\pm$ 2,30	522,2 $\pm$ 2,10	527,4 $\pm$ 2,44	535,6 $\pm$ 3,02
Длина, см	24,3 $\pm$ 2,06	25,2 $\pm$ 2,41	26,1 $\pm$ 2,87	25,4 $\pm$ 2,20	26,0 $\pm$ 3,10	26,6 $\pm$ 3,20
Обхват диафиза, см	10,6 $\pm$ 1,22	11,0 $\pm$ 2,00	12,2 $\pm$ 3,04	11,2 $\pm$ 2,00	11,8 $\pm$ 2,24	12,6 $\pm$ 2,94
Толщина компакты, см	0,74 $\pm$ 0,07	0,80 $\pm$ 0,10	0,87 $\pm$ 0,21	0,76 $\pm$ 0,20	0,83 $\pm$ 0,21	0,90 $\pm$ 0,30
Площадь сечения диафиза, см ²	10,2 $\pm$ 0,87	10,61 $\pm$ 0,95	11,00 $\pm$ 1,04	10,40 $\pm$ 0,98	11,13 $\pm$ 1,21	11,41 $\pm$ 2,03
Площадь компакты, см ²	7,95 $\pm$ 0,18	8,33 $\pm$ 0,21	8,68 $\pm$ 0,46	8,14 $\pm$ 0,19	8,84 $\pm$ 0,31	9,04 $\pm$ 0,76
Площадь костно-мозгового канала, см ²	2,25 $\pm$ 0,14	2,28 $\pm$ 0,18	2,32 $\pm$ 1,03	2,26 $\pm$ 0,19	2,29 $\pm$ 1,22	2,37 $\pm$ 1,27
Предел прочности, МПа	103,2 $\pm$ 9,03	105,0 $\pm$ 10,41	106,3 $\pm$ 11,00	104,6 $\pm$ 9,60	106,3 $\pm$ 10,82	108,8 $\pm$ 12,10
Разрушающая нагрузка, КН	82,1 $\pm$ 5,03	87,5 $\pm$ 5,22	92,3 $\pm$ 5,82	85,2 $\pm$ 6,11	94,0 $\pm$ 6,64	98,4 $\pm$ 7,21

Помеси черно-пестрая х голштинская первого поколения по площади сечения диафиза превосходили чистопородных сверстников на 4,0 %, а животные с генотипом $\frac{3}{4}$ по голштинам – на 7,8 %. При этом молодняк с генотипом $\frac{3}{4}$ по голштинам по этому показателю отставал от бычков с генотипом $\frac{1}{2}$ - на 3,6 %. Аналогичная закономерность установлена между красными степными и их помесами первого и второго поколений.

Известно, что чем больше толщина и площадь компакты, тем выше крепость костяка [8-11].

Площадь компакты оказалась выше у красная степная х голштинская помесей второго поколения и по этому показателю на 13,7, 8,5, 4,1, 11,0 и на 2,2% превосходили сверстников

1,2,3,4 и 5 групп соответственно. По пределу прочности пястной кости помеси черно-пестрой породы с кровностью по голштинам $\frac{1}{2}$ превосходили чистопородный скот на 1,7 %, а животные с кровностью $\frac{3}{4}$ по голштинам - на 3,0 %. При этом необходимо отметить, что по данному признаку различия между животными первого и второго поколений были не значительными. Аналогичная закономерность установлена при изучении данного показателя между чистопородными и помесными бычками красной степной породы.

Проведенные исследования показали, что более высокую нагрузку при разрушении образца выдерживает пястная кость помесных животных первого и второго поколения. Так, помесные бычки первого поколения черно-пестрая х голштинская превосходили чистопородных сверстников на 6,5 %, а помесные животные второго поколения - на 12,4 %. При этом у крупного рогатого скота с кровностью по голштинам $\frac{3}{4}$ уровень этого показателя был выше на 5,4 %, по сравнению с животными с кровностью по голштинам $\frac{1}{2}$. Пястная кость помесных бычков красная степная х голштинская первого поколения выдерживала нагрузку по сравнению с аналогами и превосходили чистопородных сверстников на 10,3 %, а животные с генотипом $\frac{3}{4}$ по голштинам - на 15,4 %. Помеси второго поколения красная степная х голштинская превосходили помесей первого поколения по значению этого показателя на 4,6 %.

Сравнение черно-пестрых и красных степных помесных бычков второго поколения между собой показало преимущество голштинизированных красных степных бычков, пястная кость которых в среднем на 6,1 КН или на 6,6% выдерживает больше разрушающей нагрузки, чем их однокровные сверстники черно-пестрой породы.

В процессе изучения морфо-физических особенностей пястной кости мы провели испытание плюсневых костей бычков в зависимости от породы и кровности по голштинской породе. Плюсневая кость в отличие от пястной длиннее, диафиз более округлый, на дорсальной стороне рельефнее продольный желоб [12-14]. В наших исследованиях результаты испытания плюсневых костей у бычков различных генотипов отражены в таблице 2.

Как видно из данных таблицы 2 по массе плюсны различия между помесными группами бычков были не значительными (1,2-2,0 %) и оказались статистически недостоверными.

Таблица 2 – Показатели плюсневой кости, ($X \pm m_x$)

Показатель	Группа					
	1	2	3	4	5	6
Масса, г	526,1 $\pm$ 3,10	528,4 $\pm$ 3,20	536,0 $\pm$ 3,29	527,1 $\pm$ 2,70	532,6 $\pm$ 3,05	539,0 $\pm$ 4,10
Длина, см	26,0 $\pm$ 1,99	28,7 $\pm$ 2,00	30,7 $\pm$ 2,87	28,3 $\pm$ 2,06	29,7 $\pm$ 2,21	26,6 $\pm$ 2,51
Обхват диафиза, см	11,4 $\pm$ 0,75	12,1 $\pm$ 0,81	13,0 $\pm$ 0,92	11,9 $\pm$ 0,79	12,6 $\pm$ 0,82	13,8 $\pm$ 0,98
Толщина компакты, см	0,80 $\pm$ 0,05	0,84 $\pm$ 0,07	0,90 $\pm$ 0,09	0,85 $\pm$ 0,06	0,88 $\pm$ 0,06	0,99 $\pm$ 0,10
Площадь сечения диафиза, см ²	11,20 $\pm$ 0,90	11,50 $\pm$ 0,96	12,00 $\pm$ 0,99	11,0 $\pm$ 0,87	11,80 $\pm$ 0,89	12,30 $\pm$ 1,12
Площадь компакты, см ²	8,39 $\pm$ 0,20	8,54 $\pm$ 0,26	9,00 $\pm$ 0,28	8,34 $\pm$ 0,25	8,81 $\pm$ 0,30	9,10 $\pm$ 0,33
Площадь костно-мозгового канала, см ²	2,81 $\pm$ 0,19	2,96 $\pm$ 0,21	3,00 $\pm$ 0,27	2,66 $\pm$ 0,22	2,99 $\pm$ 0,26	3,20 $\pm$ 0,30
Предел прочности, МПа	108,7 $\pm$ 8,71	111,3 $\pm$ 9,10	113,4 $\pm$ 11,00	109,1 $\pm$ 9,18	112,0 $\pm$ 10,02	108,8 $\pm$ 11,10
Разрушающая нагрузка, КН	91,2 $\pm$ 6,20	95,1 $\pm$ 6,41	102,1 $\pm$ 7,20	91,0 $\pm$ 5,99	98,7 $\pm$ 6,21	104,2 $\pm$ 7,13

Более значимые различия между подопытными группами установлены между бычками второго поколения и их чистопородными сверстниками. Так, по длине, обхвату диафиза и толщине компакты черно-пестрые помесные животные второго поколения на 18,0, 14,0, 12,5%, а красные степные однокровные помеси на 13,7, 19,3, 16,4% превосходили

своих чистопородных сверстников. Площадь сечения диафиза был наибольшим у черно-пестрых и красных степных $\frac{3}{4}$ - кровных помесей, которые на 4,3, 4,2% превосходили полукровных и на 7,1 и 11,8% сверстников контрольной группы. Аналогичная закономерность установлена и по площади компакты и площади костно- мозгового канала.

Костная ткань может полностью восстанавливаться после повреждения. В ней постоянно происходят два противоположных процесса- восстановления и разрушения [15-17].

В наших исследованиях механические испытания показали, что предел прочности оказался наименьшим у чистопородных бычков, наибольшим - у помесных животных второго поколения, а их полукровные помеси по этому показателю занимали промежуточное положение между ними. В результате нагрузка при которой происходит разрушение образца была наибольшей у красная степная х голштинская помесей второго поколения, которые на 14,2, 9,5, 2,1, 14,5 и на 5,5% превосходили бычков 1,2,3,4 и 5 групп соответственно.

Анализ приведенных данных показывает, что при скрещивании черно-пестрых и красных степных коров с голштинскими быками у полученных помесных бычков не снижается крепость костей. При этом с повышением кровности по голштинской породе морфо-физические особенности костей бычков увеличиваются.

Литература:

1. Гетоков, О.О., Долгиев М.-Г.М., Ужахов М.И. Совершенствование красного степного скота на Северном Кавказе // Зоотехния. - 2012. - №7. - С.3-4.
2. Бозиев Н., Гетоков О.О. Откормочные качества и мясная продуктивность животных разных генотипов // Молочное и мясное скотоводство. - 1990. - №5. - С.25-26.
3. Сабанчиев З., Гетоков О.О. Рост и мясная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота // Молочное и мясное скотоводство. - 1996. - №5. - С.8.
4. Третьякова О.Л., Кагермазов Ц.Б., Гетоков О.О. Система управления селекционной работой в животноводстве // Аграрная Россия -2020.- №5.- С.29-32.
5. Биологические особенности и продуктивные качества голштинизированного скота Кабардино-Балкарии 06.02.01 /О.О. Гетоков //Автореф. дис..докт. биол. наук. -ВНИИплем.-п.Лесные Поляны, Моск. обл., 2000. - 44С.
6. Ужахов М.И., Гетоков О.О., Долгиева З.М Изменение продуктивных качеств и резистентных свойств скота черно-пестрой и красной степной пород в процессе голштинизации //Молочное и мясное скотоводство - 2016.-№2.- С.30-32.
7. Долгиев М- Г.М., Ужахов М.И., Гетоков О.О. Сравнительная оценка продуктивных качеств коров красной степной породы и ее помесей с голштинской в ГУП «Троицкое» // Зоотехния - 2016.- №1.- С. 21-23.
8. Гетоков О.О. Биологические особенности и продуктивные голштинизированного скота Кабардино-Балкарии: дис. д-ра биол.наук 06.02.01 /О.О.Гетоков. ВНИИ плем. – п. Лесные Поляны, Моск. обл. - 2000. - 302С.
9. Карданова И.Х., Гетоков О.О. Продуктивность голштинизированных коров в условиях Кабардино-Балкарии // В кн.: Тезисы докладов студенческой науч.- практич. конф.юга России: «Производственный потенциал АПК и его использование в условиях рынка», Нальчик.-2000.- С.98-99.
10. Гетоков О.О. Молочная продуктивность коров различных генотипов // Молочное и мясное скотоводство.-1992.- №2.- С.15.
11. Долгиев М.М., Долгиева З.М., Ужахов М.И., Гетоков О.О. Изменение мясной продуктивности бычков в зависимости от кровности по голштинской породе // Сб. науч. тр.Ингушского государственного университета МО и Н РФ.- Магас.-2008.-С.76-79.
12. Гетоков, О.О., Долгиев М.-Г.М., Ужахов М.И. Использование быков голштинской породы для совершенствования коров красной степной породы // Зоотехния. - 2014. - №3. - С. 2-4.

13. Ужахов М.И. Перспективы создания нового типа молочного скота на Северном Кавказе/ М.И. Ужахов, О.О. Гетоков// Сб.науч. тр. ВНИИплем: «Селекция, кормление и содержание с.-х. животных и технология производства продуктов животноводства» Лесные Поляны, 2006.- С.35-39.

14. Гетоков О.О. Результативность голштинизации швицкого скота в Кабардино-Балкарии // Зоотехния. - 1995. - №7. - С. 6.

15. Гетоков О.О. Хозяйственные и некоторые биологические особенности голштинская х швицкая помесного скота в условиях предгорной зоны КБР / О.О.Гетоков //Автореф., дис. канд. с.-х. наук. - Владикавказ, 1994. - 24С.

16. Хашегульгов Ш.Б., Гетоков О.О., Юсупова Л.У., Долов М.М. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы разных конституциональных типов в условиях ГУП «Зори Кавказа» Республики Ингушетия // Зоотехния 2019.- №12.- С.22-24.

17. Гетоков О.О. Изменение физико-механических свойств и химического состава костей у помесей голштинской породы// Аграрная наука, 2001.-№11.- С.18-20.

УДК 633.853.52. 631.811.98

ОПЫТ И ПРАКТИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

EXPERIENCE AND PRACTICE OF SOYBEAN CULTIVATION IN BIOLOGICAL FARMING

Ханиева И.М.,
профессор кафедры «Агрономия», д-р.с.х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: ikhaniyeva@inbox.ru;

Магомедов К.Г.,
профессор кафедры «Агрономия», д-р.с.х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Бозиев А.Л.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Тлостанов И.Х.,
аспирант кафедры «Агрономия»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Амшонов А.Э.,
аспирант кафедры «Агрономия»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Шукаев А.А.,
аспирант кафедры «Агрономия»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Khanieva I.M.,
Professor of the Department "Agronomy", Doctor of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Magomedov K.G.,
Professor of the Department "Agronomy", Doctor of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Boziev A.L.,

Associate Professor of the Department "Agronomy", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Tlostanov I.Kh.,
Graduate student of the department "Agronomy",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Amshokov A.E.,
Graduate student of the department "Agronomy",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shukaev A.A.,
Graduate student of the department "Agronomy",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье приводятся данные по влиянию биопрепаратов на формирование величины и качество урожая сои, с целью выявления наиболее эффективных из них для дальнейшей рекомендации производству.

Annotation

The article provides data on the influence of biological products on the formation of the size and quality of soybean crops, in order to identify the most effective ones for further production recommendations.

Ключевые слова: соя, биопрепараты, регуляторы роста растений, биологическое земледелие, урожайность, сбор белка и жира.

Key words: soybeans, biological products, plant growth regulators, biological farming, productivity, protein and fat collection

В России и во всем мире в последнее время растет интерес к проблемам микробиологии, которые возникают в сельском хозяйстве. Удалось значительно увеличить и определить нужные нам категории знаний о микроорганизмах и пройти процесс формирования задач, касаясь сокращения объемов применяемых фосфорных и азотных удобрений, которые мы используем при выращивании растений. Также очень важно выделить вопросы защиты растений от стресса, который может создаваться и в результате загрязнения почв радионуклидами и тяжелыми металлами, использование микробиологических препаратов вместо пестицидов. В соответствии с этими тенденциями, перед АПК России стоит задача всемерно увеличивать долю применения биопрепаратов за счёт снижения использования химических средств. Происходит постепенный переход от широкой химизации к биологическому земледелию, которое и должно стать социально приоритетным направлением современного сельского хозяйства.

Белки являются самой дорогой и дефицитной частью рациона питания человека. Возникновение болезней, отклонение в функционировании организма могут возникнуть при недостатке белка. Поэтому так важно сократить дефицит белка, в особенности в концентрированных кормах, ведь это актуальная задача сельского хозяйства. Зернобобовым культурам, в частности сое, принадлежит в этом ведущая роль [1, 2]. В процесс химического воздействия в сельском хозяйстве входит использование физиологически активных веществ. Физиологически активные вещества увеличивают темпы роста растения, ускоряют появление проростков, что приводит к тому, что урожай увеличивается при минимальных затратах.

С интенсификацией сельскохозяйственного производства, использование физиологически активных веществ является важным, ведь они чувствительны, обладают экологической чистотой и широким спектром действия [3]. Исходя из этого, нами был заложен опыт, задачей которого было изучение воздействия разных биопрепаратов на качество и величину урожая сои, чтобы выявить наиболее эффективные, чтобы рекомендовать производству. По-

левой опыт был заложен в 2017-2019 гг. на базе УПК КБГАУ, который располагается в предгорной зоне республики. Изучение воздействия обработки семян различными биопрепаратами на качество семян и урожайность сои.

Схема опыта (обработка семян):

- 1) Контроль;
- 2) Экстрасол;
- 3) Никфан;
- 4) Биосил;
- 5) Восток ЭМ-1;
- 6) Альбит;
- 7) Нитрофикс Ж.

Используемая доза при обработке семян составила Восток ЭМ-1 – 120 мл/т; Экстрасол – 1 л/т; Биосил – 20 мл/т; Никфан – 2 мл/т; Нитрофикс Ж – 1,5 и Альбит – 50 г/т, л/т.

Перед посевом проводилась обработка семян.

Учетная площадь составила 50 м², а повторность была 4-х кратная.

Изучение воздействия обработки семян различными биопрепаратами на качество семян и урожайность сои.

Схема опыта (обработка растений):

- 1) Контроль;
- 2) Экстрасол;
- 3) Никфан;
- 4) Биосил;
- 5) Восток ЭМ-1;
- 6) Альбит;
- 7) Нитрофикс Ж.

Используемая доза при обработке семян составила Восток ЭМ-1 – 600 мл/т; Экстрасол – 1,5 л/т; Биосил – 10 мл/т; Никфан – 2 мл/т; Нитрофикс Ж – 2 л/га и Альбит – 30 г/т. Обработка проходила в фазе бутонизации – начале цветения. Расход составил 300-400 л/га.

Учетная площадь составила 50 м², а повторность была 4-х кратная.

Опыты закладывались согласно методическим рекомендациям для зернобобовых культур. Объектами для опыта стали сорта гороха Губернатор и Вилана. На опытном участке были такие агрохимические показатели: щелочногидролизующий азот – 148 мг/кг, содержание гумуса в пахотном горизонте – 3,4%, а реакция почвенного раствора нейтральная (рН-6,4). Содержание подвижного фосфора составило 30 мг на 100 г почвы, что является средней обеспеченностью (по Чирикову), повышенная обеспеченность обменным калием, которая составила 82 мг на 100 г почвы (по Чирикову) содержание подвижного Мо и В было на уровне низкой обеспеченности. Почва по механическому составу тяжелосуглинистая, содержание физической глины составило 57,2%. Фенологические наблюдения проводились по методике Госсортосети, 1971 г, перед уборкой учитывалась густота всходов и растений. Формула $6,25 \times N$ использовалась для расчета содержания сырого белка. Поделочный учет урожая, который был приведен к 100% чистоте и стандартной влажности 14%. Дисперсионный анализ использовался для обработки данных исследования [4]. Жир и белок являются основными показателями качества семян сои. Благодаря белку в урожае сои, мы изучаем обмен азотсодержащих веществ, что имеет теоретический интерес. А практический интерес представляет увеличение технологического качества и пищевой ценности семян в зависимости от используемых препаратов (таблица 1). В вариантах с обработкой семян препаратами Экстрасол (40,0 %), Нитрофикс Ж (40,1 %) и Альбит (39,6 %) было наибольшее содержание белка в семенах сои. Меньшее содержание белка наблюдалось в варианте с Биосилом – 38,4 %.

В опыте с обработкой растений наибольший урожай семян сои получен при использовании препаратов Альбит (22,3 ц/га), Биосил (22,7 ц/га) и Нитрофикс Ж (23,6 ц/га). Наи-

меньший урожай семян наблюдался на контрольном варианте (19,8 ц/га). Обработка растений Никфаном позволила получить 20,4 и Восток ЭМ-1 – 21,9 ц/га.

Таблица 1 - Урожайность, содержание белка и жира в семенах сои при обработке семян биопрепаратами и регуляторами роста

Вариант	Урожайность, т/га	Содержание белка, %	Содержание масла, %
Контроль	2,11	38,3	18,6
Экстрасол	2,44	40,0	19,4
Никфан	2,18	38,7	18,8
Биосил	2,15	38,4	21,2
Восток ЭМ-1	2,29	38,7	20,1
Альбит	2,32	39,6	19,6
Нитрофикс Ж	2,60	40,1	19,4
<i>HCP_{0,5}</i>	2,9		
<i>Ошибка опыта, %</i>	1,8		

Таблица 2 - Урожайность, содержание белка и жира в семенах сои в зависимости от обработки растений биопрепаратами и регуляторами роста

Вариант	Урожайность, (т/га)	Содержание белка, %	Содержание жира, %
Контроль	1,98	39,6	21,4
Экстрасол	2,16	42,4	18,7
Никфан	2,04	41,2	19,1
Биосил	2,27	40,8	19,7
Восток ЭМ-1	2,19	40,5	20,2
Альбит	2,23	40,7	19,9
Нитрофикс Ж	2,36	42,8	18,9
<i>HCP_{0,5}</i>	3,0		
<i>Ошибка опыта, %</i>	2,1		

Обработка вегетирующих растений в фазе цветения Биосилом и Нитрофикс Ж, а также Альбитом способствует повышению урожайности сои в сравнении с другими изучаемыми препаратами. Поскольку сою возделывают ради получения белка и масла, то правильнее оценивать эффективность изучаемых препаратов по сбору этих компонентов с единицы площади. При этом увеличивается как величина, так и качество полученного урожая. Препараты, которые обеспечивали большую урожайность семян сои, способствовали и большему выходу белка и масла. Меньшие сборы белка (808,1 и 827,3 кг/га) были на делянках без применения препаратов (контроль) и с обработкой семян Биосилом. Применение препаратов Экстрасол и Нитрофикс Ж позволило получить 974,4 и 1049,4 кг/га белка, что на 166,3 и 241,3 кг/га больше чем на контроле. Обработка семян Биосилом и Альбитом позволила получить 885,2 и 918,2 кг/га белка, а использование Никфана обеспечило получение 843,2 кг/га белка (таблица 3).

Таблица 3 - Сбор белка и жира с 1 га в зависимости от обработки семян биопрепаратами и стимуляторами роста, кг

Вариант	Сбор белка, кг/га	Сбор масла, кг/га
Контроль	808,1	390,7
Экстрасол	974,4	471,5
Никфан	843,2	407,6
Биосил	827,3	456,2
Восток ЭМ-1	885,2	460,6
Альбит	918,2	454,2
Нитрофикс Ж	1045,2	503,0

Меньший сбор масла был получен на контрольном варианте и в варианте, с использованием Никфана, 390,7 кг/га и 407,6 кг/га соответственно. А больший сбор мы получили в варианте, с обработкой семян Нитрофикс Ж и Экстрасолом (503,0 и 471,5 кг/га). При обработке растений Биосилом и Нитрофикс Ж был наибольший сбор белка, от 926,2 кг/га до

1010, 1 кг/га соответственно. При применении Восток ЭМ-1 показатель составил 887,0 кг/га, Экстрасола - 915,8 кг/га, Никфана - 840,5 кг/га, а Альбита - 907,6 кг/га. Контрольный вариант показал результат 784,1 кг/га. Выше контрольного был сбор жира во всех вариантах опыта, кроме варианта с Никфаном, - 423,7 кг/га (таблица 4).

Таблица 4 - Сбор белка и жира с 1 га в зависимости от обработки растений биопрепаратами и стимуляторами роста, кг

Вариант	Сбор белка, кг/га	Сбор жира, кг/га
Контроль	784,1	423,7
Экстрасол	915,8	403,9
Никфан	840,5	389,6
Биосил	926,2	447,2
Восток ЭМ-1	887,0	442,4
Альбит	907,6	443,8
Нитрофикс Ж	1010,1	446,0

На делянках, на которых применялись препараты Нитрофикс Ж и Биосил, содержание жира составило 446,0 и 447,2 кг/га соответственно, Восток ЭМ-1 и Альбит - 442,4 и 443,8 кг/га, Никфан и Экстрасол - 389,6 и 403,9 кг/га.

Исходя из этого, можно сделать вывод, чтобы повысить содержание и сбор белка и жира на единице площади более приемлема обработка биопрепаратами, которые обеспечивают больший сбор жира и белка, Экстрасол (974,4 и 471,5 кг/га) и Нитрофикс Ж (1045,2 и 503,0 кг/га) соответственно. Контрольные варианты составили 808,1 кг/га и 390,7 кг/га соответственно. При обработке растений препаратами большие показатели продемонстрировали Нитрофикс Ж (1010,1 и 446,0 кг/га) и Биосил (926,2 и 447 кг/га).

Литература:

1. Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха. М.: Агропромиздат, 1991. - 300 с.
2. Трепачев Е.П. Агрохимические аспекты биологического азота в современном земледелии. - М., 1999. - 530 с.
3. Ханиева И.М., Бозиев А.Л. Влияние микроэлементов и инокуляции семян на продуктивность посевов гороха.- Зерновое хозяйство. - 2005.- № 8. - С. 21-22.
4. Ханиева И.М., Бозиев А.Л. Эффективность микро- и макроудобрений при выращивании гороха.- Агрохимический вестник. - 2005. - № 5. - С. 22-23.
5. Магомедов К.Г., Ханиев М.Х., Ханиева И.М., Бозиев А.Л., Кишев А.Ю. Урожайность и качество зерна гороха в зависимости от биопрепаратов и регуляторов роста в условиях предгорной зоны КБР // Фундаментальные исследования. - 2008. - № 5. - С. 27-28.
6. Ханиева И.М. Биоэкологическое обоснование технологических особенностей возделывания гороха в агроландшафтах центральной части Северного Кавказа.- автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия.- Нальчик, 2006
7. Ханиева И.М. Влияние экологических условий выращивания на продуктивность сортов гороха // Матер. сборника: Энтузиасты аграрной науки.- сборник научных трудов международной конференции.- 2006. - С. 89-93.
8. Ханиева И.М.. Эффективность инокуляции семян гороха в предгорной зоне КБР // Зерновое хозяйство. -2006. - № 8. - С. 23-24.
9. Кишев А.Ю. Ханиева И.М., Жеруков Т.Б., Шибзухов З.С. Эффективность микроэлементов в земледелии // Аграрная Россия. - 2019. - № 1. - С. 19-23.
10. Магомедов К.Г., Ханиева И.М., Кишев А.Ю., Бозиев А.Л., Жеруков Т.Б., Шибзухов З.С., Амшников А.Э. Восстановитель плодородия почв // News of Science and Education. - 2017. - Т. 11. № 3. - С. 071-074.

УДК 663.531

ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО КРАХМАЛИСТОГО СЫРЬЯ В СПИРТОВОЙ ОТРАСЛИ

APPLICATION OF ORGANIC STARCHY RAW MATERIAL IN ALCOHOL INDUSTRY

Хоконова М. Б.,
профессор кафедры «Технология производства и
переработки с.-х. продукции», д. с.-х. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru;

Кагермазова А. Ч.,
доцент кафедры «Технология производства и
переработки с.-х. продукции», к. с.-х. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: kager_an@mail.ru;

Цагоева О. К.,
аспирант 3-го года обучения, направления подготовки
«Промышленная экология и биотехнологии»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: tsagoeva123@yandex.ru

Khokonova M. B.,
Professor, Department of technology production
and processing of agricultural product, d.a.s.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru;

Kagermazova A. Ch.,
Associate professor, Department of technology production
and processing of agricultural product, c.a.s.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: kager_an@mail.ru;

Tsagoeva O. K.,
Postgraduate student of the 3rd year of study,
areas of training «Industrial ecology and biotechnology»,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: tsagoeva123@yandex.ru

Аннотация

Работа посвящена изучению органического сырья и определению его влияния на качественные показатели и выход спирта. Несмотря на меньший выход спирта у пшеницы, выращенной на органике, по количеству несброженных веществ она имеет лучшие показатели, и на этом основании она идет на производство ликероводочных изделий марки премиум.

Annotation

The work is devoted to the study of organic raw materials and the determination of its influence on quality indicators and alcohol yield. Despite the lower alcohol yield of wheat grown on organics, it has the best indicators in terms of the amount of non-fermented substances, and on this basis it goes to the production of premium alcoholic beverages.

Ключевые слова: органическое сырье, крахмалистое сырье, химический состав, переработка, спиртовая отрасль, качество, выход.

Key words: organic raw materials, starchy raw materials, chemical composition, processing, alcohol industry, quality, yield.

Введение. В настоящее время одной из актуальных проблем является оценка эффективности производства продукции органического сельского хозяйства и обоснованием механизма трансформации сельскохозяйственных товаропроизводителей на органические методы хозяйствования. Проведение глубоких качественных преобразований в агропромышленном комплексе России возможно лишь на базе использования последних научно-технических достижений и широкого внедрения во всех отраслях производства современных технологий. Роль технологий в АПК является определяющей, так как благодаря современным технологиям обеспечивается качество, безопасность и конкурентоспособность продукции.

Общими приоритетными направлениями дальнейшего развития всех отраслей АПК являются био- и нанотехнологии, технологии направленные на решение проблем экологической чистоты продуктов, использование вторичных сырьевых ресурсов, и конечно, актуальное на сегодняшний день применение органического сырья не только в сельскохозяйственном производстве, но и в перерабатывающей промышленности [1,2].

Современное законодательство и рынок в алкогольной отрасли диктуют новые требования к производству спирта. Основные из них безотходность производства, ресурсо- и энергосбережение, высокое качество выпускаемой продукции [5]. Спиртовая и ликероводочная промышленность – это пищевые отрасли, перерабатывающие сельскохозяйственное сырье методами биотехнологии [6]. Анализ состояния спиртовой и ликероводочной отрасли ставит перед ней, особенно в условиях рыночной экономики, непростые задачи, в первую очередь по совершенствованию технологии и увеличению выпуска продукции; по сокращению теплоэнергетических затрат, по более эффективному использованию сырья, вторичных ресурсов и отходов производства, по увеличению ассортимента, повышению качества и конкурентоспособности продукции на отечественном и мировом уровне [2].

Предприятия спиртовой промышленности перерабатывают на спирт крахмалистое сырье. Зерновое сырье – это многокомпонентный субстрат, содержащий не только крахмал, сбраживаемый после осахаривания на спирт, но и другие важные высокомолекулярные полимеры, определяющие особенности сырья и условия его переработки. Современная технология пищевого спирта из зернового сырья основана на ферментативном катализе высокомолекулярных полисахаридов и белков, обеспечивающем спиртовые дрожжи ассимилируемыми углеводами и азотистыми веществами [7].

Зерновое сырье – основной фактор, влияющий на качество спирта. В настоящее время к качеству зерна и получаемого на его основе зернового сусла предъявляют все более высокие требования, так как оно напрямую связано с качеством готовой продукции: ректификованного спирта и ликероводочных изделий с хорошими биохимическими и органолептическими свойствами [8].

В связи с вышесказанным, целью данной работы являлось изучение органического сырья и определение его влияния на качественные показатели и выход спирта.

Методология проведения работ.

Объектами исследований являлись:

- пшеница, выращенная на органике;
- пшеница;
- рожь;
- кукуруза;
- зерновые смеси (ячмень, просо, овес, пшеница);
- продукты и полупродукты на стадиях производства спирта.

Экспериментальная база. Исследования проводились в условиях ЗАО НП «Шэджэм», ООО «Русь» и на кафедре «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Кабардино-Балкарского ГАУ в 2018-2019 гг.

Результаты исследований. На спиртовые заводы часто поступает зерно и зернопродукт, непригодные для продовольственных и фуражных целей, различаются по культурам и степени дефектности. Основным показателем, от которого зависит выход спирта – это количество крахмала в перерабатываемом зерне [4].

На основании проведенных исследований, был изучен средний химический состав основных перерабатываемых культур зерна нормального качества, который представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Средний химический состав зерна (г)

Культура зерна	Вода	Крахмал	Белок	Клетчатка	Жир	Зола
Пшеница на «органике»	14,2	54,5	13,5	2,3	2,3	1,7
Пшеница	14,0	58,4	12,2	2,6	2,5	1,9
Рожь	14,5	54,0	9,9	2,6	2,2	1,7
Кукуруза	14,0	56,9	10,3	2,1	4,9	1,2
Ячмень	14,0	48,1	10,3	4,3	2,4	2,4
Просо	13,5	54,7	1,2	7,9	3,9	2,9
Овес	13,5	36,5	10,0	10,7	6,2	3,2

Полученные данные показывают, что пшеница, выращенная на органике, отличается меньшим содержанием крахмала, вследствие того, что выращивалась без удобрений, химикатов и средств защиты растений. Пшеница, выращенная по традиционной технологии, содержала в своем составе крахмала 58,4 %, что больше на 3,9 %, чем у пшеницы, выращенной на органике. Второе место по крахмалистости заняла кукуруза, что составило почти 57 %. По остальным показателям больших колебаний не наблюдалось.

На следующем этапе исследований определяли выход спирта из различного сырья, представленный в таблице 2.

Таблица 2 - Нормы выхода спирта (дал) из 1 т сырья

Виды сырья	При непрерывной схеме производства спирта
Пшеница на «органике»	35,6
Пшеница	38,0
Рожь	37,2
Кукуруза	40,0
Ячмень	37,0
Просо	37,1
Овес	36,8
Зерновые смеси	37,3

Наибольший выход спирта отмечается при переработке кукурузы и составляет 40 дал из 1 т зерна. На втором месте, пшеница при выходе 38 дал, что на 2,4 дал больше, чем на варианте с пшеницей, выращенной на органике. Из остальных видов сырья получали спирта до 37,3 дал, в частности из зерновых смесей.

Содержание в бражке мальтозы, декстринов и общих редуцирующих веществ также зависит от вида перерабатываемого сырья [3] (таблица 3).

Данные таблицы показывают, что полученные величины при анализе бражки свидетельствуют о нормальном прохождении процесса брожения. Но лучшие показатели отмечены на вариантах с пшеницей «органической», традиционной и переработке зерновых смесей.

Таблица 3 - Соотношение несброженных веществ в бражке, г/100 мл

Сырье	Содержание несброженных веществ		
	мальтоза	декстрины	редуцирующие вещества после гидролиза
Пшеница на «органике»	0,27	0,40	0,7
Пшеница	0,25	0,42	0,8
Рожь	0,50	0,80	1,2
Кукуруза	0,35	0,45	0,8
Ячмень	0,40	0,45	0,8
Просо	0,30	0,60	0,9
Овес	0,33	0,62	0,9
Зерновые смеси	0,28	0,40	0,8

Выводы. Таким образом, на основании проведенных исследований установлено, что для производства спирта можно использовать любое крахмалистое сырье. Но на качество и выход этилового спирта в первую очередь влияет качество используемого сырья, и в особенности, содержание в нем крахмала. Высокий выход спирта получен при переработке кукурузы и пшеницы. Несмотря на меньший выход спирта у пшеницы, выращенной на органике, по количеству несброженных веществ она имеет лучшие показатели, и на этом основании она идет на производство ликероводочных изделий марки премиум.

Литература:

1. Биохимия / под. ред. Северина Е.С. 5-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 316 с.
2. Донченко Л.В. и др. Высокие технологии АПК // учебное пособие. – Краснодар: КГАУ, 2006. – 384 с.
3. Качмазов Г.С. Дрожжи бродильных производств: практическое руководство. СПб.: Лань, 2012, 224 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Технология спирта / ред. В. Л. Яровенко. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: КОЛОС, 1996. - 464 с.
5. Туршатов М.В. и др. Современная технология производства спирта // Производство спирта и ликероводочных изделий. – 2011. - № 1. – С. 28-29.
6. Фараджева Е.Д., Федоров В.А. Общая технология бродильных производств / учеб. пособие. М.: Колос, 2002. - 408 с.
7. Хоконова М.Б., Цагоева О.К. Качественные показатели зерновых заторов, осахаренных ферментами глубинной культуры и солода // Актуальная биотехнология. Воронеж. – 2019 - № 3 (30) - С. 244-248.
8. Хоконова М.Б., Цагоева О.К. Качественные показатели продуктов брожения в спиртовом производстве // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. Нальчик: КБГАУ. – 2019 - № 1 (23) - С. 52-55.

УДК 330.15

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПО ДОБЫЧЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

POSSIBILITIES OF USING PROJECT FINANCING IN THE DEVELOPMENT OF A FIELD FOR THE EXTRACTION OF MINERALS

Чавез Феррейра К. Йешиа,
ассистент базовой кафедры «Управление проектами и программами Capital Group»,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия (Боливия),
e-mail: yeshia.chavezferreyra@mail.ru

Chavez Ferreira C. Yeshia,
Assistant, Department of Project and Program Management, Capital Group,
REU them. G.V. Plekhanova, Moscow, Russia (Bolivia)

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта №19-010-00120а

Аннотация

В статье обосновывается возможность применения методов проектного финансирования при разработке месторождения по добыче полезных ископаемых в Республика Саха (Якутия). Для финансирования таких проектов предлагается использовать такие относительно новые источники, как средства в рамках репатриации вывезенного капитала в офшорные зоны, зеленые облигации.

Abstract

The article substantiates the possibility of using project financing methods in the development of a field for the extraction of minerals in the Republic of Sakha (Yakutia). To Finance such projects, it is proposed to use relatively new sources, such as funds for the repatriation of exported capital to offshore zones, and green bonds.

Ключевые слова: проект, добыча полезных ископаемых, техногенное месторождение, проектное финансирование, экономика природопользования, Арктика, Республика Саха (Якутия).

Keywords: project, mining, technogenic Deposit, project financing, environmental Economics, Arctic, Republic of Sakha (Yakutia).

Развитие опорных зон в Российской Арктике сопряжено с реализацией инвестиционных проектов, связанных с добычей полезных ископаемых, развитием инфраструктуры [8]. Такой подход связан с обоснованием и выбором инвестиционных проектов, которые направлены на пространственное развитие территории, в том числе – с учетом их вклада в решение эколого-экономических и социальных проблем [1, 7, 11]. Для Северо-Якутской опорной зоны характерны проекты, связанные с минерально-сырьевым кластером «Усть-Яна». К числу таких проектов относится разработка месторождения минерального сырья по добыче россыпного золота в бассейне руч. Суор-Уйалаах (Куларский золотоносный район) [9]. Особенностью данного проекта является использование для добычи россыпного золота ранее накопленных отвалов горнодобывающей деятельности, что связано с реализацией принципов циркулярной экономики, ресурсосбережения и охраны окружающей среды [3, 5].

Для реализации этого комплексного проекта предлагается использовать методы проектного и долевого финансирования [2, 4].

В рамках поставленной задачи нами выделены следующие инвестиционные проекты и предложены источники их финансирования (рисунок 1).

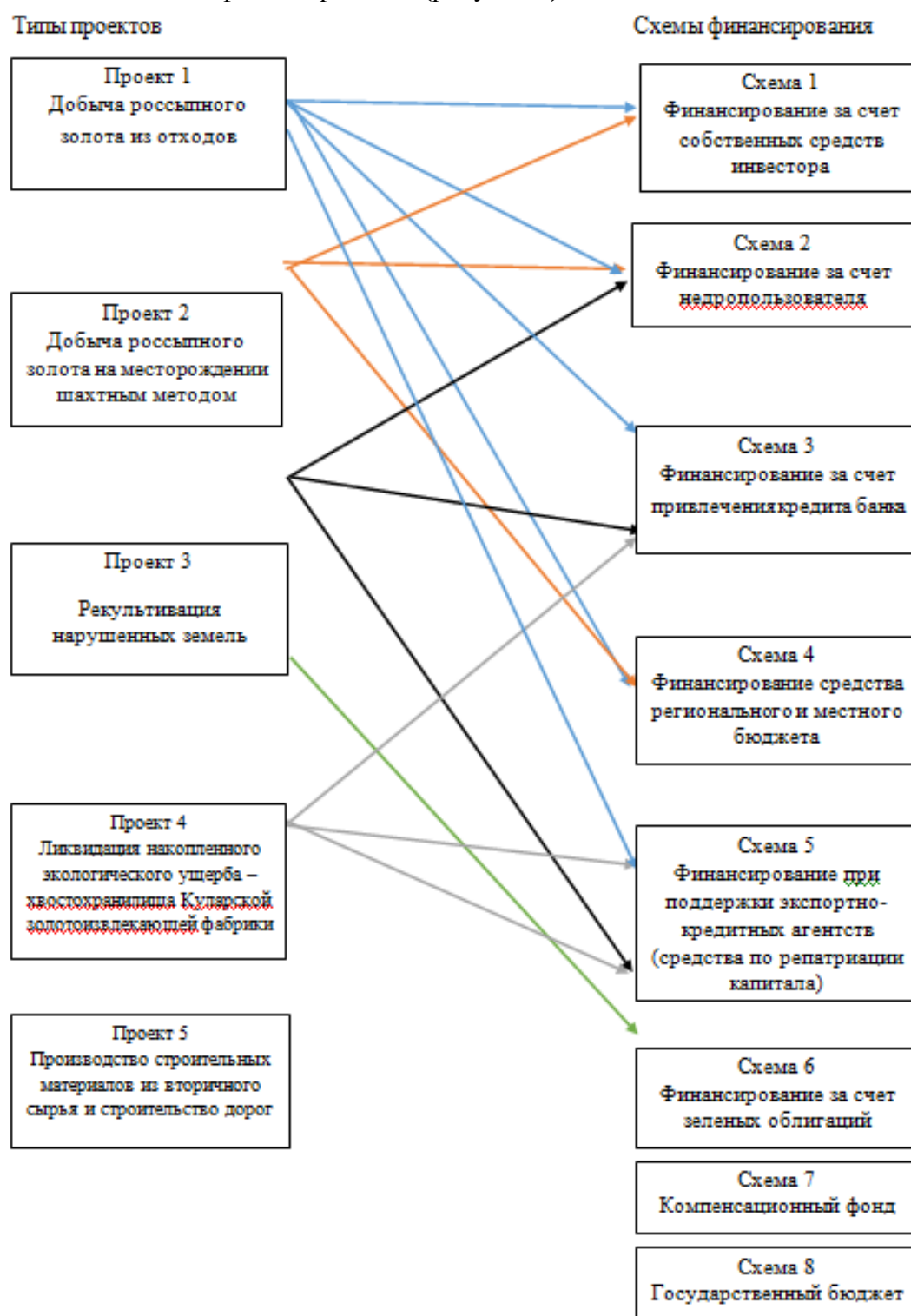


Рисунок 1 - Типы инвестиционных проектов и источники их финансирования при разработке месторождения в бассейне руч. Суор-Уйалаах (Куларский золотоносный район)

Примечание: составлено автором

Проект 1: Добыча золота путем переработки отходов из ранее накопленных отвалов.
Возможные источники
– Инвестор;

- Собственные средства предприятия-недропользователя;
- Кредит банка;
- Финансирование при поддержке экспортно-кредитных агентств (использование средств в рамках репатриации вывезенного капитала в офшорные зоны).
- Зеленые облигации.

Отметим, что привлечение средств по репатриации ранее вывезенного капитала является относительно новым источником финансирования экологически и социально ориентированных проектов, хотя для стран Латинской Америки (Боливия, Мексика, Чили и др.) этот инструмент уже применяется на практике [10, 12].

Проект 2: Добыча золота из месторождения шахтным методом. Этот проект связан с разведкой и добычей минерального сырья по добыче россыпного золота на участках месторождения, не затронутых прошлой хозяйственной деятельностью. Возможными источниками привлечения средств по данному проекту являются:

- Инвестор;
- Собственные средства предприятия-недропользователя;
- Финансирование проекта при поддержке экспортно-кредитных агентств (средства по репатриации капитала).

Проект 3: Рекультивация земель, нарушенных в результате прошлой хозяйственной деятельности. Реализация данного проекта связана с очисткой и рекультивацией ранее нарушенных земель в результате прошлой хозяйственной деятельности на рассматриваемом участке, это своего рода экологическое социальное обременение недропользователю со стороны органов местной власти и пожелание со стороны коренных малочисленных народов Севера, которые осуществляют свою традиционную деятельность в зоне влияния проекта.

Положительные финансовые потоки в результате осуществление данного проекта предполагается определять на основе экономической оценки очищенных и возвращенных в хозяйственный оборот земель (оценка по кадастровой стоимости земель), а также выгоды и дохода, полученного местным населением на рекультивируемых землях (развитие оленеводства, сбор дикоросов, охота).

В качестве возможных источников финансирования данного проекта можно рассмотреть следующие:

- Собственные средства предприятия-недропользователя;
- Средства из регионального и местного бюджета;
- Компенсационный фонд.

Следует отметить, что формирование компенсационного фонда добывающей компании является новым источником, который предлагается создать на основе компенсационных платежей за причиненный вред коренным малочисленным народам Севера в арктический районах Республики Саха (Якутия) в рамках Соглашений между добывающей компанией, органами власти и местным населением по результатам проведения оценки воздействия проекта на этнологическую среду (этнологическая экспертиза проекта) [6].

Проект 4: Ликвидация накопленного экологического ущерба. Данный проект направлен на ликвидацию хвостохранилища Куларской золотоизвлекающей фабрики, в которых накоплены отходы 1 класса опасности. Положительные финансовые потоки от реализации данного проекта определяются как предотвращенный накопленный экологический ущерб, который определяется на основе платы за несанкционированное и сверхлимитное размещение отходов, которые представляют существенную опасность для окружающую среду и населения, снижения экологических рисков. Поскольку этот объект входит в федеральную целевую программу «Ликвидация накопленного экологического ущерба», финансирование проекта предусмотрено за счет средств государственного бюджета.

Проект 5: Производство строительных материалов и строительство дорог для местного населения. Суть проекта состоит в использовании инертных отходов (песок, щебень)

при переработке отходов горнодобывающей деятельности для строительства дороги Кулар – пос. Хайыр на территории Усть-Янского района республики, которая свяжет жителей отдаленного поселка с р. Яной и повысит транспортную доступность местного населения с п. Усть-Куйга. Пожелание строительства такой дороги высказывалось местными жителями в ходе общественного обсуждения проекта по добыче полезных ископаемых на месторождении. Источниками финансирования проекта по строительству дороги могут выступать:

- Средства регионального и местного бюджета;
- Зеленые облигации;
- Компенсационный фонд.

В качестве положительных финансовых потоков при реализации данного проекта предлагается принимать экономическую оценку вторичного сырья (инертных материалов), которое используется для строительства данной дороги в тундре.

На основе выполненных расчетов эффективности рассмотренных проектов по экономическим, экологическим и социальным критериям выбраны соответствующие схемы их финансирования, а также долевое участие этих источников в финансировании проектов.

Литература:

1. Алихаджиева Д.Ш. Возможности «зеленого» роста при реализации инвестиционных проектов и программ социально-экономического развития территории // Региональные проблемы преобразования экономики: международное сотрудничество и межрегиональная интеграция. – М. : Изд-во Перо, 2013. – С. 1253-1260.
2. Каллаур Г.Ю., Неустроева Е.С. Проектное финансирование: российская и зарубежная практика // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании. Материалы IX межд. научно-практ. конф. – М. : РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2019. – С. 66-72.
3. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Потравный И.М., Мелехин Е.С. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2017. – 343 с.
4. Новоселов А.Л., Потравный И.М., Новоселов И.Ю., Чавез Феррейра К. Йешиа. Механизм реализации инвестиционных проектов экологической направленности на основе долевого финансирования // Экономика региона. – 2018. - №4. – С. 1488-1497.
5. Потравный И.М., Захожай В.Б. Ресурсосбережение и охрана окружающей среды. Киев: Урожай, 1990. – 288 с.
6. Потравный И.М., Гассий В.В., Тамбовцева Т.Т. Этнологическая экспертиза как инструмент согласования интересов целевых групп в сфере традиционного природопользования // Экономика природопользования. - 2016. - №3. - С. 80-92.
7. Потравный И.М., Алихаджиева Д.Ш. Характеристика инвестиционных проектов по их вкладу в решение эколого-экономических проблем // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы VII межд. научно-практ. конф. - М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. - С. 140-145.
8. Потравный И.М., Моторина М.А. Развитие опорных зон в Российской Арктике на основе проектного подхода // Горизонты экономики.- 2017 - №6(390). - С. 31-37.
9. Потравный И.М., Величенко В.В. Перспективы вовлечения техногенных месторождений при добыче золота на примере Усть-Янского района Якутии// Экономика Востока России. – 2017 - №2 (8). - С. 72-78.
10. Чавез Феррейра К. Йешиа. Анализ возможности репатриации вывезенных капиталов для поддержки проектов в сфере «зеленой» экономики: опыт Боливии // Экономика природопользования. – 2018. – №2. – С. 38-52.
11. Управление проектами пространственного развития : Учебное пособие / Под общ. ред. Комова Н.В., Цыпкина Ю.А., Носова С.И. - М.: ИП Осьминина Е.О., 2020. - 540 с.

12. Novoselov A.L., Potravny I.M., Novoselova I.Yu., Chavez Ferreyra K.J. Economic formulation of sustainable ecological development projects, based on the repatriation of capital and national interests // Espacios. 2018. - Т. 39. № 34. - p. 20.

УДК: 664.8.03

ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВ ФЕЙХОА В УСЛОВИЯХ АБХАЗИИ

STORAGE OF FEIJOA FRUITS IN THE CONDINIONS OF ABKHAZIA

Шакая Н.Ю.,
доцент кафедры «Технология С и ПВП», к.т.н.,
Абхазский государственный университет, г. Сухум, Абхазия,
e-mail: nanashakaya@mail.ru;
Бакир-оглы Д.Д.,
преподав. кафедры «Технология С и ПВП», аспирантка Куб. ГАУ,
Абхазский государственный университет, г. Сухум, Абхазия,
e-mail: dariabakir2018@mail.ru

Shakaya N.YU.,
Associate Professor of the Department «Technology S and GP», c.t.s.,
Abkhaz State University, Sukhum, Abkhazia,
e-mail: nanashakaya@mail.ru;
Bakir-oglu.D.D.,
Lecturer of the Department «Technology S and GP», graduate student Cub. GAU,
Abkhaz State University, Sukhum, Abkhazia,
e-mail: dariabakir2018@mail.ru

Аннотация

В статье дана характеристика культуры фейхоа, заготовка и хранение плодов фейхоа в условиях Абхазии. Плоды фейхоа превосходят по химическому составу, пищевым и лечебно-профилактическим качествам многие плодовые культуры. На биохимический состав плодов влияют биологические особенности сорта, экологические и метеорологические факторы.

Annotation

The article describes the feijoa culture, harvesting and storage of feijoa fruits in the conditions of Abkhazia. Feijoa fruits are superior in chemical composition, nutritional and therapeutic properties to many fruit crops. The biochemical composition of the fruit is influenced by the biological characteristics of the variety, environmental and meteorological factors.

Ключевые слова: плоды фейхоа, сортимент, урожайность, биохимический состав, хранение, качество.

Key words: feijoa fruits, assortment, productivity, biochemical composition, storage, quality.

Среди субтропических культур Абхазии значительное место занимает фейхоа – вечнозеленое растение из семейства миртовых, родина Южная Америка. В России впервые появляется в 1900 году в Ялте, затем распространяется по Черноморскому побережью Кавказа от Туапсе до Батуми. Данная культура является сравнительно морозостойкой. При температуре -10°C происходит частичное отмирание листьев и почек, а при температуре $-13-16^{\circ}\text{C}$

растение полностью гибнет. Фейхоа является влаголюбивым растением. При засухе приостанавливается рост побегов и темп созревания плодов, а также ухудшается их качество. Вегетационный период в условиях Абхазии наступает в начале марта, а в конце апреля начинается цветение. В зависимости от погодных условий цветение продолжается 25-30 дней [2].

В Абхазии отмечены отдельные деревья фейхоа, с которых получают 25-28 кг плодов, при этом орошение растения фейхоа позволяет увеличить урожай плодов в 5-7 раз. Урожайность деревьев, также зависит от помологического сорта. Сортимент фейхоа намного беднее, чем других плодовых культур.

Большая селекционная работа по отбору наиболее хозяйственно ценных форм проводилась в Азербайджане, Крыму (Никитский ботанический сад), Сухуми (Сухумская опытная станция субтропических культур ВИР). Широкое распространение получили сорта Андре, Чойсеана, Сидлинг, Суперба, Кулидж.

Плоды фейхоа – ярко или светло-зеленые ягоды, круглой или удлинённой формы, с большим количеством мелких семян. Мякоть плодов нежная бело-кремового цвета, кисло-сладким вкусом и землянично - ананасовым ароматом. Созревают не одновременно в октябре-ноябре. По мере созревания плоды опадают. Потребительская зрелость плодов достигает в процессе лежки [3].



Рисунок 1 - Плод фейхоа

Плоды фейхоа превосходят по химическому составу, пищевым и лечебно-профилактическим качествам многие плодовые культуры. Они богаты биологически активными веществами: углеводами, пектиновыми и дубильными веществами, органическими кислотами, макро- и микроэлементами, витаминами С, Р, РР и группы В [3].

В таблице 1 представлен химический состав плодов фейхоа.

Таблица 1 - Химический состав плодов фейхоа

Содержание, %					
Вода	Сахара	Органические кислоты	Пектиновые вещества	Дубильные вещества	Витамин С
84,8-86	3,6-12,5	1,0-3,5	1,3-2,9	450-800	23-46

Также плоды фейхоа характеризуются высоким содержанием свободных аминокислот, в том числе незаменимых. В них содержится большое количество аспарагиновой кислоты, тирозина, аланина и глютаминовой кислоты, которые способствуют регулированию азотистого и кальциевого обмена веществ в организме человека [3].

В таблице 2 представлен аминокислотный состав плодов.

На биохимический состав плодов влияют биологические особенности сорта, а также экологические и метеорологические факторы. Так по мере удаления от моря количество компонентов плодов изменяется. Фейхоа относится к климактерическим плодам и хорошо дозревает в процессе хранения. Недозрелые плоды фейхоа при температуре 4-5°C хранятся 3 - 4 недели. Срок хранения спелых плодов ограничен несколькими днями. Сорта Суперба,

Сидлинг, Сачаглы, произрастающие в условиях Абхазии отличаются высокими лежкоспособными свойствами.

Таблица 2 - Аминокислотный состав плодов фейхоа

№	Наименование аминокислот	Образцы плодов фейхоа		
		<i>Чойсеана</i>	<i>Суперба</i>	<i>Кулиджи</i>
1	Цистеин	0,1376	0,1403	0,1214
2	Лизин	0,0538	0,0745	0,064
3	Гистидин	0,4293	0,4071	0,5026
4	Аспарагин	0,5774	0,5263	0,4958
5	Глутамин	1,3246	1,2362	1,1954
6	Аспарагиновая кислота	4,8327	4,7112	4,5121
7	Глутаминовая кислота	2,9219	2,1674	2,2047
8	Аланин	2,7821	2,6382	2,5012
9	Треонин	0,5958	0,5728	0,5601
10	Пролин	0,9127	0,8711	0,8002
11	Валин	0,6124	0,9127	1,1754
12	Тирозин	4,0926	4,1219	4,1475
13	Метионин	0,7978	0,5213	0,4923
14	Триптофан	0,5779	0,4642	0,3825
15	Фенилаланин	0,4362	0,3904	0,2807
16	Лейцин	0,1128	0,1017	0,1170
17	Изолейцин	0,0989	0,0891	0,0584
	Сумма аминокислот	21,2965	19,9563	19,6127

Послеуборочная обработка плодов с учетом степени зрелости препаратом SmartFresh увеличивает сроки хранения до 60 - 70 дней [1]. Стандарт качества на фейхоа не разработан. Общими требованиями при оценке качества плодов являются их свежий вид, отсутствие нажимов и каких-либо заболеваний и дефектов. При продолжительном хранении внешний вид плодов может какое-то время оставаться без изменений, в то время как в мякоти могут уже начаться процессы порчи [5].

Одним из показателей, характеризующих качество плодов, является их устойчивость к микробиологической порче. Основными микробиологическими заболеваниями при хранении фейхоа являются антракноз, фитофтороз и серая гниль, основным физиологическим дефектом - побурение [5].

В 2019г нами были проведены опыты по хранению плодов фейхоа. Плоды различных деревьев хранились в прохладном помещении (4-5°C). Они размещались в ящиках, вместимостью 15кг. Через определенные промежутки времени отбирались испорченные плоды, и масса качественных плодов устанавливалась в % от первоначальной массы до хранения.

Таблица 3 - Сохранность качества плодов фейхоа от массы плодов до хранения (%)

Продолжительность хранения, месяц	
1	2
99	97,5

Литература:

1. Абшилава А.Н. Совершенствование технологических процессов хранения и переработки плодов фейхоа с учетом сортовых особенностей. Краснодар, 2013.-152с.
2. Барганджия А.Г., Гоголашвили П.А., Чебан О.Г. Субтропические плодовые в Абхазии // Субтропические культуры.- 1976.- №2.- С 91-94.
3. Гогия В.Т. Биохимия субтропических растений. М: Колос, 1984. - 284с.
4. Причко Т.Г., Чалая Л.Д., Абшилава А.Н. Сравнительная оценка химического состава и технических показателей плодов фейхоа, выращенных в условиях Абхазии // Садоводство и виноградарство.-2012. - № 1.- С.33-37.

5. Плотникова Т.В., Позняковский В.М., Т.В.Ларина, Л.Г. Елисеева Экспертиза свежих плодов и овощей Новосибирск, 2001. - 317с.

УДК 597.13.323

**ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ
НА РЕПРОДУКТИВНОСТЬ КАРПОВЫХ РЫБ**
**ECOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL PARAMETERS INFLUENCING
ON THE REPRODUCTION OF CYPRINIDS**

Шахмурзов М.М.,
заведующий кафедрой «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: shahmuh@mail.ru;
Казанчев С.Ч.,
профессор кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: kazanchev.safarbi@mail.ru;
Хабжоков А. Б.,
доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Кожаева Д.К.,
доцент кафедры «Зоотехния и ветеринарно-санитарная экспертиза», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Shakhmurzov M. M.,
Head of the Department Zootechnics and Veterinary Sanitary Expertise,
doctor of biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kazanchev S. CH.,
Professor of the Department of animal Science and
veterinary and sanitary expertise, doctor of agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Habzhokov A. B.,
associate Professor of the Department of animal Science and veterinary
and sanitary expertise, doctor of biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kozhayeva D. K.,
associate Professor of the Department of animal Science and veterinary
and sanitary expertise, doctor of biological Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

Данная статья посвящена выяснению характера связи между упитанностью, жирностью, созреванием гонад и плодовитостью. В процессе исследований установлено, что преднерестовый период упитанность самцов выше, чем у самок и в разные годы в этот момент годового биоцикла она не изменяется. Нерест, которым завершается годовой процесс жизнедеятельности организма, обеспечивающий основную его функцию- размножение, является конечным звеном годового биоцикла. У многократно нерестившихся рыб за ним следует первое звено нового годового цикла, названное у теплолюбивых рыб посленерестовым от-

дыхом. Биологическая сущность рыб состоит в стремлении к ожиревке летом. В период икрометания рыбы тратят много сил, однако у них не наблюдается посленерестовой гибели, но резко снижается упитанность у самок.

Annotation

This article is devoted to clarifying the nature of the relationship between fatness, fat content, maturation of gonads and fertility. In the course of studies it was found that pre-spawning period of males is higher than in females and in different years at this moment of the annual biocycle it does not change. Spawning, which completes the annual process of life of organism, providing its main function is reproduction, it is a co-nocnym link annual biocycle. Multiply nerestitsja fish followed the first link of a new yearly cycle, called the heat-loving fish posledeistviem rest. The biological essence of fish is the desire to bait in the summer. In the period of spawning fish spend a lot of energy, but they are not observed posledeistvie death, but dramatically reduced fatness in females.

Ключевые слова: упитанность, жирность, онтогенез, биоцикл, преднерестовый период, размножение, годовой биоценоз.

Key words: fatness, fat content, ontogenesis, biocycle, pre-rest period, reproduction, annual biocenosis.

Вопрос репродуктивных показателей у рыб не новый, однако, углубленное познание закономерностей морфо-экологических явлений и их внутренних взаимосвязей недостаточно разработана не достаточно освещены взаимосвязи упитанности, жирности и плодовитости рыб [1-3].

Интерес к ним вызван тем, что они имеют прямое отношение к качеству половых продуктов и влияют на численность оставляемого рыбами потомства. Из сказанного вытекает, что изучение закономерностей динамики упитанности и жирности в годовом биоцикле и онтогенезе рыб необходимо для разработки критериев оценки качественного состояния нерестовых стад, а так же решения ряда других вопросов, практики и теории.

Исходя из того, что упитанность (отношение массы тела к кубу его длины), а равно и жиронакопление следует рассматривать как морфо-биологические признаки [4-6]. Мы сочли возможным поставить перед собой задачу – выяснить характер связи между упитанностью, жирностью, созревaniem гонад и плодовитостью.

Основой настоящего исследования послужили наблюдения над прудовыми рыбами - украинской породы карпа чешуйчатого, рамчатого, зеркального в условиях полносистемного рыбохозяйственного комплекса «Сарский» (V рыбоводная зона) Майского района Кабардино-Балкарской республики [7-9].

Сбор проб половых продуктов производили в период нерестового хода рыб в 2016-2018 г.г. в нерестовых прудах с 25 мая по 10 июня ежегодно.

Упитанность определяли по Кларку, а жирность по массе ожирков (Макарова Н.П. [8] (1971) на кишечнике и ястыке отдельно для самок и самцов. Плодовитость самок устанавливали по грамм-навеске (Константинова Н.М.) икры с последующим пересчётом на массу гонады. Всего в период нерестового хода было исследовано карповых рыб: чешуйчатых-30, рамчатых-30 и зеркальных-30 экземпляров. Подобранные рыбы были одновозрастными – 5+,6+ и с живой массой от 4,5 до 5 кг (самок) и 3,5-4,0 (самцов) с массой 3,0- 4,0 кг соответственно.

Морфометрическая характеристика исследования производителей приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Упитанность производителей украинской породной группы перед нерестом (средние величины)

Годы	Украинские породы карпов					
	чешуйчатый		рамчатый		зеркальный	
	♀ самки	♂ самцы	♀ самки	♂ самцы	♀ самки	♂ самцы
2015	1,63±0,017	1,72±0,019	1,50±0,020	1,51±0,023	1,90±0,023	1,95±0,027
2016	1,64±0,015	1,73±0,015	1,52±0,021	1,66±0,014	1,93±0,014	1,97±0,025
2017	1,66±0,01	1,76±0,012	1,56±0,018	1,18±0,015	1,96±0,021	1,99±0,019

Из приведённых данных таблицы 1 видно, что в преднерестовом состоянии у самцов упитанность выше, чем у самок, и в разные годы в этот момент годового биоцикла рыб она почти не изменяется: у самок чешуйчатого карпа её колебание составляет 1,63-1,66 ($P>0,95$) у самцов 1,78-1,76 ($P>0,95$); у рамчатых- соответственно 1,5-1,56 и 1,56-1,78 ($P>0,95$); у зеркальных-1,90-1,96 и 1,9-1,99. По-видимому, показатель упитанности в преднерестовый период - это специфический для популяции вида признак, отражающий внутреннее состояние организма рыбы в данный момент её годового биоцикла.

Нерест, которым завершается годовой процесс жизнедеятельности организма, обеспечивающий основную его функцию - размножение, является конечным звеном годового биоцикла. У многократно нерестившихся рыб за ним следует первое звено нового годового цикла, названное у теплолюбивых рыб посленерестовым отдыхом. Биологическая сущность его состоит в стремлении рыбы к наживке летом - нагула. Проследим динамику упитанности жирового запаса и коэффициента зрелости гонад, начиная с этого момента и на протяжении фенологического года. Трата сил в период икрометания у карповых рыб велика, однако у них не наблюдается посленерестовой гибели. Резко снижается упитанность у самок чешуйчатого карпа она падает до 1,40, у самцов - до 1,55; у рамчатого - соответственно до 1,45 и 1,56; у зеркального - до 1,65 и 1,71. такому уровню упитанности у рассматриваемых рыб соответствует отсутствие жировых отложений на внутренних органах, дряблое и воспаленное состояние гонад в стадии VI- выбоя, общее истощение. Этим состоянием у тепловодных карповых рыб вызывается усиленный жор. Интенсивное потребление корма обеспечивает прежде всего восстановление утраченных сил, затем генеративную функцию гонад и накопление жира. Это свидетельствует о том, что изменения упитанности и жирности в течение годового биоцикла рыб имеют одну и ту же направленность: через несколько месяцев после их нереста показатели достигают пика, затем начинается спад. Рассмотрим это более подробно на примере чешуйчатого карпа. Из хода изменения упитанности, жирности и относительной массы (коэффициент зрелости) гонад видно, что начало спада жирности и упитанности приурочено у чешуйчатого карпа во времени, когда масса гонад почти достигает 30% их массы в зрелом состоянии. В дальнейшем эти показатели снижаются по мере роста и созревания гонад. То же наблюдается и у зеркального карпа. По - видимому, у большинства зоофагов динамика упитанности, жирности и созревания гонад в годовом биоцикле происходит примерно по такой схеме, как у чешуйчатого карпа, но в разные календарные сроки, в зависимости от времени и экологической зональности нереста. В степной зоне (V рыбоводная зона), карпы нерестятся в конце апреля - в начале мая и соответственно и начало нагула, достижения пика упитанности у них.

Таблица 2 - Жирность рамчатого и зеркального карпа во время нереста и в период созревания гонад

Время наблюдения	Рамчатый карп		Зеркальный карп	
	♀	♂	♀	♂
Нерестовый ход	0,41	-	0,30	-
Период нереста	0,01	0,01	-	-
Период нагула: август	2,42	2,95	1,85	2,97
сентябрь	2,33	2,57	2,11	2,71
октябрь	1,13	1,65	1,79	2,69

Жирность в % и масса тела без внутренностей приходится на различные сроки (рис.2) у рамчатого карпа пик упитанности в сентябре, у зеркального - в октябре – ноябре.

Изложенное несомненно, свидетельствует о том, что динамика упитанности на протяжении фенологического года, степень соответствия её определённому морфофизиологическому состоянию организма, способность к жиронакоплению регулируется прежде всего факторами эндогенными, а достижение определённой упитанности в каждом из звеньев годового биоцикла, следовательно, является филогенетически сложившейся нормой жизнедеятельности организма его интегрированных функций, регуляция которых осуществляется эндокринной, гуморальной и центральной нервной системой.

Повторное исследование на особях той же популяции (2018) констатировали, что наилучшую оплодотворяемость икринок (и выживаемость личинок) наблюдается у самок модальной упитанности, которая у исследованных нами рыб находилась в пределах 1,70 - 1,75. Эта связь, хотя и не имеет большой силы ($\eta_1 = 0,25$), однако, в среднем проявляется довольно чётко и статистически достоверна ($P > 0,99$).

Обращает на себя внимание тот фактор, что самки с упитанностью – 1,7 - 1,75 составляют в нерестовом стаде модальную группу (рис.4). Более того, как видно из приведённых данных (рис. 5), между плодовитостью и упитанностью обнаруживается связь того же порядка: большее число икринок вырабатывается в гонадах самок с упитанностью 1,7 – 1,75 которая, следует полагать, является оптимальной. Зависимость эта, как и между оплодотворяемостью и упитанностью, также имеет небольшую силу: $\eta = 0,23$ (2015г) – 0,25 г (2016г.), но в целом она проявляется чётко.

Выводы:

1. Между упитанностью, плодовитостью и качеством половых продуктов существует определённая связь, которая, как и другие особенности организма, сложилась в филогенезе и в настоящее время удерживается стабилизирующим действием отбора.
2. Перечисленные особенности организма имеет прямое отношение к воспроизводству численности популяции, главенствующее значение в которой принадлежит зреловозрастным особям с некоторой оптимальной, а не с самой высокой упитанностью.

Литература:

1. Брюзгин В. Л. Упитанность полупроходных рыб // Киев. «Надково думка», 1989. С.50 – 63.
2. Владимирова В.И. Влияние степени нагула самок на качество потомства в ранний период жизни у рыб // В сборнике: Влияние качества производства на потомство у рыб. - 1988. - С. 17 – 26.
3. Васецкий С.Г. О связи некоторых биологических показателей самок карпа и изменчивости величины икринок. / /Тр. Института морфологии животных. Изд-во АН СССР. М. 1982. - С.91 - 103.
4. Дадикян М.Г. Об обеспеченности кормом и коэффициент упитанности как её критерий //Вопросы ихтиологии. - № 7.2.- С.61 – 69.
5. Казанчев С.Ч. Украинские породы карпа в КБР // Сб. научных трудов внутривузовской научно-практической конференции КБГСХА. Нальчик. - 1994. – С. 183 – 185.
6. Кожаева Д.К., Экологическая биомасса самок карпа разного происхождения/ Д.К. Кожаева, С.Ч. Казанчев и др.//Вестник Красноярского государственного аграрного университета.-2012.-№ 4.-С.120-123.
7. Константинова Н.М. Динамика основных биологических показателей карповых рыб // Вопросы ихтиологии - 1988. - № 10.- С.16 – 21.
8. Макарова Н.П. О некоторых закономерностях жиороотложения у сазана //Тр. Совещания по динамике численности рыб. Изд-во АН СССР. М. 1986. - С. 55 -59.
9. Никольский Г.В. Экология рыб // Высшая школа. М. - 1963. - С.73 – 81.

10.Шульман Г.Е., Ревина Н.И., Сафьянова Т.Е. Связь физиологического состояния с особенностями овогенеза карпов.// Тр. ВНИРО М. - 1980. - №19. - С.117 – 126.

УДК 633.491

ПОЛУЧЕНИЕ МОЛОДОГО ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО КАРТОФЕЛЯ RECEIVING YOUNG ENVIRONMENTALLY-CLEAN POTATO

Шибзухов З.С.,
доцент кафедры «Садоводство и лесное дело», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: konf07@mail.ru;
Шидаков Р.С.,
профессор кафедры «Садоводство и лесное дело» д.с.х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Бесланеев Б.Б.,
доцент кафедры «Садоводство и лесное дело», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Шибзухов Р.М.,
магистрант кафедры «Садоводство и лесное дело»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Shibzukhov Z.S.,
Associate professor of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shidakov R.S.,
Professor of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Beslaneyev B.B.,
Associate professor of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shibzukhov R.M.,
Graduate student of the department "Gardening and Forestry",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В данной работе отражены результаты производства молодого картофеля с высокой экономической эффективностью, оптимизации технологических приемов рекомендуемых для эффективного выращивания лучших отечественных сортов раннего картофеля. Анализ данных по урожайности картофеля ранних сортов показал, что погодно-климатические условия места производства (степная зона) в начале вегетационного периода лучше способствуют формированию ранней урожайности.

Annotation

This work reflects the results of the production of young potatoes with high economic efficiency, optimization of technological methods recommended for the effective cultivation of the best domestic varieties of early potatoes. An analysis of the yield data for early potato varieties showed that the weather and climatic conditions of the place of production (steppe zone) at the beginning of the growing season better contribute to the formation of early productivity.

Ключевые слова: молодой картофель, раннеспелые сорта картофеля, клубни, урожайность, биохимический состав, вкусовые качества.

Key words: young potatoes, early ripe varieties of potatoes, tubers, productivity, biochemical composition, taste.

Введение. Современные обстоятельства, сложившиеся запросы рынка и решение вопросов, связанных с оптимизацией производства продуктов питания в зависимости от природных зон выдвигают новые требования по увеличению производительности сельскохозяйственный растений, в том числе и картофеля в республике.

На равнинной части Северного Кавказа картофель как основная овощная культура выращивается для употребления в течении не сезонного периода. При этом, спрос на молодые клубни картофеля, в весенние и раннелетние периоды, довольно повышенный. Для удовлетворения потребностей прибегают к импорту раннего картофеля. Следует отметить что, при относительно схожей урожайности взрослого и молодого картофеля, чистый заработок от производства последнего гораздо выше. При большей высокой стоимости на рынке, и с низкими расходами на ее производство рентабельность молодых клубней довольно высокая. Чтобы удовлетворить нарастающий спрос внутри нашего государства в сформировавшейся на сегодняшний день ситуации для обеспечения населения молодым картофелем необходимо увеличить урожайность в 3 раза [1,2,3]. Таким образом, молодой картофель в рыночных условиях является культурой, способной гарантировать высокую рентабельность и доходность при оптимизации технологии получения продовольственного клубня. Об этом говорят данные по реализации поставляемого молодого картофеля на рынок Юга России. Исходя из этого, беря во внимание современные технологии возделывания, нацеленные на получение наибольших урожаев, возрастает актуальность в совершенствовании технологии выращивания столового картофеля на всех стадиях ее применения [4,5,6,7].

Экспериментальная часть. С учетом вышесказанного, мы поставили перед собой задачу создать технологию выращивания экологически чистых раннеспелых сортов картофеля российской селекции, чтобы доказать что выбор сортов отечественного картофеля ничуть не уступает зарубежной селекции, а в некоторых случаях превосходит в условиях выращивания степной зоны КБР.

Для осуществления установленной цели решались следующие задачи:

1. Отобрать на пригодность выращивания в степной зоне КБР российских сортов картофеля.
2. Определить действие условий выращивания на продуктивность и качественные характеристики раннего картофеля.
3. Вычислить финансовые характеристики выращивания раннеспелых российских сортов картофеля в условиях степной зоны КБР без применения минеральных удобрений и химических средств защиты растений.

Научная новизна работы заключается в обосновании выращивания раннеспелых российских сортов картофеля для раннего срока употребления в критериях органического земледелия. В первый раз для степной зоны приведены сорта раннеспелой российской селекции наиболее приспособленных к выращиванию в не очень благоприятных условиях равнинной части республики. Внедрение посадочного материала картофеля выращенного в критериях высокогорной зоны КБР для получения продовольственного экологически чистого картофеля в степной зоне КБР.

Практическая значимость итогов научно-исследовательской работы имеют все шансы быть применены сельскохозяйственными товаропроизводителями при производстве раннего картофеля с высокой финансовой эффективностью, оптимизации технологических способов подходящих для внедрения конкурентных российских сортов.

Результаты. Особое внимание привлекает инновационная разработка получения органической продукции, где использовали семенной материал выращенный из поколения высо-

чайшей репродукции, в котором гарантированно (на 100%) отсутствуют фитопатогены, выращенные по инноваторской технологии в ООО “Зольский картофель”. Все мероприятие по уходу за посадками картофеля было ориентировано на борьбу с сорняками и заключалось в: 2-е междурядные обработки с одновременным боронованием. Послевсходовый уход 2 междурядные обработки для ликвидации сорняков и рыхления земли. Глубина обработки земли не более 6-8 см. Семена перед посадкой обработали специальным регулятором роста НВ-101 из расчёта:— 100мл НВ-101 на 2000л воды на площадь 2га. Для защиты картофеля от вредителей проводили обработку посадок биопрепаратами инсектицидного воздействия, которые экологичны и не уступают химическим аналогам. Первую обработку провели Биколем, а вторую Битоксибациллином. Эффективность использования была на высоком уровне.

Закладку посевов мы провели на составленном севообороте органической направленности. Где, к выбору предшественника для картофеля мы подошли довольно кропотливо. В наших критериях севооборот с краткой ротацией экономически более обоснован:

1-е - фон озимый ячмень с посевом люцерны, 2-е - фон люцерны, 3-е - фон картофеля.

Разбирая полученные данные по биометрическим показателям данных сортов картофеля, мы пришли к тому что особое значение имело почвенно-климатические условия года проведения экспериментов на длительность межфазных периодов.

Таблица 1 - Урожайность раннеспелых сортов картофеля в условиях степной зоны КБР, т/га

Почвенно-климатические условия	Сорт	Повторности, т/га			Среднее, т/га
		1	2	3	
Раннего потребления	Ривьера	19,5	17,3	18,9	18,6
	Тимо	22,5	21,2	21,9	21,9
	Лазурит	19,8	19,9	20,4	20,1
	Ариель	20,4	21,5	19,2	20,3
	Венета	18,5	21,3	19,7	19,8
Зрелые клубни	Ривьера	21,3	18,5	20,8	19,3
	Тимо	23,4	22,5	22,9	22,9
	Лазурит	21,5	20,9	22,8	21,8
	Ариель	22,3	22,8	23,6	22,8
	Венета	24,9	25,8	27,9	26,2
НСР05, т/га					1,22

При исследовании развития картофеля, полученные данные показали, что численность и длина стеблей сортов картофеля зависит от изучаемого сорта. Нарастание больших плюсовых температур в начале весны быстро прогревает почву в данном районе, плюс ко всему необходимая влага в начальном этапе развития присутствует в почве, все это содействует быстрому прорастанию клубней. Так же было подмечено, что за период вегетации до уборки клубней раннего картофеля длительная жара воздуха не оказывала негативных воздействий на растения. Анализ приобретенных данных по урожайности клубней картофеля показал, что погодно-климатические условия в степной зоне в начальном этапе вегетации в большей степени содействует получению высокой урожайности, которая в среднем по повторностям составила 20,7 т/га.

Следовательно, получение высокой товарной урожайности картофеля у изучаемых видов продовольственного раннего картофеля и взрослых клубней демонстрирует, что у раннеспелых видов картофеля в критериях степной зоны проявилась высочайшая экологическая пластичность. Все испытываемые сорта российской селекции показали хороший результат по урожайности и качеству продукции. По урожайности первое место занимает сорт Тимо 21,9 т/га раннего столового картофеля, 22,9 т/га зрелого.

При выращивании картофеля главной целью считается получение высочайшей продуктивности с высококачественными показателями. Ключевой показатель значения клубней картофеля это степень содержания в нем крахмала. По нашим данным, впоследствии анализа изучаемых видов картофеля выявили, что качественные характеристики клубней варьируют

в зависимости от исследуемых сортов. Содержание крахмала были повыше у ранних сортов картофеля. Между ранними сортами в фаворитах по содержанию крахмала оказался сорт Ариель, который содержал 14,3%, другие сорта показали содержание на уровне от 12,8 до 14 %. По содержанию протеина на первом месте сорт Ариель с показателем 3,11% и Венета – 3,08%, а у сорта Ривьера содержание протеина составило наименьшее количество 2,84%. Содержание сахаров по сортам показал результаты в пределах от 0,41% до 0,48%. В среднем значении показатель 0,44% для молодого картофеля является весьма неплохим. К качественным показателям картофеля так же относят наличие различных групп витаминов.

Таблица 2 - Качественные показатели клубней раннего картофеля, 2018 г.

Сорт	Общая влага, %	Сухое вещество, %	Крахмал, %	Протеин, %	Сахар, %	Витамин С, мг	Вкус, балл
Ривьера	81,8	18,2	12,8	2,84	0,43	15,2	4,5
Тимо	81,3	18,7	13,4	2,93	0,48	14,8	4,8
Лазурит	81,3	18,7	13,9	3,03	0,41	14,9	4,1
Ариель	81,2	18,8	14,3	3,11	0,42	13,2	4,0
Венета	82,1	17,9	14,2	3,08	0,45	14,5	4,3

Витамин В6 участвует в поддержании иммунитета, в процессах торможения и возбуждения в центральной нервной системе, в превращениях аминокислот, метаболизме триптофана, липидов и нуклеиновых кислот, способствует нормальному формированию эритроцитов, поддержанию нормального уровня гомоцистеина в крови. По полученным данным можем судить о том, что содержание витамина С в клубнях картофеля так же зависело от сортовых характеристик. Так содержание витамина С в сорте Лазурит составила 14,9 мг, а у сорта Ривьера 15,2 мг, что на 0,5-2 мг больше чем у других сортов.

Вкусовые качества картофеля очень важны при формировании цены на рынке в период сбыта продукции. Вкусовые качества зависят от химического состава клубней, которая в свою очередь определяет степень полезности для здоровья человека. Качественные и вкусовые показатели могут меняться и в обратную сторону. В зависимости от предпочтений потребителя картошка больше нравится рассыпчатая, или медленно разваривающаяся. Одни покупатели предпочитают клубни продолговатой формы, другие круглой формы, или должна быть тонкая кожура, или толстая. В европейских странах жители предпочитают сорта с жёлтой окраской кожуры и мякоти, в России больше берут красноклубневые с белой мякотью. Производители все больше сходятся с мнением, что следует выращивать те сорта, которые удовлетворяют физиологическим потребностям человеческого организма. Всем известно, что картофель одного сорта, выращенный на разных почвах, в разных местах, отличаются по вкусу и химическому составу. Это объясняется разным количественным составом биохимических элементов в клубнях картофеля.

Высокими вкусовыми качествами обладают сорта Ривьера и Тимо (4,5 и 4,8). Остальные сорта показали результаты на уровне 4,1- 4,3 баллов. Вкусовые качества клубней картофеля в первую очередь зависят от сортовых характеристик. Для того чтобы узнать питательную ценность клубней картофеля определили содержание крахмала, протеина и аскорбиновой кислоты. В итоге оценивания, максимальная оценка по всем показателям составляла 8,3, а при минимальных всего 1 балл. По количеству баллов можно оценивать ценность клубней картофеля. Оценка по баллам низкая у сортов при содержании крахмала от 10 до 12%, протеина должно быть больше 1,3% и аскорбиновой кислоты более 12-14 мг.

Анализ полученных данных показал, что получение высокой чистой прибыли обуславливается высокой урожайностью картофеля с высокими качественными показателями и высокими ценами молодого картофеля в начале весны. Высокая рентабельность сорта Тимо (570%) отмечена в связи с тем, что оптовая цена на данный сорт выше и продуктивность на уровне остальных не ниже. У сорта высокий условный чистый доход – 315,0 тыс. руб./га это на 39% больше, чем у сорта Ривьера. Исследования показали получение молодого экологически чистого картофеля в условиях степной зоны рентабельным производством, поэтому

экономически целесообразно выращивать картофель раннего срока потребления рекомендуемых отечественных сортов без использования минеральных удобрений и химических средств защиты.

Выращивание в условиях степной зоны отечественных раннеспелых сортов для получения молодого продовольственного картофеля, позволит значительно снизить экспорт данного продукта из других стран в южном регионе страны и полностью покрыть потребность республики в несезонный период.

Литература:

1. Езаов А.К., Шибзухов З.С., Нагоев М.Х. Овощеводство - перспективная отрасль сельскохозяйственного производства Кабардино-Балкарии // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 1-1. - С. 1693.
2. Жерукова А.Б., Шибзухов О.Б. Выращивать ранний картофель в степной зоне Кабардино-Балкарии выгодно // Картофель и овощи. – 2003. – №2.- С.9-10.
3. Назранов Х.М., Орзалиева М.Н. О мерах по увеличению производства раннего картофеля в условиях степной зоны КБР // Весник Адыгейского ГАУ Реф.Ж. - 2018. - №4. – С. 45-47.
4. Назранов Х.М., Орзалиева М.Н., Назранов Б.Х. Продуктивность различных отечественных сортов картофеля высших репродукций в условиях горной зоны КБР // Весник Адыгейского ГАУ Реф.Ж. - 2018. - №4. – С. 52-53.
5. Назранов Х.М., Езаов А.К. и др. Производство высококачественного семенного картофеля конкурентноспособных отечественных сортов в условиях безвирусной среды горной зоны КБР // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. - 2018. – С.172-175.
6. Паламарчук М.В., Логинов Ю.П. Выбирайте оптимальные схемы посадки // Картофель и овощи. - 2008. - № 2. - С. 10-13.
7. Эльмесов А.М., Шибзухов З.С. Регулирование сорного компонента агрофитоценоза в земледелии. Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования // II международная научно-практическая интернет-конференция. ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». 2017. - С. 822-825.

УДК 633.15:631.816.2(470.64)

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ АГРОТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ

FEATURES APPLICATION OF SEPARATE ELEMENTS OF AGROTECHNOLOGY IN THE SYSTEM OF ORGANIC AGRICULTURE ON CORE SEEDS

Шогенов Ю.М.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: yshogenov@mail.ru;
Иванова З.А.,
доцент кафедры «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Егорова Е.М.,
доцент кафедры «Агрономия», к.с.-х.н.,

Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Шабазгериев А.Р.,
магистрант кафедры «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Shogenov Yu.M.,
Associate professor of the department "Agronomy", candidate of agricultural sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Ivanova Z.A.,
Associate Professor, Department of Production and Processing
Technology of Agricultural Products, Candidate of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Egorova E.M.,
Associate Professor of the Department of "Agronomy", Candidate of Agricultural Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shabazgeriev A.R.,
Graduate student of the department "Production and Processing
Technology of Agricultural Products",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

Урожайность исследуемой культуры формировалась в основном под воздействием удобрений и в большинстве случаев не зависела от методов первичной обработки почвы. Под влиянием минеральных и органоминеральных систем удобрений содержание белка и кальция в сухом веществе зеленой массы значительно увеличивается до 9,8-10,9% и 0,40-0,47%.

Annotation

The yield of the studied culture was formed mainly under the influence of fertilizers and in most cases did not depend on the methods of primary tillage. Under the influence of mineral and organomineral fertilizer systems, the content of protein and calcium in dry matter of green mass increases significantly to 9.8-10.9% and 0.40-0.47%.

Ключевые слова: кукуруза, севооборот, обработка почвы, удобрения, урожайность, качество продукции.

Key words: corn, crop rotation, soil cultivation, fertilizers, productivity, product quality.

Биологическое земледелие – основа улучшения экологического состояния окружающей среды и оздоровления человечества. Успешное решение этого вопроса возможно при совершенствовании всех составных частей системы земледелия. Важнейшей из них является обработка почвы, так как она определяет процессы воспроизводства плодородия почвы, регулирования почвенных режимов, процессы деградации и охраны почв. Развитие и реализация биологического земледелия в сельскохозяйственном производстве возможно при создании условий для тесной связи системы обработки почвы с природой. Система обработки почвы при любом направлении земледелия должна применяться на основе научно обоснованного севооборота, который разрабатывают в соответствии с биоклиматическим потенциалом зоны в целях реализации потенциальной продуктивности возделываемых культур.

В настоящее время в практике сельского хозяйства нашей страны господствующая система обработки почвы – отвальная (вспашка). Наряду с ней фрагментарно применяют плоскорезную, чизельную и другие системы безотвальной обработки почвы на различную глубину. Отвальная обработка (вспашка плугами с предплужниками), как показали результа-

ты исследований и производственный опыт, далеко не всегда дает положительные результаты в сравнении с безотвальным рыхлением и поверхностной обработкой. Сторонниками вспашки были крупнейшие представители русской агрономической науки В.В. Докучаев, П.А. Костычев, Д.И. Менделеев, К.А. Тимирязев, В.Р. Вильямс. Другие же авторы, такие как И.Е. Овсинский, В.Г. Ротмистров, Э. Фолкнер, выступали за мелкую обработку, обосновывая это тем, что почвы в естественном состоянии обладают высокой водо- и воздухопроницаемостью, а после поверхностного рыхления хорошо сохраняют воду и конденсируют ее в жаркое время из воздуха, проникающего во взрыхленный слой почвы.

Позже появились плоскорезная, чизельная обработки и другие приемы безотвального рыхления. Но они не получили серьезного признания со стороны земледельцев, так как отсутствовало серьезное обоснование необходимости мелкого безотвального рыхления. Поэтому ученые-земледельцы всех стран продолжали изучать вспашку, плоскорезное, чизельное рыхление и подобные способы обработки.

Один из ведущих факторов интенсификации земледелия – применение органических и минеральных удобрений. Однако при систематическом внесении минеральных удобрений увеличивается гидролитическая кислотность почвы, уменьшаются сумма поглощенных оснований и степень насыщенности поглощающего комплекса почвы, снижается содержание обменного кальция и магния, возрастает количество подвижного алюминия и т.д. Использование только минеральных удобрений, особенно в повышенных дозах, приводит к уменьшению численности почвенных микроорганизмов, обеднению видового состава микрофлоры, снижению уровня биологической активности почвы. В результате сокращения объема внесения органических и азотных удобрений обеспеченность растений азотом снизилась до уровня экстенсивного земледелия, когда растения могут получить азот только при его круговороте. При любой системе земледелия важно создать растениям необходимые условия жизни. Если же стоит задача получить высокий урожай, то сельскохозяйственные культуры должны быть обеспечены биогенными элементами в доступной для растений форме в необходимом количестве и оптимальном соотношении. Это основное условие формирования высокого урожая и качества продукции [1-7].

В полевом опыте проводимого в условия предгорной зоны КБР на территории учебно-опытного комплекса Кабардино-Балкарского ГАУ по севообороту зерновых культур: гороха, озимой пшеницы, подсолнечник, ячменя, кукурузы на силос изучено влияние основных способов обработки почвы:

1. Пахота на глубину 25-28 см с плугом ПЛН-5-35, которой предшествовала обработка стерни диска 6-9 см;

2. Обработка бесформенных на глубину 25-28 см плугом Para-Plau, перед которой проводилась обработка стерни диска на 6-9 см;

3. Тонкую обработку проводили дисковой бороной БДТ 7 на 6-9 и 10-15 см. и органоминеральные удобрения:

1. Контроль (без удобрений),
2. (NPK) 60,
3. (NPK) 120,
4. Навоз 35 т / га,
5. Навоз 35 т / га + (NPK) 60 г.
6. Навоз 35 т / га + (NPK) 120

Почва опытного участка выщелоченный чернозем. Содержание гумуса -4.9%, общего азота - 0.28%, подвижного фосфора – 5,0-10.0 мг, обменного калия 10-15 мг на 100 г почвы. Система обработки почвы и уход за посевами общепринятые и рекомендованные для данной зоны. В полевом опыте использовался метод разделенных участков. Опыт двухфакторный, повторяемость его трехкратная, посевная площадь участка 1000 м², площадь учетной делянки 100 м². В наших экспериментах изменение урожайности под влиянием изучаемых факторов происходило преимущественно от удобрений. Способы первичной обработки поч-

вы практически не различались между собой по урожайности кукурузы на силос. Результаты исследований показали, что в контроле было вспахано 28,6 т / га силоса, 27,7 и 27,8 т / га для мелкой обработки почвы при мелкой обработке. Внесение минеральных удобрений в дозе (NPK) 60 увеличило урожайность на вспаханных участках до 37,7 т / га, для необработывающих обработок - до 36,7 и 35,9 т / га. Использование двойной дозы (NPK) 120 не привело к значительному увеличению урожайности силосной кукурузы по сравнению с однократной. Прибавки составили 1,8, 1,0 и 2,0 т / га, соответственно, для кучи, подземных и мелкокомаштабных обработок (НСР₀₅ для удобрений 3,5 т / га).

Органические удобрения на третий год после воздействия несколько увеличили урожайность этой культуры по сравнению с неоплодотворенными участками. Его значение для вспашки составляло 31,1 т / га, для безземельного возделывания - 29,5 т / га, а для небольшого - 28,4. В вариантах с системой органоминеральных удобрений было получено 38,3–38,5 т / га на вспаханных участках, 37,5–40,2 и 35,8–38,4 т / га соответственно на подповерхностных и мелких участках. Различия в урожайности между методами первичной обработки почвы были значительными только в варианте с эффектом органических удобрений.

Таблица 1 - Урожайность кукурузы на силос в зависимости от способа основной обработки почвы и удобрений, т/га

Навоз, т/га	Минер. удобрения кг/га, д.в.	Способ обработки почвы											
		вспашка				безотвальная				мелкая			
		урожай	Прибавки от			урожай	Прибавки от			урожай	Прибавки от		
			NPK	навоза	системы		NPK	навоза	системы		NPK	навоза	системы
0	контроль	27,9	0,0			27,0	0,0			27,1	0,0		
0	(NPK)60	36,4	8,5			35,8	8,8			35,0	7,9		
0	(NPK)120	38,1	10,2			36,8	9,8			37,0	9,8		
35	-	30,3	0,0	2,4		28,8	0,0	1,8		27,7	0,0	0,6	
35	(NPK)60	37,3	7,0	1,0	9,5	36,6	7,8	0,8	9,6	34,9	7,2	-0,1	7,8
35	(NPK)120	37,5	7,2	-0,6	9,7	39,2	10,4	2,4	12,2	37,4	9,8	0,5	10,3
НСР ₀₅ фактор А*		2,5											
НСР ₀₅ фактор В**		3,5											

* - фактор А - обработка почвы; ** - фактор В - удобрения

Так, путем глубокой обработки было получено на 2,7 т / га больше силоса, чем на небольших участках (НСР₀₅ на 2,5 т / га).

Наряду с размером урожая, его качество играет важную роль. Кукуруза содержит много углеводов, достаточно жиров, но относительно мало белка, и это приводит к значительному перерасходу на единицу продукции животноводства. В связи с этим, наряду с увеличением общей урожайности этой культуры, не менее важно улучшить ее качество.

В наших экспериментах мы определили содержание белка и кальция в силосе.

Как показали результаты исследований, эти показатели практически не зависели от способа основной обработки почвы и варьировались в основном от действия удобрений.

Так на версии без удобрений для вспашки в силосе содержалось 8,2% белка и 0,36% кальция. При внесении удобрений в дозах (NPK) 60 и (NPK) 120 значения этих показателей увеличиваются соответственно до 10,0-10,5% и 0,40-0,43%.

Содержание белка и кальция на участках с последствием навоза мало отличалось от контрольного варианта и составило белка - 8,6%, кальция - 0,38%. Максимальные значения этих показателей были отмечены на варианте с применением минеральных удобрений в дозе (NPK) 120 на фоне эффекта навоза. На этом фоне удобрения в силосе содержалось 10,9% белка и 0,46% кальция.

Таблица 2 - Качество силосной массы в зависимости от способов основной обработки почвы и доз органо- минеральных удобрений

Навоз т/га	Мин.уд. кг д.в.	Способ обработки почвы					
		вспашка		безотвальная		мелкая	
		Содержание в сухом веществе, %					
		белка	кальция	белка	кальция	белка	кальция
0	контроль	8,32	0,37	8,73	0,40	9,03	0,40
0	НРК(60)	10,15	0,41	9,95	0,44	10,45	0,45
0	НРК(120)	10,66	0,44	10,86	0,48	10,15	0,48
35	-	8,73	0,39	8,42	0,42	9,14	0,42
35	НРК(60)	10,76	0,47	10,35	0,46	10,35	0,47
35	НРК(120)	11,06	0,47	10,66	0,47	11,06	0,48

Аналогичные изменения наблюдались в операциях без переработки.

Одним из основных показателей качества продукции растениеводства является также содержание в ней нитратов. Их повышенное содержание в зеленой массе кукурузы приводит к бесплодию животных, а также вызывает у них доброкачественные и злокачественные опухоли. Наблюдения за этим показателем показывают, что он мало зависит от основных методов обработки, а использование минеральных удобрений и органических последствий привело к некоторому увеличению. При этом, если в контрольном варианте без удобрений зеленая масса содержала 204,5 мг / кг при вспашке в севообороте, то на удобренных участках 208,3-222,2 мг / кг аналогичные изменения характерны и для альтернативных способов первичной обработки почвы. Но, несмотря на это, содержание нитратов в силосе не превышало уровень предельно допустимой концентрации - 500 мг / кг.

Таким образом, урожайность исследуемой культуры формировалась в основном под воздействием удобрений и в большинстве случаев не зависела от методов первичной обработки почвы. Под влиянием минеральных и органо-минеральных систем удобрений содержание белка и кальция в сухом веществе зеленой массы значительно увеличивается до 9,8-10,9% и 0,40-0,47%. С контрольным содержанием 8,2-8,9% и 0,36-0,39%.

Содержание нитратов в зеленой массе кукурузы не превышало уровень ПДК.

Литература:

1. Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С., Эльмесов С.С.Б., Виндугов Т.С. Продолжительность межфазных периодов и ростовые процессы в зависимости от приемов возделывания в условиях кабардино-балкарии // В сборнике: Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой году экологии в России. Составители Н.А. Щербакова, А.П. Селиверстова. - 2017. - С. 344-346.
2. Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С. Влияние сортовых особенностей и сроков посева на фотосинтетическую деятельность растений гибридов кукурузы в Кабардино-Балкарии// В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. - 2018. - С. 331-335.
3. Ханиев М.Х., Шогенов Ю.М., Гатажоков З.Б. Испытания раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы в Кабардино-Балкарии //Зерновое хозяйство. - 2007. - № 2. С. 18-19.
4. Гатажоков З., Ханиев М.Х., Шогенов Ю.М. Посевные качества семян некоторых гибридов кукурузы в условиях КБР //Зерновое хозяйство. - 2007. - № 3-4. - С. 37-39.
5. Авакян И.Б. и др. Научные исследования в сфере технических и естественных наук: междисциплинарный подход и генезис знаний/Авакян И.Б., Артемьева Н.К., Бабушкин И.Ю., Безроднова Е.И., Благинин В.А., Галкин М.А., Грязнова Г.Г., Демченко З.А., Елепов А.А., Зайцева Т.В., Золотарёв А.П., Иванова З.А., Камышников Р.В., Карпова И.В., Каспаров И.В.,

Клепикова Т.Г., Козьмовский Д.В., Лебедев В.Д., Леонтьев Д.Ф., Маркарян В.Р. и др. Самара, 2016. - 288 с.

6. Шогенов Ю.М., Виндугов Т.С. Урожайность гибридов кукурузы в зависимости от уровня минерального питания в условиях Северного Кавказа // В сборнике: Современное Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. II Международная научно-практическая интернет-конференция. ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». - 2017. - С. 1145-1147.

7. Шогенов Ю.М. и др. Вести из Кабардино-Балкарии // Зерновое хозяйство. - 2004. № 4. - С. 2-5.

УДК 632

МРАМОРНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ КЛОП – УГРОЗА ДЛЯ АГРАРИЕВ АБХАЗИИ

MARBLE BROWN BOTTOM - THREAT FOR ABKHAZIA AGRARIANS

Чукбар К.Т.,
зав. каф. «Агрономия», к.с.х.н., доц.,
Абхазский государственный университет, г. Сухум, Абхазия,
e-mail:kafedra.agronomia@yandex.ru

Chukbar K.T.,
Candidate of Agricultural Sciences, Assoc., Head of Department "Agronomy",
Abkhaz State University, Sukhum, Abkhazia,
e-mail:kafedra.agronomia@yandex.ru

Аннотация

Коричнево-мраморный клоп признан карантинным вредителем. В статье отображены основные мероприятия по борьбе с данным вредителем.

Annotation

Brown-marble bug recognized as a quarantine pest. The article displays the main measures to combat this pest.

Ключевые слова: мраморный клоп, вредитель, регенерация, биологическая борьба, феромонные ловушки.

Key words: marble bug, pest, regeneration, biological control, pheromone traps.

Коричнево-мраморный клоп – враг растительности юга России, в том числе и Абхазии. Насекомое появилось в 2014 году, а в 2017 году его признали карантинным; в 2018 году начали официальную и полномасштабную борьбу. Коричневый мраморный американский клоп имеет грушевидную форму тела. На нем хорошо видны вкрапления разной формы, за счет чего такой окрас называют мраморным. Его особенностью является неприятный запах, отпугивающий хищников, напоминающий вонь от скунса, жженой резины и кинзы, поэтому не заметить появление мраморного клопа вневозможно. Сельскохозяйственный вредитель впервые появился в Восточной Азии в 1998 году, с этого момента человечество стало считать этот континент родиной насекомого. Спустя несколько лет коричневый мраморный клоп стал наносить вред культурам и в США, что за год принесло убыток в 33 млрд долларов, поэтому его зачастую называют «американским». Так же распространен он в странах Юго-Восточной Азии, Турции, Абхазии, Грузии и Европы. Отмечается, что насекомое не-

прихотливое к месту обитания, соответственно может поселиться как в человеческом доме, так и на улице. Обычно мраморные клопы селятся в норах животных, гнездах птиц, в фермерских сараях и подвалах. Одинаково хорошо чувствует себя в условиях сырости и в жаркой среде. Сразу после зимовки вредитель активно пытается отыскать себе пищу, повреждая побеги молодых растений. Клоп — это единственное насекомое, которое получило повсеместное распространение.

На сегодняшний день вредителей можно встретить в таких странах, как Россия, Украина (преимущественно Одесса), Африка, Австралия. Из-за столь обширного нашествия, паразит уничтожает масштабные посевы полей, плодовые деревья и цитрусовые, что сказывается на эффективности урожая и подорожанию продуктов. С середины апреля самка мраморного клопа начинает откладывать яйца, делает это кучками по 25-30 шт. Встретить их можно с нижней стороны листа различных растений. Спустя 2-3 недели появляются личинки, которые имеют пять возрастных категорий и отличий. В первой стадии оттенок родившихся насекомых красный или оранжевый. Во второй стадии личинки приобретают темный или даже черный цвет. В третьей стадии и последующих вредитель приобретает коричнево-белые цвета. Мраморный клоп имеет способность размножаться в три поколения за один год. Яйца и личинки мраморного клопа.

Первое поколение размножается с первой половины мая по третью декаду июня. Время развития второго поколения: третья декада июня и первая декада августа. Третье поколение насекомого начинает активное размножение с начала августа по первую половину октября. В дальнейшем в распространении насекомых наступает пауза, которая активизируется будущей весной. Вред сельскому хозяйству от мраморного клопа. Например, мраморные клопы активно уничтожают сельскохозяйственные посевы, плодово-ягодные культуры и травянистые растения в период их созревания.

Часто встречаются насекомые на ветвях деревьев и стеблях кустарников. Определить наличие вредителя на растениях можно по осязательному едкому запаху. Начиная свое активное размножение в период весны, вредитель способен уничтожить большую часть или даже весь урожай на определенной площади. 1 июля 2017 года мраморного американского клопа включили в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза. Он считается опасным, так как съедает все на своем пути и даже при малой численности паразит может нанести урон до четверти стоимости выращенного урожая. Россельхознадзор сообщил, что ущерб сельского хозяйства России в 2018 году от американского коричнево-мраморного клопа может составить до 2 миллиардов рублей. В феврале этого года насекомое было обнаружено в партии мандаринов из Абхазии при проведении карантинного фитосанитарного контроля. Если насекомые оказывают вред плодовым деревьям и кустарникам, растение начинает гибнуть: на коре стволов появляются обширные некрозы, поверхность становится бугристой, а под корой встречается ватная ткань. Фрукты и овощи теряют свой настоящий вкус. При поражении цитрусовых растений (апельсины, лимоны, мандарины) и хурмы начинается преждевременное опадание плодов, фрукты не успевают достичь своего полного созревания. Коричнево-мраморный американский клоп на винограде.

Скопление вредителей на виноградниках существенно влияет на вкус ягод и негативно отражается на качестве вина из винограда. Мраморный клоп поражает фундук, яблони, инжир, грушу, перец, томаты, огурцы, а также бобовые (фасоль, горох, бобы) и массу других культур (например, кукуруза не созревает, початки становятся неполноценными), выращиваемых человеком. Обратите внимание, что вследствие массового размножения клопов в 2016-2017 гг. была потеряна существенная доля урожая субтропических культур и цветущих растений. Нашествие вредителей затронуло Сочи и Краснодар. Особый вред в этой местности был нанесен овощным культурам, что составило ущерб в несколько миллионов рублей. Завезли клопа вместе с поставкой цитрусовых и фейхоа из других стран.

Серьезной опасности человеку клопы не причиняют, не говоря о непосредственном уничтожении выращиваемых растений. В отдельных случаях у людей, в чей дом или кварти-

ру пробрались клопы, может возникнуть аллергия на запах, укусы. Если насекомое попадет на постельное белье или предметы гигиены у человека со слабым иммунитетом возникают кожные зудящие высыпания, следовательно, вредителя нужно вывести как можно скорее.

Укус мраморного клопа опасен для человека тем, что вызывает аллергическую реакцию в виде воспаления в месте укуса, а у аллергиков – сильный отек, вплоть до Квинке и другие аллергические проявления. Вредитель быстро освоился в республике. Насекомое питается молодыми листьями и плодами. Наибольший вред причиняет плодовым и ягодным культурам. Может вредить овощным и зерновым культурам. Так, по данным Общественной палаты, в 2017 году более 70 % ореха и до 50 % мандаринов было уничтожено мраморным клопом. В апреле 2018 года из-за вредителя Россельхознадзор на неделю ограничил поставку фруктов и овощей из Абхазии.

Весной 2018 года Россия подключилась к решению проблемы с мраморным клопом в Абхазии. В качестве гуманитарной миссии Россия поставляет в Абхазию феромоновые ловушки, ручные ранцы-опрыскиватели и химические препараты для борьбы с вредителем.

Тему борьбы с мраморным клопом неоднократно обсуждали на совещании в Сухуме с участием президента и премьер-министра Абхазии, абхазских и 44 российских специалистов в области растениеводства, механизации, химизации и защиты растений, а также министерств сельского хозяйства двух стран и Россельхознадзора.

Единственный действенный метод борьбы с клопом – это метод воздействия химическими препаратами, то есть опрыскивание растений и пораженных территорий, считает начальник Службы защиты растений Минсельхоза Абхазии Владимир Герия. "Методов не так много, ставку надо делать на все. Отдать предпочтение одному методу невозможно, — подчеркнул он. — Исходя из площади обитания мраморного клопа, опрыскивать возможности нет. Даже если бы была такая возможность – это категорически запрещено из природоохранных требований". По его словам, другие методы сводятся к нескольким подходам механического уничтожения. "Нужно устанавливать какие-то липкие поверхности с подсветкой в ночное время, которые будут притягивать клопа. Это элементарно, белая ткань или бумага, которые освещены лампочкой и поддон с мыльной водой. Может, вызывает улыбку, но ситуация такова, что если борьбу с клопом не вести всем миром, то мы не получим действенного результата", — отметил Владимир Герия. Он отметил, что сейчас у насекомых зимняя спячка, они прячутся в теплых местах, большей частью поближе к жилью человека. "Им в нашем теплом климате достаточно комфортно. С началом весны они будут перебираться на растения, в которых они питаются. Большая часть Абхазии поражена этими насекомыми", — констатировал Герия.

Размножение вредителя происходит в геометрической прогрессии. За лето самка успевает сделать по две-три кладки, в каждой из которых насчитывается до 300 яиц. Время вызревания от стадии личинки до взрослой особи – 40-50 дней. В борьбе с насекомыми-вредителями в сельском хозяйстве используются пестициды различных химических классов. По ряду причин большим спросом пользуются средства пиретроидной группы: у них низкие показатели фитотоксичности, они не накапливаются в почве, малоопасны для млекопитающих, и к тому же, быстро проникают сквозь наружные покровы насекомых.

Но, с другой стороны повсеместное применение пиретроидов приводит к тому, что у насекомых развивается групповая резистентность к этому классу препаратов. Так, когда против появившегося мраморного клопа в Грузии и Абхазии вначале использовали привычные сельскохозяйственные пестициды, это не дало результатов. Вероятно, объясняется это, как раз, приобретенной химической резистентностью этого вида, который в процессе миграции неоднократно подвергался инсектицидным обработкам.

Другая причина химической устойчивости кроется в массивном экзоскелете мраморного клопа, щиток которого не уступает панцирю жука. Такая броня защищает внутренние органы насекомого от внешних угроз, в том числе от инсектицидов. Поэтому щитники не так уязвимы к действию ядохимикатов, как двукрылые, тараканы или муравьи.

Из-за этого комплексного фактора сложно прогнозировать, какой препарат покажет лучшие результаты в том или ином конкретном случае. Когда выбирают химикаты против мраморного клопа, обращают внимание и на действующее вещество, и на синергисты (вспомогательные вещества), которые блокируют работу защитных ферментов насекомого. Если мраморный клоп показывает низкую чувствительность к пестициду, то средство меняют – так в тестовом режиме подбирают действенный препарат. В последнее время хорошо зарекомендовали себя сравнительно новые средства неоникотиноидной группы, а также комбинированные инсектициды.

Литература:

1. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Рекомендации. Бел. науч. исслед. ин-т защиты растений. Редкол.: В.Ф. Саммерсов (гл. ред.) и др. – Барановичи: Баранов. укрупн. тип., 1998. – 476 с.
2. Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др.; под ред. В.А. Шкаликова. – М.: Колос, 2001. – 248 с.
3. Защита растений от вредителей. И. В. Горбачев, В. В. Гриценко, Ю.А. Захваткин и др.; Под ред. проф. В.В. Исаичева. – М.: Колос, 2002. – 472 с.
4. Вредители и болезни полевых культур в Ростовской области / Н.Н. Вошедский, Н.С. Сорокин, А.Г. Махоткин и др.; под ред. Н.Н. Вошедского. – Ростов-на-Дону, 2005. – 188 с.

УДК 634.11:631.8(479.224)

АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК НА КУЛЬТУРЕ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ АБХАЗИИ

AGRIBIOLOGICAL EFFICIENCY OF APPLICATION OF SHEET FEEDING ON THE CULTURE OF APPLE-TREE UNDER THE CONDITIONS OF ABKHAZIA

Чукбар К.Т.,
зав. каф. «Агрономия», к.с.х.н., доц.,
Абхазский гос. университет, г. Сухум, Абхазия,
e-mail: kafedra.agronomia@yandex.ru;
Джинджолия Л.Б.,
аспирант, Кубанский государственный
аграрный университет, г. Краснодар, Россия

Chukbar K.T.,
candidate of Agricultural Sciences, Assoc., Head of Department "Agronomy",
Abkhaz State University, Sukhum, Abkhazia,
Ginjolia L.B.
graduate student Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Аннотация

В статье показано, что внекорневые подкормки позволяют в любой момент обеспечить растения необходимыми питательными элементами. Проникновение элементов минерального питания через поверхность листа обеспечивает более быстрое перемещение питательных веществ по растению, чем при усвоении через корневую систему.

Annotation

The article shows that foliar top dressing allows you to provide plants with essential nutrients at any time. The penetration of mineral nutrition elements through the surface of the leaf provides faster movement of nutrients through the plant than when absorbed through the root system.

Ключевые слова: некорневая подкормка, яблоня, элементы питания, экологичность, пестицидная обработка.

Key words: foliar top dressing, apple tree, nutrition elements, environmental friendliness, pesticidal treatment.

Листовая подкормка – один из альтернативных способов внесения удобрений, при этом усвоение элементов питания происходит посредством листьев растения. Используется для обеспечения растений питательными элементами в периоды интенсивного роста.

Некорневая подкормка не заменяет основного и припосевного удобрений, а лишь дополняет и улучшает их действие. Она является необходимым приемом в случае, если до посева удобрения по каким-то причинам не вносились. Эффективность некорневой подкормки зависит от увлажненности, уровня плодородия и гранулометрического состава почвы, биологических особенностей культуры, условий агротехники, применяемым удобрениям. Наибольший эффект от листовых подкормок наблюдается на почвах с легким гранулометрическим составом. Это объясняется тем, что внесение полной нормы минеральных веществ в основной прием приводит к потерям элементов питания за счет вымывания их за пределы корнеобитаемого слоя. Происходит загрязнение окружающей среды и снижение эффективности удобрений.

Правильное использование листового питания растений позволяет улучшить показатели в плодоводстве: увеличить урожайность при снижении затрат, повысить качество сельскохозяйственной продукции. Категории экономичности, эффективности и экологичности характеризуют значение технологии листового питания культурных растений. На практике данный агроприем комбинирован с пестицидными обработками нерегулярно, поэтому он не дает значимого эффекта. Листовое внесение питательных веществ считается необязательным прикорневом растений. Листовое питание – это стратегия программирования урожая.

Исследователями было доказано, что растение может успешно потреблять минералы как через корни, так и через лист. Известно, что нанесенные на листовую поверхность минералы проникают внутрь культуры и активно включаются в процессы метаболизма. При корневом питании на это требуются недели. Вместе с тем, одна из причин непопулярности данного агроприема у фермеров заключается в сомнении оправданности затрат на проведение подкормок. Любое растение в разные периоды вегетации требует неодинакового объема питательных веществ, поэтому одним и тем же составом нельзя подкармливать культуру в течение всей вегетации.

В настоящее время проблема листового питания все больше привлекает внимание исследователей. Основное отличие от обычного опрыскивания комплексами удобрений состоит в том, что ИЛП — элемент стратегии развития растений по вегетации. Ему придается не меньшее значение, чем корневому питанию. Более того, именно подобная технология позволяет в максимальной степени программировать качественные показатели урожая. Исследования проводились с целью изучения влияния регуляторов Гумата калия и Мелюфен на прирост побегов и урожайность различных сортов яблони. Работа выполнена в производственных насаждениях 2011 г. посадки в опытном хозяйстве НИИ СХ «Наш Сад», Республики Абхазия с. Аацы.

Объекты исследований: растения яблони сортов Гала, Ред Чиф, Голден Рейнджерс на подвое М-9. Схема посадки 4×1. Опыт имел 3 варианта, каждый с 3-мя повторностями. Трехкратная листовая подкормка яблонь проводилась методом опрыскивания. Опрыскива-

лась вся зеленая крона яблонь вместе со стволом. Опрыскивание проводилось водным раствором Гумат 100 мл на 10 л воды и водным раствором Мелофена 10 мл на 10 л воды. Применение препаратов Гумат и Мелафен оказало влияние на ростовые процессы и урожайность растений яблони. В зависимости от размеров плоды яблони делят на три категории: крупные (более 70 мм), средние (60-65 мм) и мелкие (50-55 мм).

При экспертизе качества учитывают: внешний вид, вкус, запах, окраску, размер плодов, зарубцевавшиеся в период роста повреждения и т.д. В результате проведенных исследований было изучено влияние листовой подкормки яблонь сортов «Гала», «Ред Чиф», «Голден Рейнджерс» на его следующие характеристики: диаметр окружности ствола, длина годовых побегов и их диаметр, урожай плодов, диаметр плодов. Изменение диаметра ствола происходило на высоте 30 см от поверхности почвы. Измерение годового прироста ветвей получали путем измерения длины и диаметра ветвей, взятых произвольно с каждой из 4 сторон дерева. Наилучший результат показал препарат мелофен. Диаметр плодов в данном варианте опыта превышал показатели некорневой подкормки гуматом калия на 10-15% в зависимости от сорта. Одновременно фиксировалось повышение товарных качеств плодов.

Таким образом, основываясь на продуктивности исследуемых сортов яблони, можно рекомендовать хозяйствам трехкратные некорневые подкормки яблони гуматом калия и мелофеном.

Литература:

1. Гельцер Ф. Ю. Симбиоз с микроорганизмами — основа жизни растений. — М.: Изд. МСХА, 1990. — 133 с.
2. Гиляров М. С, Криволицкий Д.А. Жизнь в почве.— Изд. Ростовского университета, 1995. — 240 с.
3. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Рекомендации. Бел. науч.-исслед. ин-т защиты растений. — Барановичи: Баранов. укр. тип., 1998. - 476 с.
4. Защита растений от болезней. В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; под ред. В. А. Шкаликова. — М.: Колос, 2001. — 248 с.

УДК 338.24

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В ЦЕЛЯХ СОХРАНЕНИЯ КЛИМАТА

ENERGY SOLUTIONS FOR THE METALLURGICAL INDUSTRY IN ORDER TO PRESERVE THE CLIMATE

Яшалова Н.Н.,
заведующий кафедрой экономики и управления, д.э.н.,
Череповецкий государственный университет, г. Череповец, Россия;
Васильцов В.С.,
профессор кафедры экономики и управления, д.э.н.,
Череповецкий государственный университет, г. Череповец, Россия,
e-mail:natalij2005@mail.ru

Yashalova N.N.,
Head of the Department of Economics and Management, Doctor of Economics;
Vasiltsov V.S.,
Professor, Department of Economics and Management, Doctor of Economics,

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 18-010-00549

Аннотация

Решение проблемы климатических изменений не представляется возможным без сокращения выбросов парниковых газов хозяйствующими субъектами. Металлургия является одним из основных источников таких поступлений в атмосферу, так как в процессе производства использует значительное количество энергетических ресурсов. В статье представлен комплекс мероприятий по уменьшению выбросов углекислого газа на предприятиях металлургического сектора экономики.

Annotation

It is not possible to solve the problem of climate change without reducing greenhouse gas emissions by economic entities. Metallurgy is one of the main sources of such revenues to the atmosphere, since it uses a significant amount of energy resources in the production process. The article presents a set of measures to reduce carbon dioxide emissions at enterprises of the metallurgical sector of the economy.

Ключевые слова: металлургия, климатическая политика, энергоэффективность, «зеленая» экономика, инновации.

Keywords: metallurgy, climate policy, energy efficiency, green economy, innovation.

В настоящее время в России уже почти десять лет действует Климатическая доктрина Российской Федерации, включающая в себя пути реализации единой политики государства в отношении изменений климата. В последние годы в научных и общественных кругах особое значение придают вопросам энергосбережения, повышения энергоэффективности, внедрения возобновляемых источников энергии для нужд народного хозяйства. Их решение направлено на сокращение антропогенного влияния на окружающую среду, включая климат. Министерством экономического развития РФ в конце 2018 г. подготовлен проект федерального закона «О государственном регулировании выбросов парниковых газов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проблема глобального изменения климата является одной из ключевых экологических проблем планетарного масштаба. Одной из основных причин этого процесса считается стремительное увеличение парниковых газов в атмосфере, в список которых входят CO₂ (углекислый газ), CH₄ (метан), N₂O (оксид азота), ПФУ (перфторуглероды), ГФУ (гидрофторуглероды), SF₆ (шестифтористая сера). В большей степени на изменение климата влияет углекислый газ. В частности, металлургическая отрасль является крупнейшим потребителем энергоресурсов, при этом основным веществом при выбросах парниковых газов как раз и выступает CO₂.

Металлургия играет системообразующую роль для экономики России, выступая крупным потребителем продукции топливно-энергетического комплекса (ТЭК), а также обеспечивает загрузку транспортной инфраструктуры при доставке сырья и топлива на предприятия черной металлургии и реализации готовой продукции потребителям на экспорт и внутренний рынок. Отрасль включает в себя более 3 тыс. компаний, объединенных в 24 подотрасли, где работают около 1,3 млн. человек.

Очевидно, что динамика выбросов углекислого газа определяется объемом выпущенной металлопродукции и потребляемыми в процессе её производства энергетическими ресурсами. Учитывая, что в действующем в Российской Федерации стратегическом документе по развитию черной металлургии [1] прогнозные значения производства проката черных металлов, сортового проката, листового проката, стальных труб, выплавка стали за двадцати-

летний период к 2030 г. должны увеличиваться на 50% в среднем, то следует ожидать рост выбросов парниковых газов. В связи с этим, со стороны хозяйствующих субъектов должны быть приняты соответствующие усилия по постепенному сокращению потребления энергии на единицу выпускаемой продукции.

Меры, направленные на повышение эффективности использования сырья и энергоресурсов, должны стать одними из первоочередных в решении эколого-климатических проблем в отрасли, а также для повышения конкурентоспособности металлопродукции. Учитывая, что высокая энергоемкость металлопродукции может стать значительным барьером для продажи её на внешних рынках, решение вопроса энергосбережения, напрямую связанного с выбросами парниковых газов, становится еще более актуальным.

Проблему выбросов парниковых газов в черной металлургии изучают как российские, так и зарубежные ученые. В частности, в 2011 г. группа ученых под руководством Р.А. Казакова [2] впервые выполнили исследование, связанное с анализом динамики выбросов в черной металлургии Российской Федерации с 1990 г. по 2008 г., и сделали вывод, что отечественная отрасль отстает по показателям экологической и энергетической эффективности в сравнении с индустриально развитыми странами. Учеными сделан прогноз выбросов парниковых газов в отрасли черной металлургии на национальном уровне до 2020 г., из которого следует, что проблема их снижения остается весьма острой и актуальной. Группа исследователей под руководством В.Г. Лисиенко рассматривают показатель парниковой или «углеродной» конкурентоспособности, особое внимание уделяя при этом энергозатратам и себестоимости продукции металлургических предприятий [3].

Важные выводы по методологии определения выбросов CO₂ делает профессор из Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» Л.М. Симонян [4], считая, что действующие подходы, применяемые к различным переделам черной металлургии, не позволяют выявлять отраслевые проблемы и резервы для сокращения выбросов парниковых газов. Возможность формирования углеродных фондов на уровне металлургических предприятий предлагают отечественные ученые Л.Н. Шевелев и А.А. Бродов [5], целью которых будут являться финансирование прорывных энергосберегающих технологий.

Из работ зарубежных ученых стоит отметить работу австрийского исследователя Й. Праммера [6], который считает, что особым вызовом для черной металлургии на современном этапе развития является декарбонизация, т.е. снижение углеродоёмкости металлопродукции.

Современные аспекты климатической политики для металлургической промышленности освещены в работе К. Хесселера [7], при этом автора волнует вопрос конкурентоспособности отрасли, которая может ухудшиться из-за роста расходов на охрану окружающей среды. Вопросы сокращения энергопотребления и выбросов CO₂ на металлургическом производстве изучаются Х.Б. Люнгеном и М. Шпрехером [8].

Таким образом, проблема сокращения выбросов парниковых газов в черной металлургии освещается в научных кругах достаточно широко, что подчеркивает важность перехода отрасли на «зеленые» рельсы.

Потребление органического топлива в большинстве случаев приводит к выбросам в атмосферу различных газов, способствующих возникновению парникового эффекта. Из всех энергетических ресурсов, применяемых в металлургии, электроэнергия занимает наибольший удельный вес (в 2017 г. – 43,7%). За период с 2005 г. по 2017 г. потребление энергоресурсов в отрасли сократилось на 21,2 млн т.у.т. или на 15,1%. (таблица 1).

Требование перехода на низкоуглеродное развитие экономики – это реакция мировой хозяйственной системы на климатические изменения по причине антропогенного воздействия на окружающую среду. Основные меры, связанные с сокращением выбросов парниковых газов, должны быть, в первую очередь, направлены на эффективное использование энергоресурсов. Основная задача металлургических компаний связана со снижением удельных рас-

ходов энергоресурсов на единицу производимой продукции за счет активизации внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Металлургические компании Российской Федерации в последние годы активно работают над сокращением выбросов парниковых газов.

Таблица 1 – Динамика потребления энергоресурсов на металлургическом производстве в Российской Федерации, млн т.у.т

Виды топлива	2005 г	2010 г.	2012 г.	2014 г.	2016 г.	2017 г.	Темп роста 2017 г. к 2005 г., в %
Нефть сырая, включая газовый конденсат	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Газ природный и попутный	20,4	18,8	21,8	17,6	17,2	16,3	79,9
Уголь каменный и бурый	2,0	2,8	3,0	3,5	4,7	5,0	250,0
Продукты переработки топлива	33,5	31,0	29,4	28,4	28,1	29,4	87,8
Горючие побочные энергоресурсы	22,0	14,3	5,5	5,2	6,0	7,0	31,8
Электроэнергия	51,4	50,5	52,7	55,1	51,9	52,9	102,9
Теплоэнергия	11,4	11,4	10,5	9,2	9,8	8,9	78,1
ИТОГО	140,7	128,8	122,9	119	117,7	119,5	84,9

Источник: составлено и рассчитано авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики. Баланс энергоресурсов. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/en_balans.htm

Так, в терминологию устойчивого развития экономики вошло понятие «декарбонизации», заимствованное из понятийного аппарата черной металлургии. На отраслевом уровне декарбонизацию в черной металлургии следует рассматривать как процесс снижения углеродоемкости производимой продукции на всех уровнях хозяйствования с целью сокращения выбросов парниковых газов.

Наиболее привлекательным направлением декарбонизации выступает в настоящее время электроплавка, преимущества которой по сравнению с кислородно-конверторным производством заключаются не только в меньших объемах выбросов вредных веществ в атмосферу, но и в более низком уровне энергоемкости производимой продукции, а также в сравнительно низкой трудо- и материалоемкости продукции.

Снижение уровня энергоемкости предприятий черной металлургии должно обеспечиваться за счет эффективного контроля расходования энергоресурсов по всей цепочке создания стоимости. Базовым условием такого мониторинга будет повышение уровня вертикальной и горизонтальной интеграции в отрасли, что позволит использовать систему энергонедежмента, устранять «узкие места» в технологическом процессе (низкое качество исходного сырья, неполное использование вторичных энергоресурсов).

Решение задач энергосбережения невозможно без разработки стратегических документов металлургическими компаниями. Основу металлургической отрасли в Российской Федерации составляют такие крупные предприятия, как ПАО «Северсталь», ПАО «ММК», ПАО «НЛМК», ООО УК «Металлоинвест», ПАО «Мечел» и ООО «ЕвразХолдинг». Эти компании выплавляют порядка 90% от общего объема выпуска стали по стране. В каждой из них разработан комплекс мер по повышению энергоэффективности производственных процессов. Основные преимущества от внедрения энергосберегающих и энергоэффективных технологий представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Основные преимущества от внедрения энергоэффективных технологий на предприятиях черной металлургии

Внедрение программ энергосбережения требует существенного объема инвестиций в модернизацию производства, обновление основных фондов энергетического характера, цифровизацию основных процессов на предприятиях черной металлургии. Только благодаря комплексу мер можно существенно снизить суммарное энергопотребление, что в целом положительно отразится на выбросах парниковых газов в атмосферу.

Литература:

1. Стратегия развития черной металлургии России на 2014-2020 годы и на перспективу до 2030 года. Утверждена приказом Минпромторга России от 5 мая 2014 г. № 839. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165502/.
2. Казаков Р.А., Эволинский В.П., Федоров Ю.Н., Ледащева Т.Н. Динамика выбросов парниковых газов в черной металлургии России // Экология и промышленность России. - 2011. - № 6. - С. 44-48.
3. Лисиенко В.Г., Берг Д.Б., Криворотов В.В., Чесноков Ю.Н., Лаптева А.В. Показатели конкурентоспособности продукции различных сочетаний металлургических переделов с учетом их углеродного следа // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. - 2015. - Т. 14. № 6. - С. 868-884.
4. Симонян Л.М. Анализ методологии определения выбросов CO₂ на территории РФ применительно к черной металлургии // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. - 2018. - Т. 61. - № 9. - С. 721-730.
5. Шевелев Л.Н., Бродов А.А. Энергосбережение, повышение энергоэффективности и снижение выбросов парниковых газов в черной металлургии России // Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации. - 2018. - № 2. - С. 3-6.
6. Праммер Й. Декарбонизация – это больше, чем технологический вызов // Черные металлы. - 2019. - № 1. - С. 55-59.
7. Хесселер К. Современные аспекты политики в области климата для металлургии // Черные металлы. - 2017. - № 10. - С. 74-76.
8. Люнген Х.Б., Шпрехер М. Гибкие решения в сталелитейной отрасли для сокращения выбросов CO₂ и повышения эффективности производства // Черные металлы. - 2017. - № 11. - С. 64-71.

УДК 332

ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

TOOL FOR THE IMPLEMENTATION OF THE “GREEN” ECONOMY IN THE AGRICULTURAL COMPLEX

Микитаева И.Р.

доцент кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости», к.э.н
Кабардино-Балкарского ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: diseconkbgau@mail.ru

Mikitaeva I.R.

Associate Professor, department
«Land Management and Real Estate Expertise», Ph.D
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia
e-mail: diseconkbgau@mail.ru

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ,
проект №20-010-00838

Аннотация

В статье рассматриваются основные причины возникновения нового типа экономики – «зеленой» экономики; вопросы государственной поддержки исследований и разработок, связанных с созданием экологически чистых технологий; Предлагаются направления решения социально-экономических задач при переходе к «зеленой экономике».

Annotation

The article discusses the main causes of the emergence of a new type of economy - the «green» economy; issues of state support for research and development related to the creation of environmentally friendly technologies; The directions of solving socio-economic problems in the transition to a «green» economy.

Ключевые слова: «зеленая» экономика, агропромышленный комплекс, экология, государственная поддержка, экологически чистые технологии.

Keywords: «green» economy, agribusiness, ecology, state support, environmentally friendly technologies.

С каждым годом обостряется задача экологизации экономики в направлении систематического снижения совокупного негативного воздействия производства, а также его побочных продуктов и отходов потребления на окружающую среду. Такие проблемы как: истощение природных ресурсов, загрязнение природы, ухудшение здоровья людей из-за воздействия негативных экофакторов и т. д. требуют поиска решений. Для этого необходимо переходить к «зеленой экономике» – система видов экономической деятельности, которая связана с производством, распределением и потреблением товаров и услуг, приводящая к повышению благосостояния человека в долгосрочной перспективе, при этом, не подвергая воздействию значительных экологических рисков или экологического дефицита будущие поколения [3]. Особую значимость этот императив имеет в сфере АПК в силу, с одной стороны, жизнеобеспечивающей значимости производимых им товаров первой необходимости, а с другой - масштабности этой сферы, которая в настоящее время стала вторым после топливно-

энергетического комплекса по величине экспортным сектором России. Ускоренная экологизация АПК выступает одним из приоритетных направлений развития российской экономики, поскольку в нем производится 6% ВВП, занято 9,5% общей численности работников. К тому же АПК характеризуется высоким мультипликационным эффектом на экономики: каждый инвестированный в АПК рубль генерирует 4-5 руб. в смежных отраслях.

Ресурсоемкий характер развития сельского хозяйства привел к значительной деградации сельскохозяйственных угодий, образованию большого количества побочных продуктов и отходов. В этой связи необходим быстрый переход агропромышленного сектора к устойчивому эколого-экономическому развитию на основе принципов «озеленения» сельского хозяйства и учета природных особенностей сельских районов.

Современная парадигма устойчивого развития АПК, обеспечивающая гармонизацию роста производства, потребления и сохранения природы в долгосрочном периоде, акцентирована на формирование эколого-нравственных отношений, хозяйственную деятельность, «которая улучшает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, одновременно снижая экологические риски; она является альтернативой сегодняшней доминирующей экономической модели, которая усугубляет неравенство, поощряет расточительство, вызывает нехватку ресурсов и порождает широко распространенные угрозы для окружающей среды и здоровья человека». По мнению В.С. Бочко ««зеленая» экономика есть осознанный переход интеллектуально развитого общества на экологически чистые технологии и широкое использование возобновляемых источников энергии во всех сферах жизнедеятельности людей, включая быт, отдых и формирование на этой основе эколого-нравственных отношений, способствующих росту благосостояния и развитию личности» [1].

Таким образом, путем рационального взаимодействия экономического развития с природой, является переход к экологически ориентированной «зеленой» экономике.

Концепция «зеленой» экономики базируется на трёх аксиомах:

1. Невозможность бесконечного расширения сферы влияния в ограниченном пространстве.
2. Невозможность постоянно удовлетворять бесконечно растущие потребности, когда ресурсы ограничены.
3. Взаимосвязь всего на Земле [4].

Для перехода к «зеленой» экономике необходимо придерживаться следующих приоритетных направлений:

1. Внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Следует учесть, что по утверждению экологов, для того чтобы избежать значительных изменений климата на Земле, более половины горючих полезных ископаемых должны оставаться неизрасходованными.
2. Усовершенствование систем управления отходами. Сегодня в развитых странах в среднем на одного человека производится от 1 до 3 кг твердых бытовых отходов в день, а в Соединенных Штатах это количество увеличивается на 10 процентов каждые 10 лет. В РФ свалки занимают более 2 тыс. кв. км.
3. Усовершенствование систем управления водными ресурсами. Сегодня каждый шестой человек на Земле испытывает нехватку пресной питьевой воды.
4. Развитие «зеленого» («чистого») транспорта. В программу ООН по окружающей среде (ЮНЕП) включены работы над снижением спроса на транспорт, в особенности на частный, без ущерба для совокупной мобильности.
5. Органическое земледелие в сельском хозяйстве. Подразумевается отказ от применения ядохимикатов, пестицидов, гербицидов, и любых искусственных удобрений. Продукты органического земледелия не содержат ГМО (генетически модифицированные организмы), перерабатываются без использования Е-ингредиентов и хранятся без контактов с натуральными веществами.

6. Повышение энергоэффективности в ЖКХ. Жилые комплексы, оборудованные неэффективными конструкциями теплоизоляции и системами теплоснабжения, влекут за собой значительные тепловые потери.

7. Эффективное управление экосистемами и их сохранение. Воздействие человека на биосферу приводит к изменениям, которые составляют основу экологического кризиса.

В совокупности, перечисленные приоритеты выступают в качестве основы развития национальной экономики, а успех реализации «зелёных» направлений зависит от консолидации государства, бизнеса и науки. Иными словами, требуется такая модель организационно-экономического механизма, которая бы обеспечивала сбалансированное взаимодействие главных приоритетных «зелёных» секторов для модернизационного эколого-экономического развития.

Реализация направлений перехода к новой «зеленой» экономике предполагает активную роль государства в решении социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики. Сохранению благоприятной окружающей среды будет способствовать стимулирование инвестиций в технологическую модернизацию отраслей экономики, обеспечивающую уменьшение антропогенного воздействия, неистощительное использование возобновляемых и рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов. использование экологически чистых технологий, содействующих защите окружающей среды является основным стратегическим приоритетом российского государства на долгосрочную перспективу.

Экологически чистые технологии считаются малоотходными либо безотходными «технологиями обработки и извлечения готового продукта» и благодаря этому способствуют предотвращению засорения находящейся вокруг сферы. К ним, кроме того, принадлежат «технологии переработки в окончании производственного цикла», либо технологические процессы очищения.

Сегодня многие страны уже осуществили переход на «зеленый» курс экономического развития, и в настоящее время достигли определенных результатов. Так, Япония добилась наилучших результатов в этом направлении. Это страна высоких технологий, с одним из самых высоких уровней и качества жизни в мире. Это подтверждается высокой продолжительностью жизни японцев (83 года), высоким уровнем ВВП на душу населения. В процессе озеленения экономики до 90% инвестиций были вложены в НИОКР, развитие возобновляемых источников энергии, «озеленение» пищевых продуктов и повышения уровня энергоэффективности. Важное место в НИОКР Японии занимает разработка экологических технологий. Одним из мировых лидеров в направлении «зеленая экономика» является Южная Корея. В этой стране 3% ВВП или 60 млрд долл. США за 5 лет с 2011 г. планируется направить на развитие «зеленых» секторов, и создано 1,8 млн рабочих мест [2]. Южная Корея стала первой страной, которая сделала выбор в пользу «зелёной» экономики. Правительство ставит первостепенной задачей модернизацию в сферах энергетики, промышленности, а также акцентирует внимание на разработках инновационных технологий по переработке мусора, защите рек, на разработках альтернативных источников пресной воды. Все перечисленные направления являются перспективными в национальной стратегии «зеленого» роста.

Стимулы к бережному отношению к окружающей среде могут создаваться только на основе следующих современных экономических инструментов, способных снижать риски, разделять ответственность и повышать рентабельность экологических проектов:

- поддержка в виде субсидий и сниженных налоговых ставок, налоговых каникул для новых «зелёных» предприятий;
- материальная поддержка приоритетных отраслей в форме делового участия в уставном капитале;
- контроль над деятельностью «зелёных» предприятий на всех этапах производства;
- торговля квотами на выброс;
- замена морально и физически изношенного оборудования;

- создание программ утилизации и переработки отходов;
- выделение большого числа государственных образовательных грантов в области экологически чистых технологий.

В заключении можно сказать, что решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений зависит от поддержки со стороны государства. Модернизация технологической базы, изучение зарубежного опыта органического земледелия, активизация развития фермерских хозяйств, привлечение инвестиций в эколого-ориентированные сельскохозяйственные проекты, формирование спроса на экологически чистую сельскохозяйственную продукцию, субсидирование органического сельского хозяйства за счет сокращения субсидий в развитие традиционной экономики, повышение конкурентоспособности продукции сельского хозяйства – лишь часть возможных перспектив развития сектора агропромышленного комплекса в рамках «зеленой» экономики.

Литература:

1. Бочко В.С. Зеленая экономика: содержание и методология познания / В.С. Бочко // Journal of new economy: [электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-soderzhanie-i-metodologiya-poznaniya/viewer>.
2. «Зеленая экономика» в агропромышленном комплексе: вызовы и перспективы развития». Материалы всероссийской научной конференции – [Электронный ресурс]. – Краснодар, Издательство: Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго РФ, 2018.
3. Исак А., консультант ПРООН в области окружающей среды и устойчивого развития Зеленая экономика – шанс для устойчивого развития Молдовы – URL:<http://nskee.energohelp.com/articles/org/7930/>.
4. Кучеров А.В., Шибилева О.В. Концепция «зеленой» экономики: основные положения и перспективы развития // Молодой ученый. – 2014. – № 4. – С. 561–563.

Секция 4. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Section 4. ENGINEERING AND INFORMATION ANALYTICAL SYSTEMS

УДК 621.882

ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

INCREASING OF OPERATING CARVING UNITS IN AGRICULTURAL MASHINESS

Апажев А.К.,
профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Егожев А.М.,
профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: artyr-egozhev@yandex.ru;
Егожев А.А.,
магистрант Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Полищук Е.А.
старший преподаватель кафедры «Техническая механика и физика»

Apazhev A.K.,
Professor at the Department of Technical Mechanics and Physics, D.E.S.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Egozhev A.M.,
Professor at the Department of Technical Mechanics and Physics, D.E.S.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Egozhev A.A.,
Undergraduate Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Polishchuk E.A.,
Senior Lecturer of the Department of Technical Mechanics and Physics;
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

Проведены исследования несущей способности резьбовых соединений сельхозмашин. Разработана новая конструкция резьбового соединения с повышенной несущей способностью.

Annotation

Some researches of some capacities of carving units in agricultural mashiness are elaborated. New construction of carving units with high capacity is elaborated.

Ключевые слова: резьбовое соединение, надежность, прочность.

Keywords: carving units, reliability, solidity.

Известно, что от 50 до 70% эксплуатационных отказов в сельхозмашинах приходится на резьбовые соединения [1,2]. Причем, истинные причины этих разрушений и механизм

накопления полностью не раскрыты и нет надежных признанных механиками критериев прочности резьбовых соединений.

Ремонт сельскохозяйственной техники – это 85-90% разборка и сборка крепежных соединений. На уход за крепежными соединениями в парке сельхозмашин страны отвлекается несколько тысяч механизаторов, а при их ремонте выбраковывается 30-40% болтов и гаек. Решение проблемы дефицита высокопрочных типовых крепежных деталей и прогрессивных новых конструкции повышенной надежности является одной из главных задач сельхозмашиностроения.

Как показали теоретические, модельные и натурные исследования по изучению жесткости и напряженно-деформированного состояния узлов соединений деталей машин, в которых используются типовые крепежные детали, соединяемые детали смещаются при приложении сдвигающей нагрузки, моделирующей рабочую, даже при создании в крепежных деталях напряжении начального затяга, равных 250-300МПа.

В работе приводится краткое описание новой конструкции соединения [3], которое существенно увеличит эксплуатационную надежность соединений сельхозмашин (рис.1).

Конструкция содержит соединяемые детали 1 и 2, винт 3.

В детали 1 выполнено цилиндрическое отверстие высотой l для установки части винта с натягом. В детали 2 выполнено отверстие с диаметром d_3 , в котором пояска винта диаметром d_2 установлен с расчетным зазором Δ .

При сборке соединения часть винта диаметром d_1 свободно проходит через отверстие d_3 детали 2, после чего производится вворачивание винта в деталь 1 на заданное усилие затяжки.

При работе группового резьбового соединения под действием поперечных нагрузок все крепежные детали деформируются как трёх опорные стержни с двумя зашкелёнными краями и одной опорой длиной l_2 , которая существенно снижает изгиб под головкой винта в пределах детали 2. Выбор расчетного зазора Δ способствует выравниванию поперечной нагрузки. При этом равномерность распределения поперечной нагрузки доходит до 1 и существенно повышается реальная прочность и жесткость соединения.

Математической моделью резьбового соединения является дифференциальное уравнение упругой линии стержня, в виде:

$$\frac{d^2}{dz^2} \left[EI_x(z) \frac{d^2 y}{dz^2} \right] = q_y. \quad (1)$$

Расчетная схема соединения, реализующая данную математическую модель, имеет вид рис.2.

Для определения сил и моментов, изображенных на рис.2, решение уравнения (1) получим с помощью метода начальных параметров:

$$y(z) = EI_z \cdot y_0 + EI_z \frac{dy}{dz}(0)z_0 + \frac{M_a z_y^2}{EI_z 2!} + \frac{R_a z_y^3}{EI_z 3!} + \frac{M_d (z - \ell)^2}{EI_z 2!} + \frac{R_d (z - \ell)^3}{EI_z 3!} + \frac{M_c (z - \ell_{1\delta})^2}{EI_z 2!} + \frac{R_c (z - \ell_{1\delta})^3}{EI_z 3!}, \quad (2)$$

$$\frac{dy}{dz}(z) = EI_z \frac{dy}{dz}(0) + \frac{M_a z}{EI_z 1!} + \frac{R_a z^2}{EI_z 2!} + \frac{M_d (z - \ell)^2}{EI_z 1!} + \frac{R_d (z - \ell)^2}{EI_z 2!} + \frac{M_c (z - \ell_{1\delta})}{EI_z 1!} + \frac{R_c (z - \ell_{1\delta})^2}{EI_z 2!}. \quad (3)$$

где M_a, M_c, M_d – изгибающие моменты, в соответствующих точках;
 R_a, R_c, R_d , - реакции в соответствующих точках;
 I – моменты инерции сечений крепежной детали;

E – модуль упругости материала крепежной детали.

Задавая значение конструктивного зазора Δ (см. рис. 2), определяется смещение деталей, при котором начинается контакт пояска крепежной детали. Затем определяется предельное смещение $\delta_{\text{пред}}$ и, не меняя Δ , задается несколько значений δ в пределах $0 \leq \delta \leq \delta_{\text{пред}}$

Используя эти значения и решая совместно шесть уравнений, получаемых после подстановки начальных параметров, подсчитываются изгибающие напряжения в опасном сечении крепежной детали и определяются коэффициенты запаса статической прочности, при которых эти напряжения достигают предела текучести.

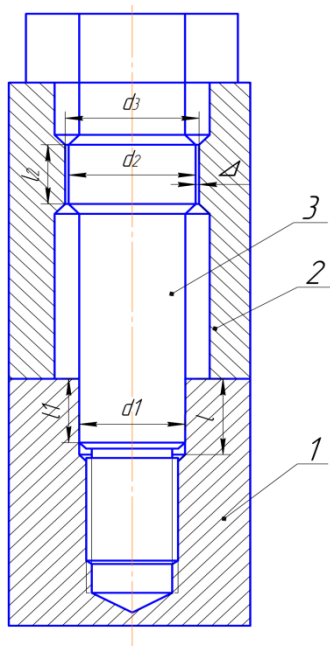


Рисунок 1 - Конструктивная схема соединения

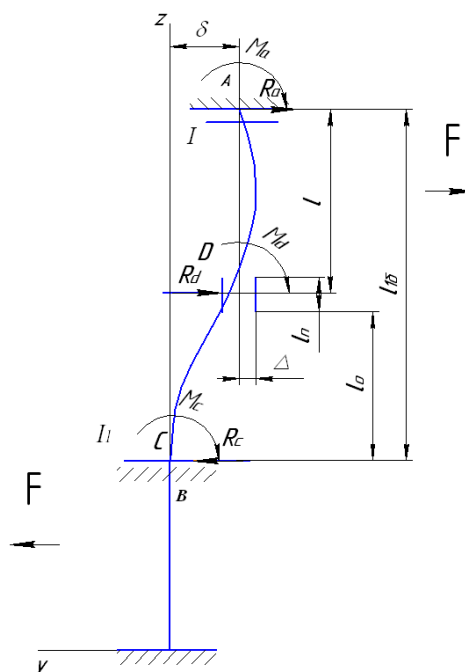


Рисунок 2 - Расчетная схема соединения

По данной математической модели была составлена программа расчета на ЭВМ для оптимизации узлов соединений. При этом получены зависимости между силовыми характеристиками и напряжениями от смещения соединяемых деталей.

Натурные полевые исследования несущей способности новой конструкции были реализованы в узле соединения механизма качающейся шайбы к кронштейну рамы жатки зерноуборочного комбайна ДОН-1500. Многочисленные исследования отказов жатки комбайна показали, что данный узел разрушается по причине обрыва тела болта [4]. В этом соединении поставлены стандартные болты М16 по свободной посадке. Рекомендуемое значение момента закручивания составляет от 145 до 180 Н·М, чему соответствует напряжения начального затяга от 280 до 330 МПа. При таком большом значении напряжения начального затяга должно обеспечиваться неподвижность соединения, то есть силы трения должны удерживать стык от сдвига. Результаты проведенных полевых испытаний показывают, что в среднем через 40 часов работы жатки напряжения начального затяга снижались существенно и находились в пределах от 5 до 20 МПа, при этом в среднем у двух трех болтов из 8 наблюдались существенный износ тела болта, что подтверждает существенную неравномерность загрузки болтов от поперечной силы. Данный факт показывает, что кроме сдвиговых деформации, в соединении происходит частичное раскрытие сопровождающееся изгибом стержня крепежной детали и деформационным скольжением соединяемых и крепежных деталей, то есть имеет место износоусталость крепежной детали.

При использовании в данном соединении крепежных деталей новой конструкции с оптимизированными параметрами несущая способность соединения существенно возросла, при этом в среднем соединения без перезатяжки работала от 240 до 260 часов.

Выводы:

1. В узлах соединения сельскохозяйственных машин, слабым звеном является соединения с использованием типовых конструкций.
2. Разработана на уровне изобретения новая конструкция, существенно повышающая несущую способность и жесткость соединения.
3. Экспериментальными исследованиями подтверждена достаточная точность разработанной математической модели новой конструкции соединения.

Литература:

1. Егожев А.М., Апажев А.К. Математическая модель расчета параметров резьбовых соединений деталей сельскохозяйственных машин с учетом податливостей соединяемых и крепежных деталей: Труды ГОСНИТИ. Т. 120.-М.: ГОСНИТИ, 2015.- 321 с.
2. Апажев А.К., Шомахов Л.А., Егожев А.М. Принципы повышения долговечности резьбовых соединений рабочих органов сельхозмашин // Тракторы и сельхозмашины. -2015. - № 7. - С. 42-45.
3. Пат. № 2624178 Российская Федерация, МПК F16B5/02. Винтовое соединение / А.М. Егожев, А.К. Апажев, Е.А. Полищук, А.А. Егожев.; заявитель и патентообладатель Кабардино-Балкарский ГАУ. - № 2016121008 /05; заявл. 27.05.2016 ; опубл. 30.06. 2017, Бюл. № 19. – 4 с.
4. Егожев А.М. Конструктивно-технологические решения повышения эффективности функционирования соединений деталей рабочих органов сельскохозяйственных машин.- Нальчик: «Полиграфсервис и Т», 2013.- 268с.

УДК 634.1-13

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВУХВАЛКОВОГО РОТОРНОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ СРЕЗАННЫХ ВЕТВЕЙ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

OPTIMIZATION OF THE CONSTRUCTION PARAMETERS OF THE TWO-SHAFT ROTOR SHREDER OF CUTTING BRANCHES OF FRUIT TREES

Апхудов Т.М.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: aphudov75@mail.ru;
Чеченов М.М.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Джолабов Ю.Ш.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Карданов Х.Б.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Aphudov T.M.,
Associate Professor of the Department "Technology of maintenance

and repair of machines in the agro-industrial complex",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Chechenov M.M.,
Associate Professor of the Department "Technology of maintenance
and repair of machines in the agro-industrial complex",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Dzholabov Yu.S.,
Associate Professor of the Department "Technology of maintenance
and repair of machines in the agro-industrial complex",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kardanov H.B.,
Associate Professor of the Department "Technology of maintenance
and repair of machines in the agro-industrial complex",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В настоящей работе приведена разработанная программа экспериментальных исследований двухвалкового роторного измельчителя срезанных ветвей плодовых деревьев для оптимизации конструктивных параметров двухвалкового роторного измельчителя срезанных ветвей плодовых деревьев. Рассмотрен метод математического планирования эксперимента и разработана методика проведения экспериментального исследования.

Annotation

The present paper presents the developed program of experimental studies of two-roll rotary grinder of cut branches of fruit trees for optimization of design parameters of two-roll rotary grinder of cut branches of fruit trees. The method of mathematical planning of the experiment was considered and the method of carrying out the experimental study was developed.

Ключевые слова: двухвалковый роторный измельчитель, план Бокса-Бенкина, критерия Кохрена, угол заточки, методом скорейшего спуска.

Keywords: two-roll rotary grinder, Boxing-Benkin plan, Kohren criterion, sharpening angle, early descent method.

Согласно результатам теоретических исследований установлено, что основными конструктивными факторами, влияющими на силу резания, являются: размещение ножей на ножевых дисках, угол заточки ножа по передней δ_n и задней δ_z граням, радиус вращения режущей кромки ножа R . Был выполнен ряд опытов, при которых менялось размещение ножей на ножевых дисках: в ряд; в шахматном порядке; по наклонной; по наклонной в шахматном порядке. После выбора оптимального размещения ножей на ножевых дисках приступили к проведению следующих опытов.

Для проведения экспериментальных исследований нами был выбран трехфакторный трехуровневый план Бокса-Бенкина [4]. В качестве факторов были выбраны следующие конструктивные параметры двухвалкового роторного измельчителя:

- угол заточки ножа по передней грани δ_n (X_1), задающий положение ножа к касательной окружности вращения;
- общий угол заточки ножа γ (X_2);
- радиус вращения режущей кромки ножа R (X_3).

Задний угол заточки ножа рассчитывался из равенства $\gamma = \delta_n + \delta_z$.

Значения конструктивных факторов и уровни их варьирования представлены в таблице 1. Исследование проводили на экспериментальной установке с целью оптимизации конструктивных параметров двухвалкового роторного измельчителя по критерию минимизации удельной силы резания, которая определялась по формуле:

$$P_{yo} = \frac{P_{\max}}{b_{\max}} = \frac{N_{\max}}{b_{\max} v_o} \quad (1)$$

где $P_{\max}$ – максимальная сила за период реза, Н;

$b_{\max}$ – максимальная ширина резания, равная диаметру ветви, м.

Таблица 1 - Конструктивные факторы и уровни их варьирования

Уровни варьирования факторов	Факторы		
	Передний угол заточки ножа δ_n , град	Общий угол заточки ножа γ , град	Радиус вращения режущей кромки ножа R, м
Основной уровень (X=0)	-10	55	0,125
Верхний уровень (X=+1)	-5	60	0,150
Нижний уровень (X=-1)	-15	50	0,100
Шаг варьирования (ΔX)	5	5	0,025

Максимальную силу резания рассчитывали по формуле

$$P_{\max} = \frac{N_{\max}}{v_o} \quad (2)$$

где $N_{\max}$ – максимальная мощность измельчения во время опыта, Вт;

v_o – окружная скорость режущей кромки при максимальной мощности резания, м/с.

Порядок опытов с целью уменьшения систематической ошибки рандомизировался по таблице случайных чисел.

Необходимое количество повторностей опытов $n=3$ определялось при доверительной вероятности 0,95 и предельной ошибке $E=\pm\sigma$.

Оптимизация конструктивных параметров измельчителя. В соответствии с первым планом экспериментальных исследований был проведен ряд опытов с ветвями плодовых деревьев в зависимости от конструктивных параметров двухвалкового роторного измельчителя. При исследовании процесса измельчения, обеспечивалось равномерная подача ветвей на транспортере экспериментально-лабораторной установки. Этим имитировалась работа подбирающего устройства подборщика-измельчителя, основная функция которого подбор и равномерная подача срезанных ветвей плодовых деревьев к подающим вальцам измельчителя без образования сучивания ветвей и заторов.

Для представленного плана экспериментальных исследований был принят уровень значимости $\alpha=0,05$. Число степеней свободы в каждой строке опыта $f_1=2$, а по всем опытам $f_2=15$.

Оценку дисперсий среднего арифметического в каждой строке матрицы проводили по t -критерию Стьюдента. Табличное значение критерия $t_{\text{таб}}=4,3$. Расчетные значения не превышали табличного. Проверка однородности дисперсии опытов проводилась по критерию Кохрена. Табличное значение критерия Кохрена для условий опытов составляет $G_{\text{таб}}=0,270$. Расчетное значение критерия при обработке данных силы резания составила $G_{\text{расч}}=0,146$, которое меньше табличного. Поэтому с вероятностью $p=1-\alpha=0,95\%$ мы можем утверждать, что дисперсии повторностей в строках однородны.

Расчет коэффициентов регрессии позволил получить следующее уравнения для силы резания в зависимости от конструктивных параметров:

$$Y = 120,911 - 11,525 \cdot X_1 - 3,493 \cdot X_1^2 + 12,492 \cdot X_2 + 5,157 \cdot X_2^2 + 24,733 \cdot X_3 - 13,026 \cdot X_3^2 - 1,475 \cdot X_1 \cdot X_2 + 4,758 \cdot X_2 \cdot X_3 - 3,758 \cdot X_1 \cdot X_3. \quad (3)$$

Значения коэффициентов X_i в кодированном масштабе связаны с натуральными по следующей зависимости:

$$X_i = \frac{x_i - x_{i0}}{\Delta x_i} \quad (4)$$

где X_i – кодированное значение фактора;

x_i – натуральное значение фактора;

x_{i0} – натуральное значение фактора на нулевом уровне;

Δx_i – натуральное значение интервала варьирования.

Тогда

$$X_1 = \frac{\delta_n + 10}{5}; X_2 = \frac{\gamma - 55}{5}; X_3 = \frac{R - 0,125}{0,025}, \quad (0)$$

где δ_n – передний угол заточки режущей кромки ножа, град.;

γ – общий угол заточки режущей кромки ножа, град.;

R – радиус вращения режущей кромки ножа, м.

Адекватность модели проверяли по F -критерию (критерию Фишера).

Табличное значение критерия Фишера взято при 5%-ном уровне значимости и степенях свободы $f_{ad}=11$ и $f_y=15$, и составляет $F_{таб}=2,51$. Расчетное значение критерия Фишера $F_{расч}=1,215$, которое меньше табличного, что свидетельствует об адекватности модели, описанной уравнением регрессии второго порядка (3).

Оценку значимости коэффициентов регрессии проводили по t -критерию Стьюдента, табличное значение которого для уровня значимости 0,05 равна $t_{таб}=4,3$. Рассчитанный доверительный интервал при этом равен $\Delta b=5,447$.

Уравнение регрессии в раскодированном виде примет вид:

$$P_{yd} = -511,9 - 9,22 \cdot \delta_n - 0,461 \cdot \delta_n^2 + 2,498 \cdot \gamma + 6199,7 \cdot R - 20841,6 \cdot R^2. \quad (6)$$

Для оценки влияния переменных факторов на искомый критерий проанализируем уравнение регрессии в кодированных переменных. Все факторы эксперимента значимы. Коэффициенты регрессии в порядке значимости $b_3=24,733$; $b_2=12,492$; $b_{33}=-13,026$ и $b_1=-11,525$. Как видно наиболее значимым фактором является радиус вращения режущей кромки ножа (X_3), который имеет положительный линейный и отрицательный квадратичный коэффициенты регрессии. Положительный знак перед коэффициентами регрессии радиуса вращения (X_3) и общего угла заточки (X_2) указывает на то, что увеличение значения факторов вызывает увеличение значения удельной силы резания. Влияние переднего угла заточки (X_1) меньше. Особенность его влияния в том, что при нем есть значимый линейный коэффициент $b_1=-11,525$, указывающий на то, что увеличение переднего угла заточки вызывает уменьшение удельной силы резания. Коэффициенты регрессии при остальных членах полинома не являются значимыми.

Анализ производных от уравнений регрессий выявил, что точка экстремума находится вне области определения кодированных переменных. Поэтому было принято решение, проводить анализ уравнений регрессии, приняв постоянными на нулевом уровне один из факторов и при варьировании двух других. На рисунках 1-3 представлены трехмерные сечения зависимости удельной силы резания древесины срезанных ветвей плодовых деревьев от переднего δ_n и общего γ углов заточки и радиуса вращения R режущей кромки ножа.

Как видно из рисунков 2. и 3, удельная сила резания с увеличением радиуса вращения режущей кромки ножа возрастает по квадратичной зависимости, доходя до максимума в окрестности верхнего предела варьирования.

При увеличении общего угла заточки γ наблюдается значительный рост удельной силы резания. С увеличением переднего угла заточки δ_n наблюдается уменьшение удельной силы резания, но в меньшей степени, чем в зависимости от общего угла заточки γ .

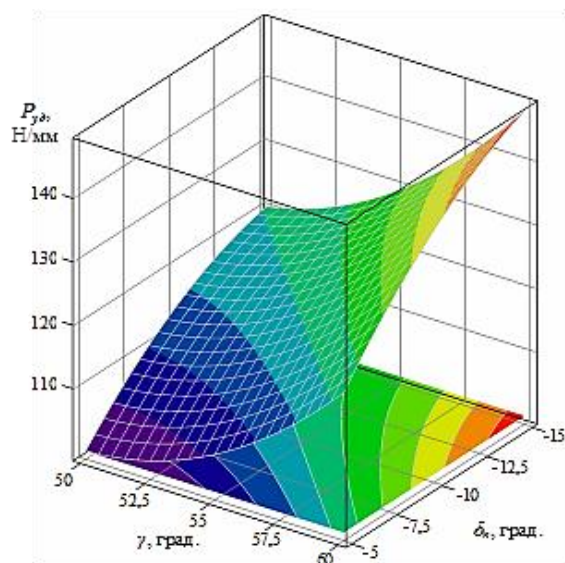


Рисунок 1 - Трехмерное сечение зависимости удельной силы Руд резания древесины срезанных ветвей плодовых деревьев от переднего δ_n и общего γ углов заточки режущей кромки ножа

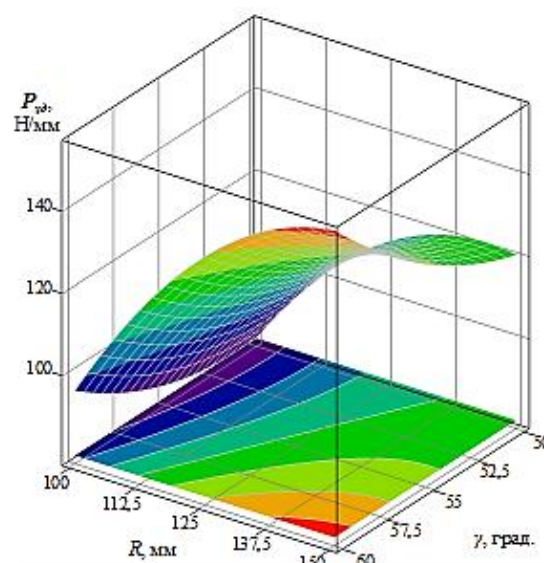


Рисунок 2 - Трехмерное сечение зависимости удельной силы Руд резания древесины срезанных ветвей плодовых деревьев от общего угла заточки γ и радиуса вращения R режущей кромки ножа

Отсутствие экстремальных точек отклика в пределах варьирования факторов обуславливает то, что при оптимизации конструктивных параметров следует исходить из других критериев оптимальности. При этом обязательным является учет характера зависимости удельной силы резания от рассматриваемых конструктивных параметров.

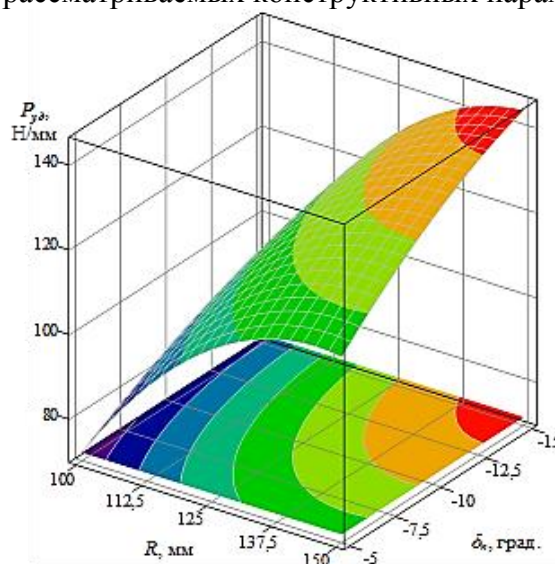


Рисунок 3 - Трехмерное сечение зависимости удельной силы $P_{y\delta}$ резания древесины срезанных ветвей плодовых деревьев от переднего угла заточки δ_n и радиуса вращения R режущей кромки ножа

Была установлена теоретическая зависимость удельной силы резания от величины общего угла заточки ножа. Сравнение теоретической и практической кривой представлено на рис. 4. На графике видно отклонение кривой, построенной по уравнению регрессии (практическая) в сторону увеличения в сравнении с теоретической в среднем на 5%. Это можно объяснить влиянием других менее значимых и не учтенных факторов. Максимальное процентное отклонение наблюдается в крайних точках и составляет 6% и 8%.

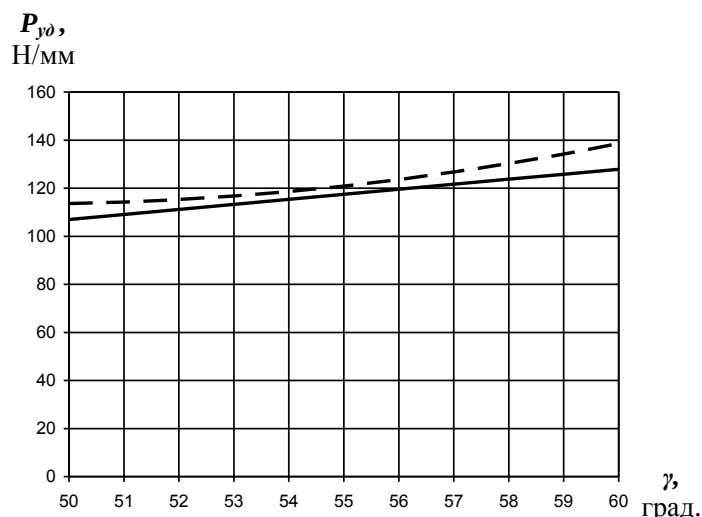


Рисунок 4 - Сравнительный график зависимости теоретической (—) и практической (- - -) удельной силы резания $P_{уд}$ от угла заточки γ

Передний угол заточки режущей кромки ножа следует принимать максимальным, но, как отмечалось ранее при теоретическом обосновании параметров, с учетом обеспечения отсутствия защемления подаваемой ветви передней гранью ножа. Для точной оценки по этому критерию необходимо проведение ряда дополнительных теоретических и экспериментальных исследований.

Во время проведения опытов наблюдалось защемление в редких случаях при значении переднего угла $\delta_n = -5^\circ$, а в остальных вариантах опыта этот эффект замечен не был. Поэтому нами рекомендуется устанавливать значение переднего угла $\delta_n = 7^\circ - 10^\circ$, а заднего угла соответственно $\delta_z = 57^\circ - 60^\circ$.

Особенность влияния радиуса вращения R режущей кромки ножа совпадает с определенным ранее характером по теоретическим исследованиям. Отличие заключается в значительной степени влияния этого фактора по экспериментальным данным. Это говорит, что при теоретическом исследовании процесса измельчения были не учтены явления, которые хотя и в меньшей степени, но оказывают влияние на удельную силу резания при увеличении радиуса вращения режущей кромки ножа. К ним можно отнести, например, трение древесной массы о ножевые диски в промежутки между резами.

При оптимизации радиуса вращения R режущей кромки ножа, в качестве критерия необходимо принять не только минимизацию удельной силы резания, но и обеспечение работоспособности и надежности конструкции ротора измельчителя. С учетом этого нами рекомендуется радиус вращения режущей кромки ножа равный $R = 125$ мм.

Методом скорейшего спуска [3] с помощью ЭВМ установлены условные экстремумы удельной силы резания ветви при наличии выше указанных ограничений и ограничений, накладываемых производительностью и степенью измельчения. Оптимальные значения углов заточки граней ножей равны: для передней грани $\delta_n = -10^\circ$, для задней грани $\delta_z = 60^\circ$, величина $R = 120,2$ мм.

Выводы:

Разработана программа экспериментальных исследований двухвалкового роторного измельчителя срезанных ветвей плодовых деревьев.

Создана экспериментально-лабораторная установка для исследования показателей работы измельчителя в зависимости от конструктивных и технологических параметров, с использованием метода математического планирования эксперимента разработана методика проведения экспериментального исследования.

Литература:

1. Балкаров Р.А., Заммиев А.У. Утилизация древесины срезанных ветвей плодовых деревьев в горном и предгорном садоводстве // Матер. регион. научн. конф. молодых ученых Горского государственного агроуниверситета «Экология южного региона» – Владикавказ: ГГАУ, 2002. – С. 105-107.
2. Шомахов Л.А., Балкаров Р.А., Бекалдиев З.С., Заммиев А.У. Исследование энергоёмкости ротационного режущего аппарата садовой косилки в условиях горного садоводства // Регион. сб. научн. трудов. Кабардино-Балкарского научного центра РАН «III конференция молодых ученых». – Нальчик, 2002. – С. 52-58.
3. Шомахов Л.А., Заммиев А.У. Мульчирование террас измельченной древесиной срезанных ветвей плодовых деревьев // Матер. междуна. конф. «Проблемы экологизации современного садоводства и пути их решения». – Краснодар: КГАУ, 2004. – С. 4-7.
4. Шомахов Л.А., Балкаров Р.А., Бекалдиев З.С., Заммиев А.У. Ресурсосберегающие машинные технологии возделывания плодовых культур для получения высококачественных плодов в условиях почвозащитного адаптивно-ландшафтного горного и предгорного садоводства (рекомендации). – Нальчик: КБГСХА, 2004. – 76 с.

УДК 637.116.2

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

INNOVATIVE TECHNOLOGY OF DAIRY ANIMAL BREEDING IN MOUNTAIN CONDITIONS

Барагунов А.Б.,
доцент кафедры «Энергообеспечения предприятий», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: baragun_albert@imail.ru;
Кудаев З.Р.,
старший преподаватель кафедры «Энергообеспечения предприятий»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Емкужев Х.А.,
студент 3 курса факультета механизации и энергообеспечения предприятий,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Шибзухов А.Х.,
студент 3 курса факультета механизации и энергообеспечения предприятий,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Baragunov A.B.,
Associate Professor of the Department "Energy Supply of Enterprises", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
e-mail: baragun_albert@imail.ru;
Kudaev Z.R.,
Senior Lecturer, Department of Energy Supply for Enterprises,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Emkuzhev Kh.A.,
3rd year student of the Faculty of Mechanization and Energy Supply of Enterprises,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Shibzukhov A.Kh.,

3rd year student of the Faculty of Mechanization and Energy Supply of Enterprises,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье представлен материал относящийся к технологии молочного животноводства в горных условиях. Материал основан на продолжительном исследовании специфики данного вопроса с учетом разработанных технических средств и находящихся в стадии внедрения в регионе.

Annotation

The article presents material related to the technology of dairy farming in the mountains. The material is based on a long-term study of the specifics of this issue, taking into account the developed technical means and being under implementation in the region.

Ключевые слова: производство питьевого молока; горные условия хозяйствования; технологическая.

Key words: production of drinking milk; mountain conditions of management; technological.

Молоко больных маститом дойных коров содержит продукты переработки болезнетворных бактерий – токсины, являющиеся сильнейшим канцерогеном, и, согласно правилам машинного доения коров и санитарным требованиям, в процессе молоковыведения подлежит уничтожению. Из-за несовершенства доильных аппаратов в поголовье взаимодействующем с машинным доением переболевает до 70 % коров (против ручного доения 3–5 %), где все молоко идет в товарное, и это преступление не пресекается по закону.

Учитывая отечественную специфику производства молока, его современного состояния и отрицательного опыта индустриализации молочного животноводства в 1970–80 гг., сделан вывод о нецелесообразности применения в производстве питьевого молока из молокопроводов и доильных залов. Модернизацию машинного доения необходимо осуществлять простыми, преимущественно пневматическими средствами на базе отечественных технических средств и технологий [1]. Для механизированного доения, сбора и транспортировки молока в фермах следует внедрять доильные аппараты, обладающие щадящим режимом выведения молока и адаптирующимися к особенностям животных (вымени) и атмосферного давления (горные пастбища). Для их эффективной эксплуатации предлагается «Инновационная технология молочного животноводства в горных условиях». При внедрении в производство снизятся маститные заболевания коров, повысится качество молока и продуктивный срок службы дойного поголовья, производительность труда операторов машинного доения вырастит в 1,5–2,0 раза с минимумом инвестиций.

Предлагается материал для совершенствования организационно-технологической системы устойчивого производства питьевого молока в условиях горного и предгорного хозяйствования Северо-Кавказского Федерального Округа (СКФО). Организационно-технологическая система предусматривает применение адаптированных средств машинного доения и первичной обработки питьевого молока в замкнутом цикле (рис.1), разработанных и внедряемых в хозяйствах региона [1-10].

Основные критерии достижения высококачественного питьевого молока:

- обеспечение оптимальных условий кормления и содержания животных;
- организация стимулирующего молоковыведение технологии скоростного машинного доения коров;
- четкое соблюдение требований санитарного и технического обслуживания технических средств выведения молока и ее первичной обработки.

Территория СКФО богата горными пастбищными угодьями (около 2,3 млн. га), содержащими высококачественные естественно произрастающими кормовыми угодьями. Со-

держание молочного поголовья в условиях горных пастбищ отмечают многие исследователи, особенно акцентируя внимание также и на экологических преимуществах, что способствует высокой продуктивности.

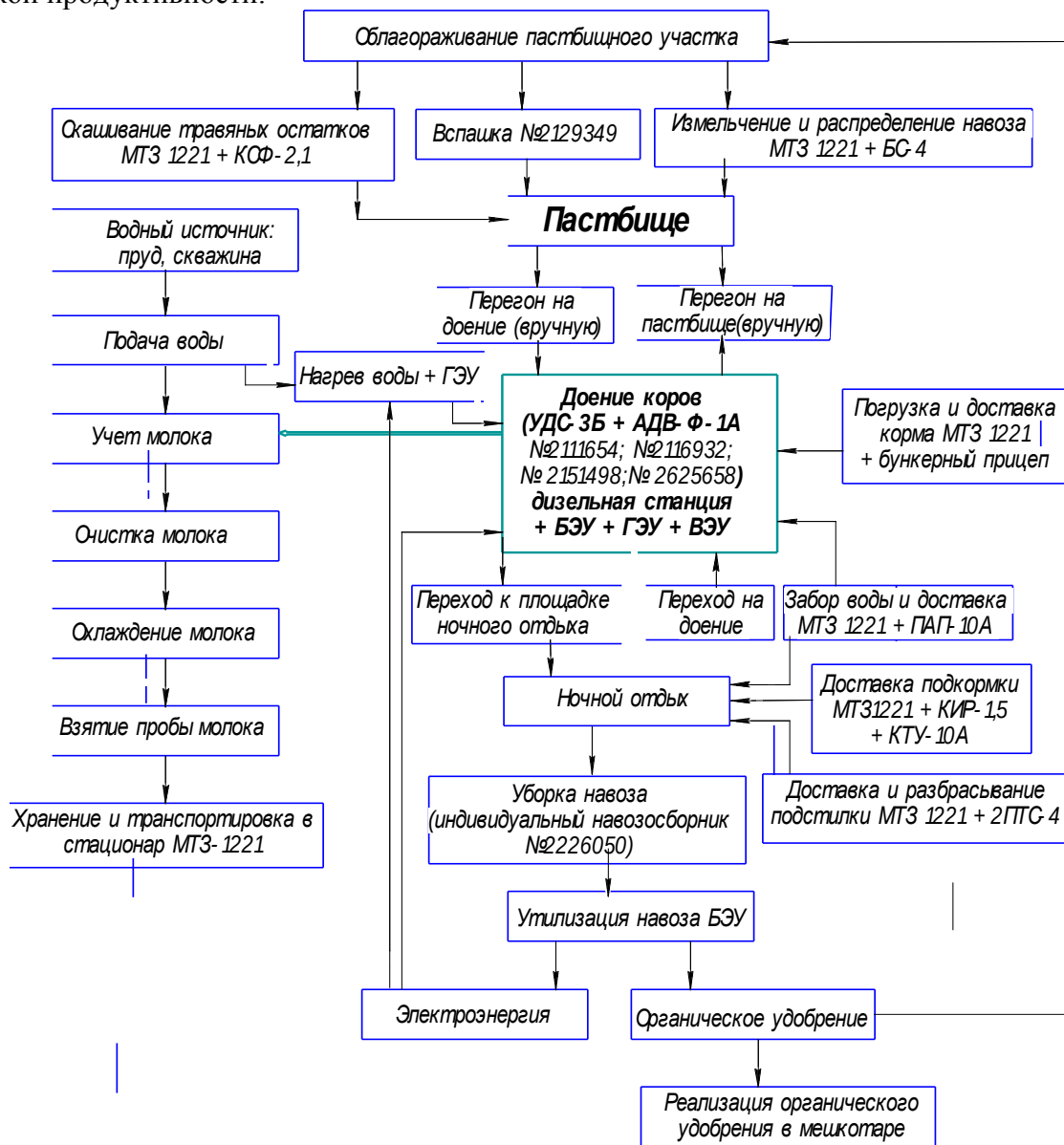


Рисунок 1 - Замкнутая технологическая схема производства питьевого молока в условиях горных пастбищ

К разработанным техническим средствам машинного доения – АДВ-Ф-1А, на базе доильных установок для пастбищного хозяйствования УДС-3Б необходимо описание по операциям подготовки и ведения машинного выведения молока, техническому обслуживанию специализированного оборудования. Вариант планировки летнего лагеря с доением на УДС-3Б представлен на рисунке 2. Напротив него целесообразно строить аналогичную секцию лагеря с проездом между ними. Часть территории летнего лагеря (у кормушек, на доильной и преддоильной площадках) должна иметь твердое покрытие.

В доильной установке предусмотрены скотопрогоны и площадка с вакуумным насосом, оборудование для нагревания воды совмещенное с гелиоустановкой, промывки доильных аппаратов, охлаждения и хранения молока. В летнее время закрепление коров за доярками при работе на УДС-3Б в лагере или на пастбище остается таким же, как и зимой в стойловый период. Поэтому обслуживает доярка на этой установке два или четыре аппарата.

В случае закрепления за дояром 25...30 коров обычно используют установку в исполнении 01. Дояр обслуживает два станка (два аппарата) и на установке работает четыре дояра. Если же у дояра 50 коров, рекомендуется установка в основном исполнении; он обслуживает четыре доильных станка (на установке – два дояра). Так как молоко поступает от всех станков по молокопроводу в общую емкость, и дояры получают оплату за продукцию поровну, необходимо подбирать их в пары по желанию. Наиболее целесообразно организовать работу по коллективному подряду с оплатой за конечный результат.

В доильном зале установку УДС-3Б целесообразно только в основном её исполнении. Обслуживают её два дояра, каждый работает с четырьмя аппаратами.

Так как на УДС-3Б станки проходные и каждый из них оборудован аппаратом, дояр выпускает коров в станки по мере их освобождения. Если на установке две дояра, следует поставить одну калитку для выпуска коров с преддоильной площадки.

Когда же работает четыре дояра, целесообразно калитки сделать против каждой пары доильных станков. Коровы привыкают к месту доения, и дояры затрачивают меньше времени на их подгон к установке. Перед доильным залом для группы коров нужно предусмотреть преддоильную площадку из расчета 2,5 м² на корову. Выдоенных животных возвращают к местам отдыха или кормления по проходам шириной до 1 м. Движение коров на доение и обратно организуют таким образом, чтобы не происходило пересечения путей и смешивания выдоенных животных с недоеными.

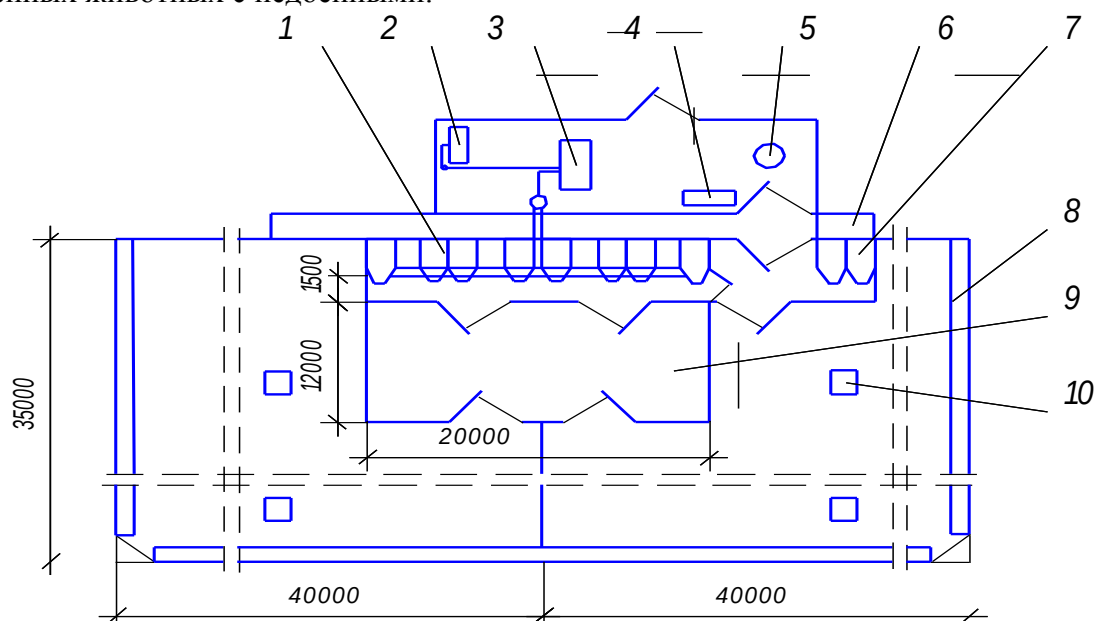


Рисунок 2 – План пастбищной доильной станции на 10...200 коров

(1 – доильная установка УДС-3Б; 2 – вакуумный насос; 3 – молочный резервуар; 4 – моечная ванна; 5 – электрогелио-водонагреватель; 6 – пост ветврача; 7 – станки для искусственного осеменения коров; 8 – кормушка; 9 – преддоильная площадка; 10 – автопоилка АГК-4)

Рядом под навесом располагается оборудование для приема молока (танк 3 с охладителем молока), вакуумная установка 2, моечная ванна 4 и водонагреватель ВЭТ-200 или ВЭТ-400 совмещенная гелиоустановкой. На летней площадке необходимо установить станки 7 для искусственного осеменения коров, кормушки 8 и групповые автопоилки 10.

Размещают летний лагерь с уклоном до 15° в сторону, противоположную доильной площадке. Организация труда операторов на УДС-3Б зависит от ее исполнения – основного или 01. Обслуживают её в соответствии с этим два или четыре оператора-дояра. При доении в молокопровод оператор-дояр работает в следующей последовательности. Впускает одну корову в станок первой секции, фиксирует ее дугой и засыпает концентрат в кормушку. Подготавливает животное к доению и подключает доильный аппарат.

Затем впускает в станок вторую корову, проводит подготовку к доению её вымя и устанавливает доильный аппарат. Далее переходит ко второй секции, впускает поочередно следующие две коровы, подготавливает их и подсоединяет к вымени доильные аппараты. Затем она возвращается к первой корове, снимает аппарат, выпускает корову из станка, впускает следующую и проводит ранее указанные операции. Замену животных в станках в дальнейшем оператор производит по мере их выдаивания. При доении в ведра дояр занят на двух станках одной секции с условием, что организация работы аналогична.

Снижение эффективности производства молока в хозяйствах, уменьшение продуктивности и сокращение срока эксплуатации животных в основном происходят в связи с нарушениями правил и технологии машинного доения коров, отсутствием мероприятий по вводу в эксплуатацию первотелок. Подготовительные операции выполняются в соответствии с действующими правилами.

Предлагаемая организационная технологическая система производства питьевого молока в условиях СКФО позволит обеспечить подавляющее большинство существующих малых и средних профильных хозяйств научно-обоснованной базой для устойчивого производственного процесса, что позволит существенно улучшить условия работы.

Литература:

1. Мирошникова В.В., Краснов И.Н. Совершенствование технологии производства животноводческой продукции на молочной ферме модульного типа замкнутого цикла // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2016. - Т. 53. - № 4. - С. 92-98.
2. Краснов И.Н. Мирошникова В.В. Организация машинного доения коров на модульных фермах // Сельский механизатор. - 2017. - № 9. - С. 18-19.
3. Фиашев А.Г., Хамоков М.М. Разработка и испытание биогазогумусной установки для фермерского хозяйства // Материалы Международной научно-практической конференции «Обеспечение и рациональное использование энергетических и водных ресурсов в АПК». – М.: РГАЗУ - 2009. – С. 77-83.
4. Шевхужев А.Ф., Дубровин А.И., Улимбашев М.Б., Улимбашева Р.А. Гематологический статус и воспроизводительная способность яков и крупного рогатого скота в высокогорьях Северного Кавказа // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2016. - № 1 (57). - С. 64-66.
5. Krasnov Ivan N. The roles of milking motives in cows' milk discharging // Ivan N. Krasnov, Aleksandra Yu. Krasnova, Valentina V. Miroshnikova – EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci 12, 83-87 (2018)
6. Krasnov I.N. Energy saving in milk pasteurization processes hydrodynamic heaters use // Krasnov I.N., Krasnova A.Yu., Miroshnikova V.V., Tolstoukhova T.N. – PlantArchives Vol.18 No2, 2018 pp. 2593-2599.
7. Краснов И.Н., Краснова А.Ю., Мирошникова В.В. Организация молокоприемных пунктов при молочно-товарной ферме // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. - 2019. -3(43). - С.110-116.
8. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М., Фиашев А.Г., Барагунов А.Б., Хамоков М.М., Кильчукова О.Х. Инновационная технология и технические средства для утилизации навоза и помета // Вестник сельскохозяйственного консультирования. Специальный выпуск №2 «Лучшие инновации в АПК». – 2015. - №4. — С.42-48.
9. Барагунов Б.Я., Барагунов А.Б., Кадыкоев А.Т. Корпус плуга // Патент на изобретение RU 2129349 C1, 27.04.1999. Заявка № 98100731/13 от 13.01.1998.
10. Барагунов А.Б., Краснова А.Ю. Механизация доения и первичной обработки молока в условиях горных хозяйств (монография). – Нальчик: КБГАУ, 2017. - 232 с.

УДК 6122.43-192:65.011.46

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДИЗЕЛЬНОЙ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

RESOURCE-SAVING MAINTENANCE TECHNOLOGY DIESEL FUEL EQUIPMENT

Батыров В.И.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: batyrov.53@mail.ru;
Балкаров Р.А.,
профессор кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: balkarov.ruslan@mail.ru;
Губжоков Х.Л.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: Gubg69 @mail.ru;
Болотоков А.Л.,
доцент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия
e-mail: anzor.n@inbox.ru

Batyrov V. I.,
Associate Professor of the Department "Technology of maintenance
and repair of machines in the agro-industrial complex",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Balkarov R. A.,
Associate Professor of the Department "Technology of maintenance
and repair of machines in the agro-industrial complex",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Gubzhokov Kh. L.,
Associate Professor of the Department "service Technology
and repair of machines in the agro-industrial complex " Ph. D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Bolotokov A. L.,
Associate Professor of the Department "service Technology
and repair of machines in the agro-industrial complex " Ph. D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

Один из путей решения задачи повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в сельском хозяйстве – снижение удельного расхода топлива тракторными дизелями в эксплуатации. Уменьшение удельного расхода топлива только на 1г/кВт.ч дает экономию расхода дизельного топлива тракторным и комбайновым парком, занятым в АПК, порядка 150 тыс.т в год.

Annotation

One of the ways to solve the problem of increasing the efficiency of using fuel and energy resources in agriculture is to reduce the specific fuel consumption of tractor diesels in operation.

Reduction of specific fuel consumption by only 1G / kW.h provides savings in diesel fuel consumption by tractor and combine fleet employed in the agricultural sector, about 150 thousand tons per year.

Ключевые слова: дизель, распылитель, форсунка, испытание, ресурс.

Key words: diesel, spray, nozzle, test, resource.

Проведенная, нами экспериментальная работа показала, что наблюдаемый повышенный удельный расход топлива тракторными комбайновыми дизелями, поступающими в эксплуатацию после ремонта, происходит в основном из-за большой неравномерности цикловой подачи топлива между отдельными цилиндрами двигателя, достигающей до 20% и не укладывается в допустимые отклонения [1,2,3].

На кафедре «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» Кабардино-Балкарского ГАУ им. В.М. Кокова по плану научно-исследовательских работ разработана, с учетом опыта заводов-изготовителей топливной аппаратуры (ТА) и зарубежных фирм, система эталонирования дизельной топливной аппаратуры (ДТА) для ремонтно-обслуживающих предприятий. Система эталонирования ДТА решает следующие задачи метрологического обеспечения ремонта и технического обслуживания дизельной ТА:

- подбор и поверку стендовых форсунок и топливопроводов высокого давления для испытания и регулировки топливный насос высокого давления (ТНВД) на безмоторных стендах;

- поверку, настройку и аттестацию контрольно-регулирующих стендов;

- проверку гидравлических характеристик рабочих форсунок и топливопроводов высокого давления и сортировку их на группы для совместной работы на дизеле.

Система эталонирования ДТА предусматривает подбор стендовых и рабочих форсунок и топливопроводов, которые устраняют указанную нестабильность и связанную с ней погрешность определения параметров топливоподачи. За основу эталонирования ДТА принята эталонная форсунка с топливопроводом высокого давления. Распылитель для претендента на эталонную форсунку подбирают по величине эффективного проходного сечения, хода иглы и гидравлической плотности. Топливопровод высокого давления подбирают по длине, объему внутреннего канала и эффективному проходному сечению. В составе эталонов предусмотрен также топливный насос без регулятора с закрепленной рейкой, что обеспечивает неизменность рабочего хода плунжера. Топливный насос с эталонной форсункой и топливопроводом после обкатки регулируется на контрольном стенде с повышенной точностью. Подобранный и отрегулированный эталонный комплект – насос с форсунками и топливопроводами – является эталонным дозированием топлива (эталонном цикловой подачи топлива (ЦПТ)), основной для сравнения и оценки ТА при ремонте и техническом обслуживании (ТО). Эталонным комплектом проверяется точность показаний регулировочных стендов ТА.

Для реализации системы эталонирования при ремонте и техническом обслуживании тракторных дизелей разработана необходимая техническая документация и оснастка, которые включают технические требования к недостающему оборудованию и приспособлениям участка эталонирования, технологические карты на подбор и поверку эталонов, формы паспортов и журналов поверки и учета эталонов. На специализированных предприятиях по ремонту дизельной ТА должны находиться эталоны всех категорий. В ремонтных мастерских и на пунктах технического обслуживания, выполняющих регулировку ТА, а также на моторо-ремонтных предприятиях, осуществляющих входной контроль отремонтированной ТА, должны находиться стендовые эталоны.

Предлагаемая система эталонирования ДТА обеспечивает единство измерений и точность настройки регулировочных параметров ТА за счет: уменьшение погрешности вносимых стендовыми форсунками и топливопроводами (9,9%), влияние физических свойств и температуры топлива (7,8%) при ремонте и техническом обслуживании и поверки и восста-

новления точности показаний регулировочного оборудования ДТА. В результаты моторных экспериментальных исследований установлено, что при работе на номинальном режиме дизеля 4Ч11/12,5 с ТА, настроенной с применением системы эталонирования, мощность повышается на 5 кВт или на 10,6%, крутящий момент на 25 Нм или 9,8%, а удельный расход топлива уменьшается на 14 г/(кВт·ч) или на 5,8% по сравнению с ТА настроенной по типовой технологии при одинаковых часовых расходах топлива.

Следовательно, реализация системы эталонирования ДТА при выполнении ремонтно-обслуживающих работ обеспечивает улучшение показателей работы дизелей в эксплуатации за счет оптимизации характеристики топливоподачи и рабочего процесса дизеля.

Литература:

1. Лебедев А. Т., Лебедев П. А., Апажев А. К., Егожев А. М., Болотоков А. Л. Повышение экономичности дизельных двигателей с модернизированным распылителем форсунки // Научный журнал фармацевтических, биологических и химических наук. - 2018. RJPBCS 9 (6). - С. 737-742.
2. Батыров В.И., Губжоков Х.Л., Болотоков А.Л. Изменения параметров распыливающих отверстий форсунок автотракторных дизелей в эксплуатации // Молодёжный форум: технические и математические науки: Материалы Международной научно-практической конференции. – Воронеж: Воронежский ГЛТУ, 2015. - С.83-85.
3. Батыров В.И., Шекихачева Л.З., Болотоков А.Л. Перспективы использования биотоплива на основе рапсового масла в качестве моторного для дизелей. – Международный научно-исследовательский журнал «Человек и современный мир» [Электронный ресурс]. – 2019. – № 1 (26). – С. 107-116.
4. Шекихачев Ю.А., Батыров В.И., Балкаров Р.А., Шекихачева Л.З., Болотоков А.Л. Экспериментальное исследование влияния состава композиционного биотоплива на мощностные и экологические показатели дизеля // АгроЭкоИнфо. – 2019. - №1. – С. 35-39.
5. Лебедев А.Т., Лебедев П.А., Губжоков Х.Л., Болотоков А.Л. Улучшение показателей эффективности использования энергетических средств с дизельными двигателями модернизацией распылителей форсунок // Наука в центральной России. - 2018. – № 6. – С. 37-41

УДК 631. 511

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В КОНСТРУКЦИИ РАБОЧИХ ОРГАНОВ ЗЕРНОВЫХ СЕЯЛОК ДЛЯ ПОСЕВА В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ

POLYMERIC MATERIALS IN THE CONSTRUCTION OF THE WORKING BODIES OF GRAIN SEEDERS FOR SEEDING IN THE CONDITIONS OF HIGHER SOIL HUMIDITY

Габаев А.Х.,
ст. преподаватель кафедры «Механизация сельского хозяйства», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: alii_gabaev@bk.ru;
Каскулов М.Х.,
профессор кафедры «Механизация сельского хозяйства», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Пазова Т.Х.,
профессор кафедры «Механизация сельского хозяйства», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Сумаев И.Д.,
магистрант кафедры «Механизация сельского хозяйства»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

Gabaev A.Kh.,
Art. Lecturer, Department of Agricultural Mechanization, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: Alii_gabaev@bk.ru;

Kaskulov M.Kh.,
Professor, Department of Agricultural Mechanization, Doctor of Technical Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Pazova T.Kh.,
Professor, Department of Agricultural Mechanization, Doctor of Technical Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Sumaev I.D.,
Master student of the Department of Agricultural Mechanization,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В настоящее время на рынке сельскохозяйственной техники имеется довольно широкий модельный ряд посевных машин, в той или иной степени отвечающих требованиям к посеву. Однако у предлагаемых посевных машин, работоспособность в условиях повышенной влажности почвы очень низкая, в следствии залипания рабочих поверхностей дисков влажной почвой, что не позволяет проводить посевные работы в лучшие агротехнические сроки, особенно в условиях дождливой весны.

Annotation

Currently, the market of agricultural machinery has a fairly wide range of sowing machines, to some extent meet the requirements for sowing. However, the proposed sowing machines, working in conditions of high soil moisture is very low, as a result of sticking of the working surfaces of the disks with wet soil, which does not allow sowing in the best agronomic terms, especially in rainy spring conditions.

Ключевые слова: почва; диск; сошник; борозда.

Keywords: soil; disk; opener; furrow.

Введение. В результате лабораторных исследований нами установлено, что зерновые сеялки с двухдисковыми и однодисковыми сферическими сошниками при работе в условиях повышенной влажности почвы зачастую теряют работоспособность вследствие залипания рабочих поверхностей влажной почвой. Данное явление приводит к нарушению агротехнических требований к посеву. Кроме того, в результате потери работоспособности сошников значительно увеличивается тяговое сопротивление агрегата, а на отдельных видах почв работа вовсе становится невозможной. В связи с этим возникает необходимость в поиске новых конструктивных решений, которые могут позволить качественно выполнить технологический процесс посева в условиях повышенной влажности почвы.

В литературе недостаточно данных по характеристике несущей способности почв, а та информация, которая имеется, относится в большей степени к грунтам, чем к почве.

Методология проведения работ. Раскрыть условия работы заделывающих органов посевных машин. Провести анализ особенностей работы бороздоформирующих рабочих органов посевных машин в условиях повышенной влажности почвы наметить пути решения проблемы и предложить новые конструктивные решения с целью повышения их работоспособности при работе в условиях повышенной влажности почвы.

Ход исследования. Процесс образования борозды для семенного ложа в зависимости от свойств почвы и конструктивных параметров бороздоформирующего рабочего органа зерновой сеялки, а также его энергетическая оценка проведены в научно-исследовательской лаборатории кафедры «Механизация сельского хозяйства» Кабардино-Балкарского ГАУ. Для проведения лабораторных исследований изготовлены экспериментальные бороздоформирующие рабочие органы с использованием в их конструкции полимерных материалов с гидрофобными свойствами (патенты РФ № 2511237; №2631465) [1,2].



Рисунок 1 – Экспериментальный бороздоформирующий рабочий орган в почвенном канале

Результаты исследования. На снижение энергоемкости механической обработки почвы влияют прочностные свойства почвы и его влажность. Анализ результатов исследования показывает, что наименьший предел прочности почвы соответствует деформация растяжения при влажности почвы 18..25% который в 5...10 раз ниже, чем предел прочности при сопротивлении деформациям других видов. При изменении влажности почвы на 5...10% предел прочности при сопротивлении деформации одного и того же вида изменяется в несколько раз. Анализируя вышеизложенное можно сделать вывод, что тяговое сопротивление агрегата минимальна при обработке почвы путем приложения к ней сил деформации растяжения при определенном значении её влажности [3]. Однако, рабочих органов посевных машин при работе оказывающих на почву деформацию растяжения практически не существует. Подавляющее большинство рабочих органов посевных машин воздействует на почву, оказывая при этом деформацию сжатия (смятия) или сдвига.

Максимальное (предельное) значение касательного напряжения при разрушении образца почвы путем сдвига можно определить по формуле Кулона:

$$\tau_{\text{пред}} = C_0 \operatorname{tg} \varphi = C_0 + f\sigma \quad 1)$$

где

C_0 - коэффициент сцепления почвы; σ - нормальное давление; φ - угол внутреннего трения (почвы по почве); f - коэффициент внутреннего трения.

Коэффициент сцепления C_0 - это величина касательного напряжения, требуемого для разрушения связей почвы в плоскости среза. На значение коэффициента C_0 не оказывает влияние значение нормального давления σ . И соответственно C_0 варьирует в довольно в широких пределах: для сухих песчаных почв средней связности они равны 0,5...1,0 Н/см², для глинистых почв повышенной влажности 6...9 Н/см². Значения τ соответственно, составляют для лёгких и средних почв повышенной влажности 1...3 Н/см², для сухих тяжёлых 6...9 Н/см². Формула Кулона в данной редакции применима для почв средней связности. Применительно к несвязным песчаным почвам её можно представить в виде:

$$\tau = \sigma \operatorname{tg} \varphi$$

2)

т.е. в данном случае угол внутреннего трения оказывает основное влияние на сопротивление сдвигу. Тяговое сопротивление агрегата при обработке почвы путем деформации смятия зависит от свойства почвы оказывать сопротивление данному виду деформации. При равных значениях величины деформаций сдвига и уплотнения для деформации сдвига требуется затрат энергии в два раза больше чем при деформации уплотнения. Принимая во внимание то, что между тяговым сопротивлением почвообрабатывающей машины и свойствами почвы, в частности сопротивлением смятию, имеется непосредственная связь, при модернизации и проектировании новых почвообрабатывающих рабочих органов сельскохозяйственных машин следует обращать внимание на вышеперечисленные аспекты.

На тяговое сопротивление агрегата значительное влияние оказывает сила трения, зависящая от фрикционных свойств поверхностей рабочих органов почвообрабатывающей машины и почвы. Следовательно, в зависимости от прилагаемого к почвообрабатывающему орудью силы величина силы трения варьирует от нуля до своего предельного значения ($0 \leq F_{тр} \leq F_{тр.мах}$). своих предельных значений сила трения достигает при перемещении относительно друг друга, рабочих поверхностей орудия и частиц почвы, скольжением. В этом случае её численное значение можно определить по формуле Амонтона:

$$F_{тр} = fN \text{ или } F_{тр} = N \operatorname{tg} \varphi \quad 3)$$

где

f - коэффициент трения;

φ - угол трения;

N - сила нормального давления.

Таким образом, сила трения прямо пропорциональна силе нормального давления N , зависит от фрикционных свойств, трущихся поверхностей (значения f или φ) и направлена в сторону, противоположную относительному перемещению трущихся тел. На величину силы трения не влияют площади трущихся поверхностей. Принято различать величины коэффициент трения покоя и угол трения покоя (в начале движения, при переходе от состояния покоя к движению) и движения. Последние всегда меньше первых. Установлено, что значения коэффициента трения и угла трения зависят не только от материала и состояния трущихся поверхностей, но и от скорости их относительного движения (с увеличением скорости уменьшаются).

Коэффициент трения почвы это величина переменная и зависит она от многих факторов, основные из которых это влажность и механический состав почвы. Например, по Н.В. Щучкину, коэффициент трения глинистой почвы выше в два раза по сравнению с коэффициентом трения песчаной (рисунок 2). Кроме того с увеличением дисперсности почвы, коэффициент и угол её трения увеличиваются.

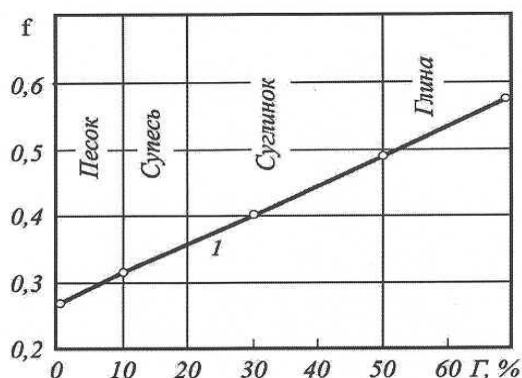


Рисунок 2 – Зависимость коэффициента трения почвы от содержания изической глины

Значительное влияние на коэффициент трения оказывает также влажность почвы W_a (рисунок 3).

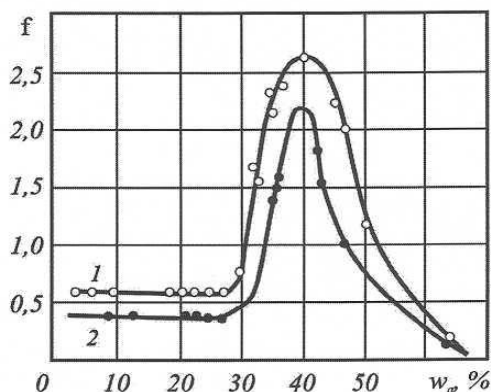


Рисунок 3 – Зависимость коэффициента трения почвы от влажности:

1 – почвы о сталь; 2 – почвы о фторопласт.

При относительно низком содержании влаги в почве она не поступает к рабочим поверхностям почвобрабатывающего орудия и соответственно не оказывает влияние на процесс трения, происходит сухое трение и коэффициент трения в данном случае не зависит от влажности почвы (горизонтальные участки кривых рисунок 3). При повышении влажности почвы возникают силы молекулярного притяжения, между почвенной влагой и материалом рабочей поверхности почвобрабатывающего орудия, и процесс переходит в фазу внешнего трения, то есть прилипания. При этом наблюдается существенное увеличение коэффициента трения (восходящие участки кривых рисунок 3). При значениях абсолютной влажности почвы равных 3...40% (в зависимости от механического состава почвы) значения коэффициента трения достигают своего максимума. В случае если содержание влаги в почве достаточно высоко и обеспечивается постоянный её приток к поверхности рабочего органа почвобрабатывающей машины, то влага в данном случае оказывает смазывающее воздействие и процесс, вступает в фазу, когда внутреннее трение между слоями влаги и коэффициент трения резко снижаются (нисходящие участки кривых рисунок 3). Для проведения приближённых ориентировочных расчётов, то есть без учёта механического состава и влажности почвы значения коэффициентов, как правило, принимают равными $f = 0,5$ и $\varphi = 25^\circ 31'$.

Вывод. В результате лабораторных исследований установлено, что сила прилипания почвы достигает максимального значения у необработанной стальной поверхности, в два раза меньше у полиэтилена, минимальное значение у фторопласта в 3,5 раз меньше. Также выявлено, что сила прилипания с повышением влажности постепенно увеличивается, после чего проходит через максимум около 36%, затем идёт на спад.

На основе проведенного анализа предложена новая технология формирования бороздки для семян, включающая в себя срезание пожнивных остатков и комков почвы на поверхности поля, образование в почве борозды клиновидной формы с уплотнёнными стенками и дном путём прорезания слоя почвы и смятия её на заданную глубину.

Для осуществления предложенной технологии разработан бороздообразующий рабочий орган (патенты РФ № 2511237; № 2631465).

Литература:

1. Пат. 2511237 Российская Федерация, МПК7 A01C7/00. Устройство для посева семян зерновых культур / Каскулов М.Х., Габаев А.Х., Апажев А.К., Атмурзаев И.А., Гаев Ш.М., Тешев А.Ш., Мишхожев В.Х.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего профессионального образования «Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия имени В.М. Кокова». - №2012153090/13; заявл. 07.12.2012; опубл. 10.04.2014. – Бюл. №10. – 6 с.

2. Пат. 2631465 Российская Федерация, МПК7 A01C7/00. Устройство для посева семян зерновых культур в условиях повышенной влажности почвы рядовым и узкорядным способами / Каскулов М.Х., Габаев А.Х.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное образовательное учреждение Высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова». - №2016148797; заявл. 12.12.2016; опубл. 22.09.2017. – Бюл. №27. – 5 с.

3. Габаев А.Х., Мисиров М.Х. Деформации почвы при обработке двухгранным клином // Материалы межвузовской научно-практической конференции студентов и молодых ученых. - Нальчик, 2009. – С. 131-134.

4. Габаев А.Х., Каскулов М.Х. Теоретическое исследование процесса высева и заделки семян в почву посевной секцией сеялки с магнитным высевающим аппаратом // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. –2013. - №2. – С.77-83.

УДК 631.31

РЕЗАНИЕ МАТЕРИАЛОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

CUTTING OF MATERIALS OF PLANT ORIGIN

Мисиров М.Х.,
доцент кафедры «Техническая механика и физика», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: misir56@mail.ru;
Озрокова Т.Г.,
доцент кафедры «Техническая механика и физика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Тарчокова М.А.,
доцент кафедры «Техническая механика и физика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Канкулова Ф.Х.,
старший преподаватель кафедры «Техническая механика и физика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Misirov M.Kh.,
Associate Professor, Department of Technical Mechanics and Physics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Ozrokov T.G.,
Associate Professor, Department of Technical Mechanics and Physics,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Tarchokova M.A.,
Associate Professor, Department of Technical Mechanics and Physics,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia;
Kankulova F.Kh.,
Senior Lecturer, Department of Technical Mechanics and Physics,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые вопросы резания материалов растительного происхождения с позиции механики разрушения при механическом измельчении кормов. Пока-

зано, что при резании – лезвием, резцом, пуансоном – реализуются разные способы разрушения, которые имеют соответствующие критерии разрушения.

Annotation

The article discusses some issues of cutting materials of plant origin from the position of the mechanics of destruction during mechanical grinding of feed. It is shown that when cutting with a blade, a cutter, a punch, various methods of destruction are implemented that have the appropriate criteria for destruction.

Ключевые слова: резание материалов растительного происхождения, механика резания, механика разрушения, разрушение при резании кормов, трещина, коэффициент интенсивности напряжений при резании.

Keywords: cutting of materials of plant origin, cutting mechanics, fracture mechanics, destruction during feed cutting, crack, stress intensity factor during cutting

Сельскохозяйственное производство имеет свою специфику, связанную с механической обработкой материалов растительного происхождения. Здесь также видно взаимодействие техники и технологий из других отраслей промышленности, где они более развиты и широко используются. Например, резание как технологический метод обработки и формообразования широко используется при обработке металлических материалов, где накоплен большой объем научных и практических результатов.

В работе рассмотрены некоторые вопросы резания материалов растительного происхождения с позиции механики резания и разрушения металлических материалов.

К материалам растительного происхождения относятся и корма для животных. Их необходимо измельчать, чтобы они удовлетворяли зоотехническим требованиям. Наиболее распространенным способом является механическое измельчение. Под механическим измельчением подразумевается разделение, разрушение зерна на части под воздействием приложенной внешней нагрузки.

На практике подготовки кормов наиболее широко используются следующие способы механического измельчения: раскалыванием, раздавливанием, ударом, истиранием, распиливанием и резанием – лезвием, резцом, пуансоном. Схемы воздействия режущего инструмента на обрабатываемый материал, взаиморасположение инструмента и материала при механическом измельчении резанием показано на рисунке 1.

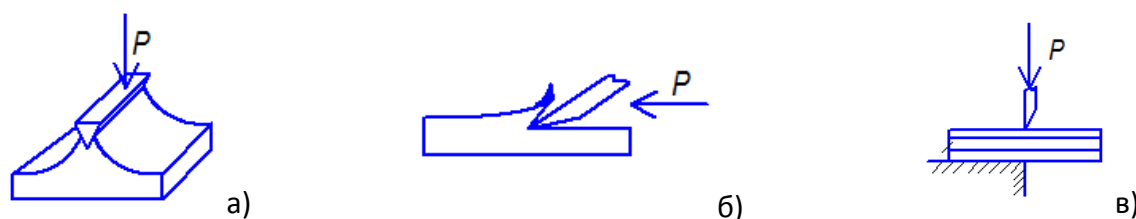


Рисунок 1 - Способы измельчения резанием: а) лезвием; б) резцом; в) пуансоном

Наименее исследованными являются процессы измельчения зерна резанием. При этом считается, что энергозатраты необходимые для измельчения резанием меньше чем при некоторых других способах, так как разрушающие силы резания ниже. Вопрос об оценке энергозатрат при дроблении, разрушении материалов растительного происхождения всегда интересовал исследователей. В качестве характеристик энергозатрат используются как качественные, так и количественные показатели. Например, затраченные кВт/ч на единицу измельченного продукта.

В последнее время для оценки энергозатрат при разрушении материалов растительного происхождения начали использовать количественные показатели механики разрушения. Так в работе [1] для оценки сопротивляемости листьев разрушению используют характеристику механики разрушения - вязкость разрушения. Вязкость разрушения является энергетиче-

ческой мерой, используемой для описания количества энергии, требуемой для создания единичной площади новой поверхности при стабильном росте трещины.

Кроме того результаты исследований показывают, что зерна различных культур (кукуруза, пшеница, ячмень) разрушаются с образованием характерных для хрупкого разрушения трещин [2].

Поэтому логично для оценки процессов происходящих при дроблении использовать положения механики разрушения.

Существует три способа разрушения в зависимости от возникающих смещений берегов трещины: нормальный отрыв, классифицируемый как тип I (трещина раскрывается), поперечный сдвиг-тип II (берега трещины скользят относительно друг друга) и продольный сдвиг – тип III. Схематически эти виды разрушения представлены на рис. 2.

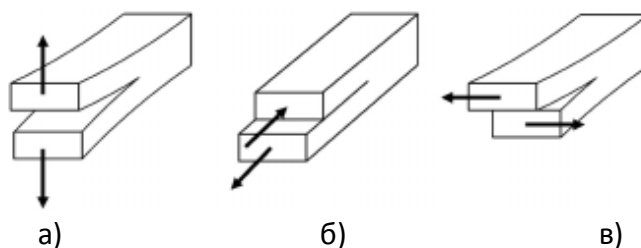


**Рисунок 2 - Три основные формы разрушения и смещения поверхности трещины:
а) нормальный отрыв; б) поперечный сдвиг; в) продольный сдвиг**

Рассмотренные схемы разрушения реализуются при воздействии на твердое тело технологическим инструментом при различных операциях рис. 3.

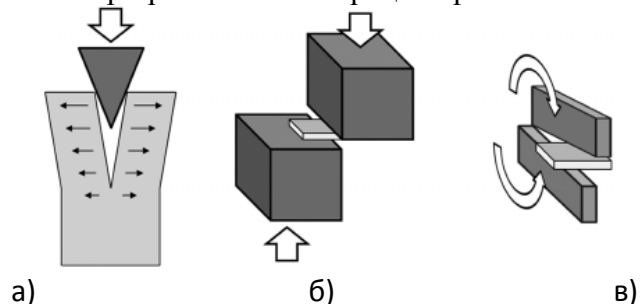


Рисунок 3 - Три основные формы разрушения при воздействии на твердое тело технологическим инструментом: а) клином; б) режущим клином; в) ножницами

Первый тип разрушения связанный с отрывом, когда поверхности трещины расходятся в противоположных направлениях, происходит при забивании клина. Второй тип, связанный с поперечным сдвигом, когда поверхности трещины скользят друг по другу, происходит при резании режущим клином с определенным передним углом [3]. Третий тип, связанный с продольным (антиплоским) сдвигом, когда одна поверхность трещины скользит по другой параллельно фронту трещины, происходит при резании ножницами.

Сравнивая рисунки 1, 2, 3 можно сделать вывод, что при механическом измельчении кормов резанием – лезвием, резцом, пуансоном реализуются различные формы разрушения. При резании лезвием, резцом, пуансоном разрушение соответственно происходит отрывом под действием нормальных напряжений, поперечным сдвигом под действием касательных напряжений и продольным сдвигом.

Напряженно деформированное состояние (НДС) во всех трех видах разрушения однозначно описывается при помощи коэффициентов интенсивности напряжений (КИН). Величина напряжений и перемещений в зоне разрушения контролируется только значениями КИН [4]. Коэффициент интенсивности напряжений является основной расчетной характеристикой механики разрушения. При достижении КИН некоторого критического значения рост трещины заканчивается разрушением материала. Этот критерий разрушения называется си-

ловым и математическая запись этого критерия для всех типов трещин имеет следующий вид:

$$K_I = K_{IC}, K_{II} = K_{IIC}, K_{III} = K_{IIIC}$$

Критические значения КИН являются постоянными материала для заданных условий и характеризуют его трещиностойкость. Чем выше критическое значение КИН тем лучше сопротивляемость материала развитию в нем трещин. Текущие значения КИН зависят от нагрузки, геометрии детали и трещины и определяются расчетным путем [5]. Критические значения КИН определяются экспериментально.

Знание критических значений КИН позволит сравнивать энергозатраты при различных способах измельчения резанием, а также ранжировать обрабатываемые материалы по сопротивляемости измельчению.

Литература:

1. Novel way of measuring the fracture toughness of leaves and other thin films using a single inclined razor blade/Kai Yang Ang, Peter W. Lucas, Hugh Tiang Wah Tan // New Phytologist. – 2007. - P.830-837. - doi: 10.1111/j.1469-8137.2007.02302.x.
2. Купченко А.В., Ялпачик О.В., Шпиганович Т.А., Алексеенко В.А. Определение прочностных характеристик зерна // Зернові продукти і комбікорми. – 2010. - № 4. - С.18-22.
3. Патент 2650613, МПК 7 G01N 3/24 (2006.01) Российская Федерация. Способ определения критического коэффициента интенсивности напряжений при поперечном сдвиге твердого тела /А.К. Апажев, М.Х. Мисиров, А.Х. Габаев, А.М. Мисирова. - №2017109045; заявл. 17.03.2017; опубл. 16.04.2018, Бюл. №11. -8 с.: ил.
4. Мисиров М.Х. Определение напряженно-деформированного состояния и разрушающей силы при резании хрупких материалов // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. - 2019. - №4(26). – С.63 – 68.
5. Мисиров М.Х., Габаев А.Х., Мисирова А.М. Определение коэффициента интенсивности напряжений для задач механики резания // «Высокие технологии в современной науке и технике». ВТСНТ-2014: Сборник научных трудов III Международной научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов – Томск: Изд-во Томского политехнического университета. – 2014. – С. 359-363.

УДК 631.331

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЯ МАШИНЫ ДЛЯ ПОДСЕВА ТРАВ И ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ НА ГОРНЫХ СКЛОНАХ

DEVELOPMENT AND RESEARCH OF A MACHINE FOR PLANTING HERBS AND APPLYING FERTILIZERS ON MOUNTAIN SLOPES

Мишхожев В.Х.,
доцент кафедры «Механизация сельского хозяйства», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: mvkklk@mail.ru;
Бекаров А.Д.,
доцент кафедры «Механизация сельского хозяйства», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: mvkklk@mail.ru;
Мишхожев Кан.В.,
студент направления подготовки «Экономика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,

e-mail: mvkklk@mail.ru;

Мишхожев Каз.В.,

студент направления подготовки «Энергообеспечение предприятий»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,

e-mail: mvkklk@mail.ru

Mishkhozhev V.H.,

Associate Professor, Department of Farm mechanization, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Bekarov A.D.,

Associate Professor, Department of Farm mechanization, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Mishkhozhev Kan.V.,

Student of the training direction Economics,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Mishkhozhev Kaz.V.,

Student of the training direction Energy supply of enterprises,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье предложены технологические и технические решения проблемы создания культурных пастбищ на склоновых землях. Обоснованы технология подсева трав и внесения удобрений на горных склонах и конструктивно-технологическая схема машины для ее реализации.

Annotation

The article proposes technological and technical solutions to the problem of creating cultural pastures on slope lands. The technology of planting herbs and application of fertilizers on mountain slopes and the structural and technological scheme of the machine for its implementation are justified.

Ключевые слова: животноводство, кормопроизводство, механизация, подсев трав, склоновые земли.

Keywords: animal husbandry, fodder production, mechanization, planting of herbs, slope lands.

Обеспечение сельскохозяйственных животных полноценными кормами является важной задачей кормопроизводства [1,2].

В этой связи в горных регионах для укрепления кормовой базы наибольшую эффективность показало создание культурных пастбищ, имеющих поверхностно улучшенный природный или искусственный травостой. Искусственные культурные пастбища рекомендуется создавать, главным образом, в низкогорье, в редких, обоснованных, случаях – и в среднегорье, на участках, имеющих достаточно мощные и увлажненные почвы, выровненный рельеф и вырожденный травостой. Вид пастбищ определяется природно-климатическими и экономическими условиями региона и в соответствии с этим они могут быть однолетними, краткосрочными (до 5...6 лет) и долготлетними, долготсрочными (свыше 5...6 лет). Наибольшей эффективностью в горных регионах обладают долготлетние пастбища, что объясняется низкими совокупными затратами и меньшей степенью опасности возникновения и развития эрозийных процессов.

Одним из факторов повышения урожайности кормовых угодий является применение высокоэффективных технологических процессов посева и посевных машин. Применяемые рядовые способы посева не в полной мере отвечают особенностям горного и предгорного

сельского хозяйства и не обеспечивают наилучшие условия для реализации потенциальной продуктивности горных кормовых угодий.

Оптимальным способом посева сельскохозяйственных культур считается равномерное размещение семян по площади питания. Такие условия обеспечивает использование в предлагаемой машине дискового высевающего аппарата [3-6].

Анализ результатов исследования дисковых разбрасывателей [6] показывает, что они требуют дальнейшего совершенствования.

Схема предлагаемого дискового рабочего органа показана на рисунке 1. Барабан 1 радиусом r вращается на роликах 2, в которых установлены подшипники качения. На барабане жестко закреплены четыре сбрасывателя 3 радиусом R . Рассмотрим процесс движения семени после того, как оно отделится от сбрасывателя. Если пренебречь скольжением семени по поверхности сбрасывателя (считая скорость семени малой по сравнению с окружной скоростью точки поверхности сбрасывателя, с которой семя находится в контакте, или равной нулю) и сопротивлением воздуха, то в момент отрыва семя имеет скорость, перпендикулярную своему радиусу-вектору. Как тело в поле тяготения, имеющее скорость, семя после отрыва от сбрасывателя будет двигаться по параболе. Рассчитаем траекторию его движения (рис. 2). На семя в момент схода с диска будут действовать сила тяжести и сопротивления воздуха. Сила сопротивления воздуха определится с использованием формулы Ньютона:

$$R_v = k F_M V_s^2 \frac{\gamma_v}{g}, \quad (1)$$

где k – коэффициент сопротивления, определяемый свойствами поверхности семени; γ_v – удельный вес воздуха, кг/м^3 ; F_M – Миделево сечение, м^2 ; V_s – скорость семени относительно воздуха, м/с .

Составим дифференциальное уравнение полета семени в направлении оси x , которая совпадает с направлением начальной скорости V_0 :

$$\begin{cases} m_s \ddot{x} = -R_v (\dot{x})^2 \\ m_s \ddot{y} = -m_s g - R_v (\dot{y})^2 \end{cases} \quad (2)$$

С учетом выражения (3) по первому выражению уравнения (2) получим:

$$\ddot{x} = -\frac{k F_M \gamma_v}{m_s g} (\dot{x})^2 = -k_p (\dot{x})^2, \quad (3)$$

где k_p – коэффициент парусности семени.

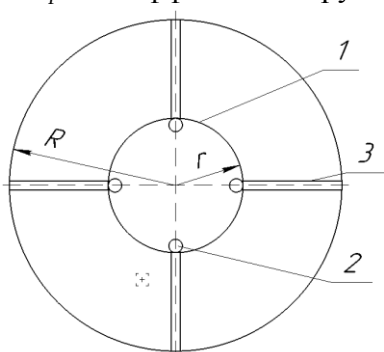


Рисунок 1 - Схема дискового рабочего органа

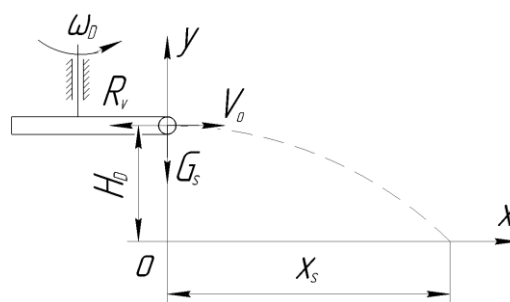


Рисунок 2 - Схема к расчету траектории падения семени

Уравнение (3) решаем с использованием метода понижения порядка:

$$\dot{x} = V_x, \quad \ddot{x} = \frac{dV_x}{dt}. \quad (4)$$

С учетом выражений (4) из зависимости (3) после некоторых преобразований получим:

$$\frac{dV_x}{V_x} = -k_p dx. \quad (5)$$

Интегрируя уравнение (5), получим:

$$\ln V_x = \ln e^{-k_p x} + \ln C_1. \quad (6)$$

Потенцируя выражение (6), имеем:

$$V_x = C_1 e^{-k_p x}. \quad (7)$$

Значение C_1 устанавливается, учитывая начальные условия: при $x=0$ $V_x = V_0$, т.е.: $C_1 = V_0$. В этом случае

$$V_x = V_0 e^{-k_p x}. \quad (8)$$

С целью установления дальности полета семени выражение (8) интегрируем по времени (предварительно разделяем переменные):

$$\frac{1}{k_p} e^{k_p x} = V_0 t + C_2. \quad (9)$$

Постоянная интегрирования C_2 определится, учитывая начальные условия: при $t=0$; $x=0$ $C_2 = 1/k_p$. С учетом этого, выражение (9) после некоторых преобразований примет вид:

$$e^{k_p x} = k_p V_0 t + 1. \quad (10)$$

После логарифмирования обеих частей выражения (10) получим:

$$k_p x = \ln(k_p V_0 t + 1). \quad (11)$$

Таким образом, уравнение для расчета дальности полета семени в функции времени таково:

$$x_s = \frac{1}{k_p} \ln(k_p V_0 t + 1). \quad (12)$$

Уравнение траектории движения семени запишется в виде:

$$y = H_D + \frac{1}{2k_p} \ln(g + k_p V_0^2) - \frac{1}{2k_p} \ln \left\{ g \left[1 + tg^2 \left(\arctg \sqrt{\frac{1}{g} e^{2k_p \left\{ H_D + \frac{1}{2k_p} \ln(g + k_p V_0^2) \right\}}} - 1 - \frac{\sqrt{k_p g}}{k_p V_0} (e^{x_{k_p}} - 1) \right) \right] \right\}, \quad (13)$$

где H_D – высота расположения высевашего диска над поверхностью земли, м.

Полученные выражения позволяют определить дальность полета семени при заданном значении начальной скорости или при заданном определить его необходимую начальную скорость.

Литература:

1. Морозов Н.М. Направления развития инновационной техники для приготовления и раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства.- 2012.- № 1(5).- С.80-88.
2. Резник Е.И. Оценка различных технологий измельчения грубых кормов // Кормопроизводство.- 1983.- № 10.- С.19-20.
3. Kyul E.V., Apazhev A.K., Kudzaev A.B., Borisova N.A. Influence of anthropogenic activity on transformation of landscapes by natural hazards // Indian Journal of Ecology.- 2017.- Т. 44.- № 2.- С. 239-243.
4. Мишхожев В.Х., Шекихачев Ю.А., Каскулов М.Х. О техническом и технологическом решении задачи повышения эффективности горного кормопроизводства в Кабардино-балкарской республике // АгроЭкоИнфо.- 2018.- № 1 (31).- С. 25-29.
5. Apazhev A.K., Shekikhachev Y.A., Hazhmetov L.M., Fiapshev A.G., Shekikhacheva L.Z. Scientific justification of power efficiency of technological process of crushing of // Journal of

Physics: Conference Series.- 2019.- Vol. 1399.- DOI: 10.1088/1742-6596/1399/5/055002.

6. Жигунов Р.Х., Шекихачев Ю.А., Мишхожев В.Х., Мишхожев Кан.В., Мишхожев Каз.В. Разработка и исследование устройства для высева семян разбросным способом // АгроЭкоИнфо.- 2019.- № 1 (31).- С. 30-33.

УДК 631.563.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ СУШКИ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ В УСТАНОВКЕ ШАХТНОГО ТИПА

INVESTIGATION OF THERMAL PROCESSES OF CORN GRAIN DRYING IN A MINE TYPE INSTALLATION

Сохроков А.М.,
доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: soxroko@mail.ru;
Карезhev Х.М.,
доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: karezhev2@mail.ru;
Березгов Т.И.,
магистрант 2 года обучения, направления «Теплоэнергетика и теплотехника»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Карданов В.Б.,
магистрант 2 года обучения, направления «Теплоэнергетика и теплотехника»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Sohrokov A.M.,
Associate Professor, Department "Energy supply of enterprises", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Karezhev H.M.,
Associate Professor, Department "Energy supply of enterprises", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Berzgov T.I.,
Undergraduate 2 years of study, direction of heat Power engineering and heat engineering,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kardanov V.B.,
Undergraduate 2 years of study, direction of heat Power engineering and heat engineering,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье приводятся результаты исследования линейной модели тепловых процессов сушки зерна кукурузы в шахтной рециркуляционной установке с каскадным нагревателем. Дан анализ теплового баланса установки в реальных условиях работы. Приведены методы расчёта по оптимизации параметров тепломассопереноса при позонной сушке зерна.

Annotation

The article presents the results of a study of a linear model of thermal processes of corn grain drying in a mine recirculating unit with a cascade heater. The analysis of the thermal balance

of the installation in real working conditions is given. Calculation methods for optimizing the parameters of heat and mass transfer during grain drying are given.

Ключевые слова: зерносушилка, зерно, зерновая смесь, влагосодержание, тепловые потери, тепловой баланс, нагрев, управление, эффективность.

Keywords: grain dryer, grain, grain mixture, moisture content, heat loss, heat balance, heating, management, efficiency.

Введение. Работа зерносушильной установки шахтного типа с каскадной конструкцией нагревателя (рис. 1) осуществляется следующим образом: вновь поступающая масса влажного зерна сначала смешивается с рециркулируемым зерном и подвергается кратковременному прогреву сушильным агентом в осыпающемся слое, зерновая смесь отлёживается в плотном слое, а затем обезвоживается подачей агента суши. Завершающим этапом является охлаждение.

Начальный кратковременный нагрев поступившей зерновой массы повышает её температуру на 10...15 °С. Поступая в зону отлёжки она имеет меньшую температуру чем рециркулируемый компонент смеси обрабатываемого зерна.

В этой зоне происходит выравнивание температурных потенциалов и частичное перераспределение влагосодержания вновь поступившего и сухого рециркулируемого компонентов смеси обрабатываемого зерна.

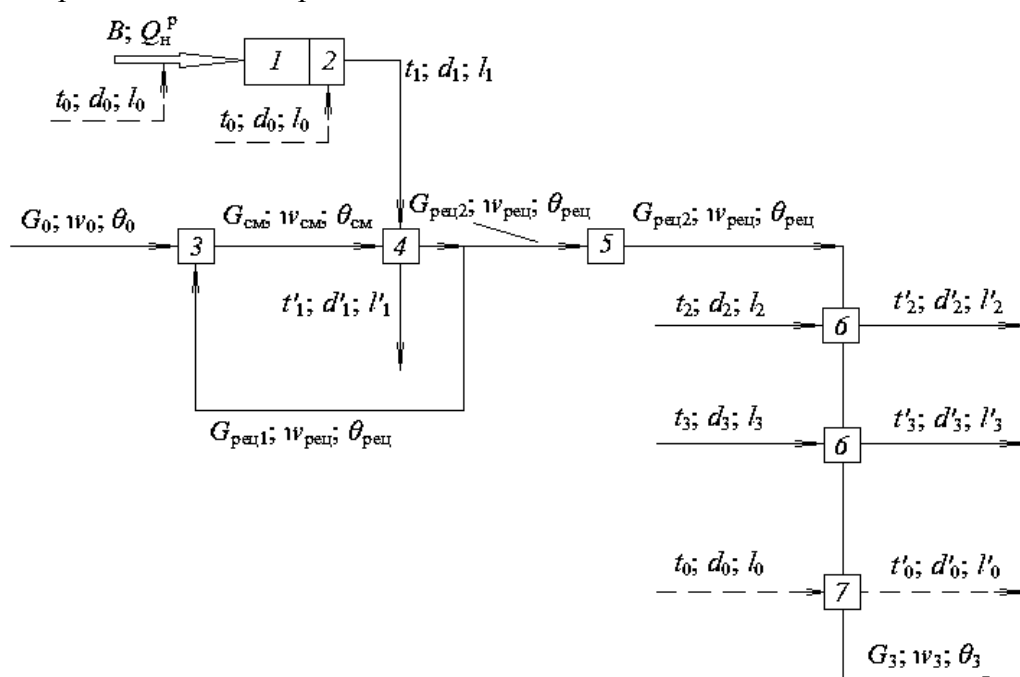


Рисунок 1 –Схема зерносушилки шахтного типа (функциональная)

(1 – подача топлива; 2 – секция подачи сушильного агента (смеси топочных газов с воздухом); 3 – зона смешивания вновь поступающего и рециркулируемого зерна; 4 – зона кратковременного нагрева смешанной зерновой массы; 5 – зона отлежки смешанной зерновой массы; 6 – зона подачи сушильного агента к плотному, малоподвижному слою зерновой массы; 7 – зона окончательного охлаждения просушенного зерна)

В зоне подачи сушильного агента, после отлёжки высушиваемой массы, вначале происходит незначительное снижение температуры плотного малоподвижного слоя зерна с интенсивным испарением влаги. Происходит это по причине нехватки теплоты от сушильного агента, для конденсации удаляемой влаги в виде пара, т.е. отводится выделяемое зерновым слоем собственное тепло. После отведения избыточной влаги температура зерновой массы начинает постепенно повышаться до допустимых значений, установленных для данной зоны суши.

В зоне охлаждения температура и влажность зерновой массы, прошедшей все этапы обработки, снижается до конечного оптимального параметра.

Постановка задачи и ее решение. Экспериментальные методы разработки моделей процесса сушки в условиях производства сложная задача, связанная с большой затратой времени, дополнительных расходов и зачастую не позволяющих решить проблему совершенствования производственных процессов. Оптимизация исследуемых тепловых процессов, для управления сушильной установкой эффективно, решается различными способами, с помощью математического моделирования, сравнивая результаты с практическим экспериментом.

Существуют системы, функционирование которых основаны на использовании модели ряда нечетких множеств [1]. Они обеспечивают эффективное управление влажностью зерна и некоторыми дополнительными параметрами, оптимизирующими процесс (минимизация потерь [2], эффективное энергопотребление [1] и др.).

Эта система, позволяет моделировать управляющие воздействия оператора, который полностью владеет информацией о состоянии рабочего процесса.

Исследование теплового баланса зерносушильной установки: расход теплоты $\sum Q$ (кДж/ч) в сушилке определяется выражением:

$$\sum Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6, \quad (1)$$

где Q_1 – затраты теплоты на испарение влаги; Q_2 – потери теплоты на нагрев зерна; Q_3 – потери теплоты с сушильным агентом; Q_4 – теплопотери в окружающую среду; Q_5 – теплопотери приходящиеся на нагрев транспортирующих поверхностей; Q_6 – потери теплоты связанные с неполнотой сгорания топлива.

Работа сушильной установки характеризуется ее энергетическим КПД (или *термическим* КПД), отношением полезно использованной теплоты, ко всей затраченной.

Таким образом, термический КПД зерносушилки [3]:

$$\eta_c = \frac{Q_1}{\sum Q} = \frac{Q_1}{B \cdot Q_n}, \quad (2)$$

Выражение (2) показывает, что для увеличения η_c и снижения затрат теплоты на сушку необходимо увеличить составляющие затрат теплоты на испарение влаги Q_1 , и уменьшить показатели других параметров, входящих в $\sum Q$.

Исследуем составляющие затрат и потерь теплоты из выражения (1).

Тепловые затраты направленные на испарение избытка влаги (кДж/кг):

$$Q_1 = W \cdot (H_{\Pi} - H_{ж}), \quad (3)$$

где W – количество испарившейся влаги, кг/ч; H_{Π} – энтальпия пара при температуре t (°C) отработавшего сушильного агента, кДж/кг; $H_{\Pi} = 2500 + 1,842 \cdot t$; $H_{ж}$ – энтальпия жидкости при начальной температуре зерна, кДж/кг; $H_{ж} = 4,19 \cdot \theta_0$.

Проведенный анализ показал, что для повышения эффективности использования шахтной рециркуляционной зерносушилки совсем необязательно увеличивать Q_1 . Более того, имеет смысл одновременно снизить Q_1 и $\sum Q$.

Теплопотери на нагрев зерна (кДж/ч):

$$Q_2 = G_2 \cdot c_2 \cdot (\theta_2 - \theta_0), \quad (4)$$

где G_2 – производительность сушилки, кг/ч; c_2 , θ_2 – удельная теплоемкость [кДж/(кг·К)] и температура зерна (°С) перед зоной охлаждения; θ_0 – температура поступающего на сушку влажного зерна, °С.

Из выражения (4) следует, что повышение температуры зерна связано с возрастанием значения коэффициента диффузии влаги, т.е. процесс сушки значительно интенсифицируется при одновременном сокращении затрат теплоты.

Таким образом, показатель теплотерь на нагрев зерновой массы можно снизить путем повышения эффективности работы зоны охлаждения зерносушилки.

Потери теплоты с отработавшим агентом сушки (кДж/ч) определяются по следующему выражению:

$$Q_3 = L \cdot (H_2 - H_0), \quad (5)$$

где L – расход сушильного агента, кг/ч; H_2 – энтальпия отработавшего агента сушки при начальном влагосодержании d_1 , кДж/кг; H_0 – энтальпия наружного воздуха, кДж/кг.

Потери теплоты в окружающую среду (кДж/ч):

$$Q_4 = \sum F \cdot k \cdot 3,6 \cdot (t_{cp} - t_0), \quad (6)$$

где $\sum F$ – сумма площадей нагретых поверхностей (сушильного агрегата, топки, газо- и воздухопроводов), через которые происходят потери теплоты в окружающую среду, м²; k – коэффициент теплопередачи через стенки зерносушилки, Вт/(м²·К); t_{cp} – средняя температура в сушилке, °С; t_0 – температура окружающей среды, °С.

Зависимость (6) показывает, что снижение потерь теплоты в окружающую среду возможна при уменьшении коэффициента теплоотдачи и улучшения уровня теплоизоляции.

Теплотери на нагрев рабочих поверхностей транспортирующих устройств, используемых для перемещения зерна в рециркуляционных последовательно установленных шахтах зерносушилки, равны:

$$Q_5 = G \cdot c \cdot (\theta'_2 - \theta''_2), \quad (7)$$

где G – производительность транспортера по перемещению зерна, кг/ч; θ'_2 , θ''_2 – температура зерна соответственно до и после транспортирования (°С), разница этих температур может достичь 1...2 °С.

Значение потерь теплоты (кДж/ч) обусловленные неполным сгоранием топлива:

$$Q_6 = B \cdot Q_n^p \cdot (1 - \eta_T) - Q_{4T}, \quad (8)$$

где η_T – КПД топки; Q_{4T} – величина потерь теплоты в окружающую среду через нагретые поверхности топki, кДж/ч.

Исследование структуры затрат и потерь теплоты на сушку зерна. Результаты исследования структуры отдельных статей теплотерь на сушку зерна кукурузы, в «базовой» установке ДСП-32 шахтного типа с каскадным нагревателем, приведены в таблица 1.

Данные табл. 1 показывают, что доля полезно использованной теплоты для съёма избыточной влаги, составляет 53,2 %. Значительную долю составляют потери на нагрев зерна и с отработавшим сушильным агентом (15 и 23,9 % от общей суммы затрат теплоты на сушку, 32,0 и 51,1 % от непроизводительных потерь). При расчёте соотношений этих потерь в стоимостном выражении с учетом стоимости топлива, очевидна целесообразность внедрения мероприятий, для снижения размеров статей этих затрат. В значительной степени они зависят от совершенства используемой технологии сушки и конструкции установки.

Разработка метода оценки технологической эффективности. Для анализа результатов экспериментальных исследований была применена теория подобия с использованием крите-



риев, позволяющих выявлять закономерности, найденные опытным путем при известных условиях [3].

**Таблица 1 - Удельная доля затрат и потерь теплоты на сушку
в шахтной зерносушилке, (%)**

№ п/п	Статья теплового баланса	Доля теплоты	
		от общей суммы затрат и потерь	от производимых тепловых потерь
1	Затраты на испарение влаги (термический КПД)	53,2	-
2	Потери теплоты на нагрев зерна	15,0	32,0
3	Потери теплоты с отработавшим агентом сушки	23,9	51,1
4	Потери теплоты в окружающую среду	6,9	14,7
5	Потери теплоты на механический и химический недожог	1,0	2,2
	ИТОГО: затрат и потерь	100 46,8	- 100

Исследования характера протекания во времени процесса сушки выявило, что изменение какого-либо параметра M на величину ΔM во времени $\Delta \tau$ при всяких равных условиях определяется исходным значением параметра M_0 . Другими словами, значение параметра M является функцией его исходного значения и отрезка времени $\Delta \tau$:

$$M = M_0 - \Delta M = f(M_0; \Delta \tau), \quad (9)$$

Для определенных условий производственного процесса, в течение некоторого оптимального значения времени $\tau_{\text{опт}}$, параметр M также достигнет *оптимального конечного значения* $M_{\text{опт}}$. Величина этого параметра – это функция исходного значения параметра M_0 . Указанная закономерность характеризуется наличием зависимости в виде отношения:

$$K_M = \frac{M_0 - M}{M_0 - M_{\text{опт}}}, \quad (10)$$

где K_M – критерий подобия, показывающий эффективность проводимого процесса при изменении текущих значений параметра M .

Таким образом, рассмотренный метод оптимальных конечных параметров позволяет учитывать критерии зависимости начальных, текущих и конечных параметров и сравнивать эффективность режимов работы зерносушильной установки.

На основе приведенного метода технологической эффективности разработан критерий эффективности влагосъёма K_w при сушке зерна. Параметр учитывает зависимость исходной w_0^c и текущей w^c влажности в расчете на массу сухого вещества зерна, а также количество испаряемой из зерна влаги:

$$K_w = \frac{w_0^c - w^c}{w_0^c - w_{\text{опт}}^c}, \quad (11)$$

где $w_{\text{опт}}^c$ – конечное оптимальное значение влажности зерна после сушки при $K_w = 1$; для зерна кукурузы при $w_0^c = 25\%$ (соответствующее значение влажности на общую массу зерна $w_0 = 20\%$) и $K_w = 1$ конечная «оптимальная» влажность зерна после сушки $w_{\text{опт}}^c = 16,28\%$, а $w_{\text{опт}} = 14\%$.

Таким образом, по своему физическому смыслу K_w представляет собой не что иное, как коэффициент пересчета K_B массы просушенного зерна в плановые единицы в зависимости от влажности зерна до и после сушки.

При использовании критерия K_w для анализа результатов экспериментов кривые

сушки зерна различной исходной влажности, полученные при различных режимах и способах сушки, представляют в системе координат: K_w – время сушки τ .

В случае равномерного распределения влаги по сечению зерновки кривые сушки зерна различной исходной влажности, полученные при одинаковых режимах сушки, обобщают и представляют в виде одной общей кривой зависимости K_w от τ и других факторов, характеризующих процесс сушки.

На основании обработки результатов экспериментальных исследований работы установки шахтного типа с каскадным нагревателем выявлено, что величина K_w для различных значений влажности зерна, практически одинаковы и их можно изобразить в виде одной кривой (рисунок 1).

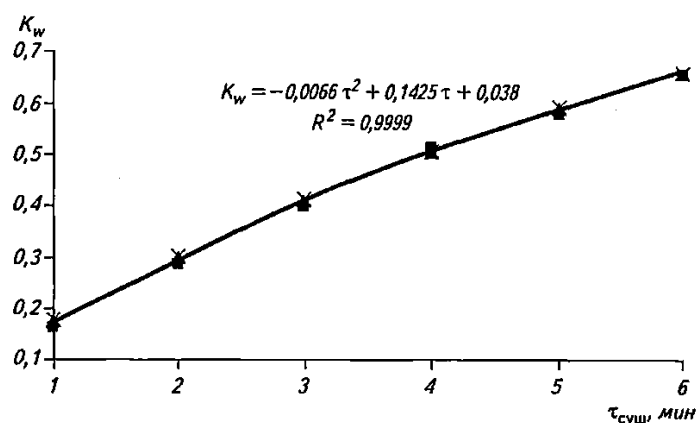


Рисунок 1 – Эффективность сушки зерна кукурузы в установке шахтного типа

Выводы. Применение в рециркуляционной зерносушилке шахтного типа таких приёмов, как предварительный подогрев и отлёжка обрабатываемой зерновой массы позволяют интенсифицировать диффузию влаги изнутри зерновки в направлении к её поверхности и дальнейший процесс испарения влаги в зоне подачи агента сушки. Использование разработанного критерия эффективности влагосъёма позволило установить, эффективность этих приёмов, и что характер протекания процесса сушки влажного зерна соответствует характеру протекания процесса испарения избыточной влаги со свободной поверхности. При этом в меньшей степени проявляются влияния различных форм связи влаги с материалом зерна.

Литература:

1. Андрианов Н.М., Шуньчи Мэй Контроль и регулирование температуры зерна в шахтных сушилках // Тракторы и сельхозмашины. – 2014. – № 8. – С. 9-13.
2. Сохроков А.М., Иригов М.Г. Исследование системы распределения потока тепла в сушилке конвейерного типа // Материалы V межвузовской конференции сотрудников, студентов и магистрантов аграрных вузов Северо-Кавказского федерального округа. – Нальчик, КБГАУ, 2016. – С. 42-47.
3. Ткачев В.В., Ус С.А., Соснин К.В. Идентификация управлениясушкой зерна в шахтных зерносушилках на основе нечетких множеств // Проблемы ресурсо– и энергосберегающих технологий в промышленности и АПК: Сб. трудов Междун. научно-техн. конф. (ПРЭТ-2014) (23–26 сентября 2014, Иваново, Россия). – Иваново: Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – 2014. – С. 121–128.

УДК 637.133.1

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАСТИНЧАТЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ДЛЯ
ПАСТЕРИЗАЦИИ И ОХЛАЖДЕНИЯ МОЛОКА НА МОЛОЧНЫХ ФЕРМАХ**
**STUDY OF PLATE HEAT EXCHANGERS FOR PASTEURIZATION AND COOLING
OF MILK ON DAIRY FARMS**

Тешев А.Ш.,
профессор кафедры «Механизация сельского хозяйства», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: azamat151@yandex.ru;
Мишхожев А.А.,
старший преподаватель кафедры «Механизация сельского хозяйства», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: azamat151@yandex.ru;
Курманова М. К.,
старший преподаватель кафедры «Механизация сельского хозяйства» к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: azamat151@yandex.ru;
Каздохов Х.К.,
доцент кафедры «Механизация сельского хозяйства» к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: azamat151@yandex.ru

Teshev A.Sh.,
Professor, Department of Agricultural Mechanization, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia,
e-mail: azamat151@yandex.ru;
Mishkhozhev A.A.,
Senior Lecturer of the Department "Agricultural Mechanization",
candidate of agricultural sciences,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia,
e-mail: azamat151@yandex.ru;
Kurmanova M.K.,
Senior Lecturer, Department of Agricultural Mechanization, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia,
e-mail: azamat151@yandex.ru;
Kazdohov Kh.K.,
Associate Professor, Department of Agricultural Mechanization, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia,
e-mail: azamat151@yandex.ru

Аннотация

Основной характеристикой интенсивности теплопередачи, подлежащей опытному исследованию при конвекторном теплообмене в щелевидных каналах, является коэффициент теплоотдачи. Единственно надежным и практически удобными и расчетными уравнениями для определения коэффициента теплоотдачи являются эмпирические уравнения критериального вида. Поэтому непосредственной целью экспериментального исследования теплоотдачи в межпластинных каналах было обоснование таких уравнений при различных режимах движения жидкости.

Annotation

The main characteristic of the intensity of heat transfer, which is subject to experimental study in convection heat transfer in slot-like channels, is the heat transfer coefficient. The only reliable and practically convenient and calculated equations for determining the heat transfer coefficient are empirical equations of the criterial form. Therefore, the immediate goal of the experimental study of heat transfer in interplate channels was the justification of such equations for various modes of fluid motion.

Ключевые слова: экспериментальный аппарат, интенсивность теплопередачи, теплообменники, диапазон скор

Key words: experimental apparatus, heat transfer rate, heat exchangers, speed range.

Выбор объектов для экспериментального исследования гидравлических сопротивлений и процесса теплообмена в пластинчатых аппаратах был подчинен интересам получения данных для решения следующих задач:

- подготовка основ для сравнительной оценки пластин с различной гофрировкой рабочей поверхности;
- получение исходных эмпирических уравнений для надежных расчетов при создании новых отечественных пластинчатых установок для тепловой обработки молока.

После анализа геометрических свойств межпластинных каналов различного типа и связанных с ними основных гидромеханических условий движения жидкости для экспериментального исследования выбрано шесть теплообменных пластин. Основные конструктивные параметры исследуемых пластин и межпластинных каналов приведены в таблице 1. Методика проведения исследований изложена в сборнике трудов ВНИИКОМЖа вып.3, 1978год [8]. Экспериментальный аппарат для проведения исследований пластин типа РА был собран по следующим компоновочным схемам: 1 пакет $\times$ 2 канала (основная), 2 пакета $\times$ 3 канала (контрольная). При гидравлических испытаниях устанавливались различные стационарные изотермические режимы движения обеих жидкостей. В опытах были измерены: начальная и конечная температуры теплоносителя (горячей воды, молока); начальная и конечная температуры хладоносителя (холодной воды); расходы обеих теплообменивающихся сред; давление среды на входе и выходе из секций. Диапазон скоростей в процессе испытания изменялся от 0,25 до 0,7 м/с, что соответствовало изменению чисел Рейнольдса от 500 до 2000.

Таблица 1 - Основные конструктивные параметры пластин и межпластинных каналов

Параметры платин	Марка пластин					
	ОМ2	ОМ1	АДМ	РА	ПОМ	По
Габариты, мм						
длина	640	640	640	880	680	680
ширина	100	70	90	280	110	110
толщина (металла)	0,5	0,5	0,7	2,0	0,8	0,8
Рабочая поверхность, см	440	280	380	2100	500	525
Отношение приведенной длины к ширине	8	11	7	4,3	7	7
Число гофр	82	82	82	12	54	56
Шаг гофр вдоль потока, мм	6,0	6,0	6,0	70	8,0	8,0
Зазор между пластинами, мм	1,1	1,1	1,1;1,4	3,4	3,1;3,5	3,1;3,5
Эквивалентный диаметр канала, мм	2,2	2,2	2,2;2,8	6,8	6,2;7,0	6,2;7,0
Ширина канала, мм	80	50	70	220	90	90
Площадь сечения канала, см ²	0,88	0,55	0,77;0,98	7,18	2,79;3,15	2,79;3,15
Диаметр угловых отверстий, см	23,5	15,0	55,0	48,0	22,0	25,0
Площадь угловых отверстий, см ²	4,3	1,8	3,8	17,0	3,8	4,9
Масса пластины, г						
из нержавеющей стали	250	180	300	2500	450	450
из алюминия					175	

По полученным данным были вычислены общие коэффициенты теплопередачи при различных скоростях, одинаковых по обе стороны стенки, а также числа Рейнольдса, Эйлера и Прандтля.

Результаты обработки полученных данных представлены в виде зависимости

$$K_o = f(Re)u\varepsilon_u = f(Re)$$

Для расчета коэффициента теплоотдачи применялась следующая расчетная формула:

$$Nu = 0,033 Re^{0,66} Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$

- для расчета гидравлического сопротивления одного пакета применима формула:

$$\varepsilon_u = 2050000 Re^{-1,5}$$

$$\text{или } \xi = 4100000 Re^{-1,5}$$

Полученные формулы могут быть использованы в диапазоне чисел Рейнольдса от 500 до 2000 и зазоре между пластинами РА, равном 3,4 мм.

Для определения влияния ширины межпластинного канала на его тепловые и гидродинамические характеристики были проведены исследования на теплообменниках, собранных из пластин ОМ₂ и ОМ₁ при одинаковой гофрировке и одинаковых зазорах между пластинами (h = 1,1 мм).

Опытные теплообменники были скомпонованы по следующим схемам:

для пластин ОМ₁: 1 пакет × 15 каналов (основная),

1 пакет × 3 канала (контрольная);

для пластин ОМ₂: 1 пакет × 7 каналов (основная),

1 пакет × 3 канала (контрольная).

В процессе исследований диапазон скоростей изменялся от 0,1 до 0,7 м/с, что соответствовало изменению чисел Рейнольдса от 150 до 2500.

Обработка опытных данных привела к графикам зависимостей: $K_o = f(Re)^{1,2}$, $\varepsilon_u = f(Re)^{1,2}$, что позволило получить следующие формулы:

для расчета коэффициентов теплоотдачи и гидравлических сопротивлений в теплообменниках, скомпонованных из пластин ОМ₁:

$$Nu = 0,107 Re^{0,14} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25},$$

$$\varepsilon_u = 723 Re^{-0,266}$$

или $\xi = 1446 Re^{-0,266}$, из пластин ОМ₂

$$Nu = 0,10 Re^{0,7} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25},$$

$$\varepsilon_u = 211 Re^{-0,415}$$

или $\xi = 422 Re^{-0,415}$,

Одним из существующих вопросов, подлежащих выявлению особенностей и возможностей профиля пластин, является вопрос гидравлические характеристики канала.

Для определения влияния величины межпластинного зазора на указанные характеристики были исследованы теплообменники, собранные из пластин АДМ при зазорах между ними 1,1 и 1,4 мм.

Опытные теплообменники были скомпонованы по следующим схемам: 1 пакет × 10 каналов (основная), 2 пакета × 10 каналов (контрольная), 1 пакет × 2 канала (контрольная).

Изменение теплоотдачи и гидравлических сопротивлений исследовано при скоростях потоков от 0,1 до 0,7 м/с для области:

$$150 < Re < 2500$$

Всего было проведено пять серий опытов по 10-12 опытов в каждой серии.

Обработка опытных данных привела к графикам зависимостей $K_o = f(Re)$ 3,4 и $\varepsilon_u = f(Re)$ 3,4, что позволило получить следующие расчетные формулы:

при зазоре 1,4 мм:

$$Nu = 0,1085 Re^{0,66} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$

$$\varepsilon_u = 631 Re^{-0,3}$$

или $\xi = 1262 Re^{-0,3}$, при зазоре 1,1 мм:

$$Nu = 0,0524 Re^{0,74} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$

$$\varepsilon_u = 990 Re^{-0,33}$$

или $\xi = 1980 Re^{-0,33}$

Область применения этих формул находится в диапазоне изменения числа Re от 150 до 2500. Для выявления рациональных форм гофрировки теплообменных пластин сетчатого типа, а также влияния термического сопротивления стенки на теплотехнические характеристики канала было проведено более 40 опытов с пластинами ПОМ и П. Опытные теплообменники были скомпонованы по следующим схемам: 1 пакет $\times$ 3 канала (основная), 1 пакет $\times$ 2 канала (контрольная), 4 пакета $\times$ 3 канала (контрольная). В процессе исследования диапазон скоростей изменялся от 0,1 до 0,7 м/с, что соответствовало изменению чисел Re от 500 до 7000. Результаты обработки полученных данных представлены в логарифмических координатах в виде зависимостей:

$$K_o = f(Re) \text{ и } \varepsilon_u = f(Re).$$

Зависимостям соответствуют следующие формулы для пластин ПОМ:

при зазоре 3,1 мм и пластине из нержавеющей стали:

$$Nu = 0,234 Re^{0,63} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$

$$\varepsilon_u = 32000 Re^{-0,77}$$

или $\xi = 64000 Re^{-0,77}$

при зазоре 3,1 мм и пластине из алюминия:

$$Nu = 0,192 Re^{0,67} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$

при зазоре 3,5 мм и пластине из нержавеющей стали:

$$Nu = 0,57 Re^{0,52} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$

$$\varepsilon_u = 12000 Re^{-0,66}$$

или $\xi = 24000 Re^{-0,66}$.

Для пластин П_о из нержавеющей стали: при зазоре 3,1 мм:

$$Nu = 0,162 Re^{0,72} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$
$$\varepsilon_u = 1600 Re^{-0,582}$$

или $\xi = 32000 Re^{-0,582}$, при зазоре 3,5 мм:

$$Nu = 0,3 Re^{0,61} \cdot Pr_{жс}^{0,43} \left(\frac{Pr_{жс}}{Pr_{сн}} \right)^{0,25}$$
$$\varepsilon_u = 16000 Re^{-0,582}$$

или $\xi = 32000 Re^{-0,582}$.

Область применения полученных формул
 $500 \leq Re \leq 7000$.

Выводы:

1. На основе выполненных исследований получены критериальные уравнения, позволяющие определять коэффициенты теплопередачи и гидравлических сопротивлений для межпластинных каналов, образованных теплообменными пластинами ленточно-поточного и сетчато-поточного типов.
2. Выявлено, что энергетическая эффективность межпластинных каналов, образованных теплообменными пластинами, зависит от геометрии их рабочей поверхности, отношения длины пластины к ее ширине, величины межпластинного зазора и материала стенки. Более высокой эффективностью среди исследованных видов пластин обладают пластины сетчато-поточного типа, а среди сетчато-поточных пластин сельскохозяйственного назначения – пластина Π_0 .

Литература:

1. Барановский Н.В. Исследование пластинчатых аппаратов для тепловой обработки молока с целью их совершенствования. Автореферат, 1968.
2. Барановский Н.В. Пластинчатые теплообменники пищевой промышленности, М.:Машгаз., 1962. – 198 с.
3. Барановский Н.В., Коваленко Л.М., Ястребинский А.Р. Пластинчатые и спиральные теплообменники. М.: Машиностроение, 1973. – 288 с.
4. Воронин Г.И., Дубровский Е.В. Эффективные теплообменники. М.: Машиностроение., 1973. – 96 с.
5. Коваленко Л.М. Пластинчатые теплообменники для химической и нефтяной промышленности. М.: ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ, 1958. – 184 с.
6. Краснокутский Ю.В. и др. Сборник трудов ВНИИКОМЖа, 1978. – 185 с.
7. Рац И.И. Конструкция, исследования и расчет пластинчатых теплообменных аппаратов. М.:ЦИНТИМАШ, 1962. – 166 с.
8. Mennicke U. Zum warmeubergand bei plattenwarmmeaustaucnern «Kaltechnik». 1959, b.11, № 9.
9. Тешев А.Ш., Урусамбетов Х.Г., Мишхожев В.Х. Теоретические предпосылки интенсификации теплообмена в фермских пластинчатых аппаратах // Научно-практический журнал «Известия» КБГАУ им. В.М. Кокова. – 2013. - № 2. – С. 18-22.

УДК 631.3. 021

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ БИОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ WAYS TO IMPROVE THE DESIGN OF THE BIOGAS INSTALLATION

Фиапшев А.Г.,
доцент, заведующий кафедрой «Энергообеспечение предприятий», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: energo.kbr@rambler.ru;
Хамоков М.М.,
доцент кафедры «Энергообеспечение предприятий», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: h-mm_1@mail.ru;
Кильчукова О.Х.,
старший преподаватель кафедры «Энергообеспечение предприятий»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;
Фиапшев Б.А.,
студент направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

Fiapshev A.G.,
Associate Professor, Head of the Department "Power Supply for Enterprises", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: energo.kbr@rambler.ru;
Khamokov M.M.,
Associate Professor of the Department "Power Supply for Enterprises", Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: h-mm_1@mail.ru;
Kilchukova O.Kh.,
Senior Lecturer of the Department "Power Supply for Enterprises",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Fiapshev B.A.,
Student of the training direction "Heat and Power Engineering",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье приведены результаты научных исследований по разработке высокоэффективного оборудования для получения альтернативной энергии на основе возобновляемых источников, а так же исследования по совершенствованию биогазовой установки с целью повышения её эффективности.

Annotation

The article presents the results of scientific research on the development of highly efficient equipment for producing alternative energy based on renewable sources, as well as research on improving the biogas plant in order to increase its efficiency.

Ключевые слова: альтернативная энергия, биогаз, метантенк, биореактор, биогазовая установка.

Keywords: alternative energy, biogas, digester, bioreactor, biogas plant.

В то время как традиционные источники энергии постоянно получают много внимания, к использованию нетрадиционных источников энергии относятся довольно скептически.

В настоящее время картина начала резко меняться в направлении пристального внимания к использованию нетрадиционных источников энергии, что во многом связано не с повышением их эффективности, а с повышением тарифов на традиционные энергоресурсы. В связи с этим актуальность научных исследований для повышения эффективности использования альтернативных источников энергии в сельском хозяйстве значительно возросла. Среди наиболее приемлемых для Северокавказского региона областей можно считать использование таких нетрадиционных источников, как энергия, полученная с помощью биотехнологий [1, 2].

Энергия биологической массы относится к категории возобновляемых источников энергии. Биомасса делится на две группы: бытовые и промышленные отходы; лес и сельскохозяйственные культуры, специально выращиваемые для производства органического топлива. В то же время, удаление как органических, так и неорганических отходов (использованная биомасса, солома, щепа, мусор) является серьезной проблемой с экологической точки зрения. Основными источниками образования биологических отходов являются города и поселки, сельскохозяйственное производство, деревообрабатывающая и пищевая промышленность. Отходы и побочные продукты деятельности в области сельского хозяйства, лесной и пищевой промышленности можно использовать в различных целях, в частности для получения энергии с одновременным увеличением биомассы и уменьшением загрязненности окружающей среды. Их также можно при помощи микроорганизмов разлагать до сбраживаемых соединений или превратить в белки тем же способом, что и насыщенные алифатические углеводороды, и парафины (побочные продукты очистки нефти), метан или метанол.

Побочные продукты и отходы, содержащие углеводы, можно переработать путем традиционного микробного брожения или биотехнологических процессов, относящихся к сфере промышленной микробиологии. Например, меласса, которая служит маточным сиропом для кристаллизации сахарозы и удаляется из технологического цикла, когда концентрация сахара становится слишком низкой, - обильный побочный продукт при получении сахара, содержащий помимо сахара сульфиты, карбонаты и соли кальция и магния (особенно свекловичная меласса). Однако при брожении мелассы используется не весь остаточный сахар. Использование биогазовых установок в качестве альтернативных источников энергии во многом определяется ее конструктивными характеристиками и проверенными условиями процесса. Для решения этих проблем необходимо разработать пилотные лабораторные установки и провести лабораторные испытания [3, 4].

Самым важным элементом биогазовой установки является менатенк. От его конструкции зависит производительность и экономическая эффективность всей установки. При непрерывной работе, объем первой загрузки составляет около 10% рабочего объема реактора и подогревается до температуры сбраживания за одни сутки.

Исследования анаэробного сбраживания птичьего помета в лабораторных условиях показывает эффективность данного подхода. В лабораторных условиях, анаэробное сбраживание проводилось на специально разработанной экспериментальной лабораторной установке, объемом $0,05 \text{ м}^3$. Данная установка представляет собой метантенк на $0,05 \text{ м}^3$ и газгольдер на $0,003 \text{ м}^3$.

Для контроля физико-химических параметров использовались термометры и газоанализатор. Выход газа регистрировался по газгольдеру. Процесс протекает в термофильном режиме при температуре 55°C . Для обеспечения данного температурного режима использовался жидкостный термостат, вода от которого циркулировала по теплообменнику, расположенному непосредственно в метантенке. Исходным сырьем являлся помет из птичника фермерского хозяйства. Ежесуточная загрузка составляла $0,002 \text{ м}^3$. Перемешивание загруженной массы осуществлялось 2 раза в сутки.

Тепловая мощность, необходимая для работы установки в термофильном режиме после ее вывода в рабочее состояние определяется тепловыми потерями самой установки. При загрузке сырья, протекают процессы тепломассообмена непосредственно в объеме установки с повышением температуры помета до температуры протекания термофильном режиме. Учтем, что источником тепла будет являться газовая горелка.

Газ для отопления подается из газгольдера. Через загрузочное устройство исходная масса поступает в ферментационную камеру метанового резервуара, где происходит процесс анаэробного сбраживания. После первой загрузки происходит ежедневная загрузка начальной массы в камеру метантенка. После перебраживания масса стекает под действием силы тяжести в накопительное устройство. Биогаз, выработанный во время ферментации, поступает во влажный газгольдер. Мокрый газгольдер изготовлен из двух цилиндрических металлических контейнеров типа стакан в стакане. Для удаления осадка и крупных частиц в нижней части метанового резервуара имеется выпускная труба, которая позволяет производить очистку метанового резервуара, контролировать работу метанового резервуара и для регулярного осмотра, есть контрольные точки и люк в верхней крышка метанового резервуара. Эта установка отличается от ранее разработанной в лаборатории наличием механической мешалки, расположенной в верхней части, кроме того, коническая нижняя часть заменена скошенным цилиндром, в нижней части которого имеется выходной патрубок для выгрузки твердого осадка. Для контроля и регулировки температуры используется терморегулятор. Гидравлический замок состоит из V-образной стеклянной трубки, заполненной водой.

Время выхода биоустановки на эксплуатационный режим составляет 4...5 суток, затем суточную загрузку поддерживают постоянно. В этот период наблюдается незначительное выделение биогаза. В эксплуатационном режиме объем биогаза, выделяемого из реактора достигает максимума и составляет $0,09 \text{ м}^3/\text{сут}$. Далее каждые сутки загружают суточную загрузку ($0,002 \text{ м}^3$) и установка может работать стабильно в течение длительного срока. Последующие суточные загрузки проводятся с одновременной выгрузкой сброженной массы, равной по величине суточной загрузке свежего помета. Непрерывность работы установки обеспечивает постоянный выход биогаза за дальнейшее время ее работы.

В последующие сутки субстрат нагревается непосредственно в реакторе, при этом система подогрева в реакторе должна обеспечить тепло, необходимое для подогрева соответствующей порции субстрата, и компенсировать все виды потерь. Когда подводимая к реактору теплота равняется сумме тепла на нагрев сбраживаемого материала и тепла на собственные нужды установки, начинается получение товарного биогаза [5].

Качество биогаза определяется в первую очередь содержанием метана либо соотношением горючего метана (CH_4) к „бесполезной“ двуокиси углерода (CO_2). Двуокись углерода разбавляет биогаз и вызывает потери при его хранении. Поэтому важно стремиться к высокому содержанию метана и как можно низкому содержанию двуокиси углерода. Достижимое обычно содержание метана колеблется между 50 и 75%. При соблюдении оптимального температурного режима брожения, постоянном перемешивании сырья, своевременной загрузке исходного и выгрузке сброженного материала выход биогаза может достигать $2\text{--}3 \text{ м}^3$ с 1 м^3 метантенка, а при использовании птичьего помета – до 6 м^3 [6].

Эффективность такого использования биогаза можно повысить, используя тепловую энергию, образующуюся в системе охлаждения мотора электрогенератора, направляя ее на обогрев реактора биогазовой установки.

Таким образом, производство биогаза с точки зрения охраны окружающей среды, энергетики и экономии биомассы очень важно, но именно вследствие такого многопланового эффекта еще не получена приемлемая экономическая оценка этого процесса.

Литература:

1. Темукуев Т.Б., Фиापшев А.Г. Экономические и технические механизмы стимулирования энергосбережения. – Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2009. - 130 с.

2. Фиापшев А.Г., Кильчукова О.Х. Энергетическая оценка биогазовой установки БГУ-М. // Известия «Нижеволжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование». – Волгоград, 2015. - №3(39). - С.193-198.
3. Фиापшев А.Г., Хамоков М.М., Кильчукова О.Х. Разработка альтернативных источников энергосбережения фермерских хозяйств // Журнал «Владимирский земледелец». - 2012. - № 2. - С. 35-36.
4. Хамоков М.М., Шекихачев Ю.А., Алоев В.З., Курасов В.С., Фиापшев А.Г., Кишев М.А. Теоретическое обоснование конструктивных и режимных параметров установки для переработки птичьего помета // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 75. – С. 397–406.
5. Фиапшев А.Г., Кильчукова О.Х., Хамоков М.М. Биогазовая установка для сельскохозяйственных предприятий // Научно-технический, информационно-аналитический и учебно-методический журнал «Энергобезопасность и энергосбережение». - 2017. - № 2. - С. 27-29.
6. Фиапшев А.Г., Кильчукова О.Х., Хамоков М.М. Биогазовая установка для малых предприятий // Научно-производственный журнал «Сельский механизатор». – 2017 - №2. - С. 18-19.

УДК 631.3.06

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРИСТВОЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПЛОДОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА СКЛОНАХ

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY AND TECHNICAL MEANS FOR BOTTOM TREATMENT OF FRUIT PLANTATIONS ON SLOPES

Шекихачев Ю.А.,
профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: shek-fmep@mail.ru;
Хажметов Л.М.,
профессор кафедры «Техническая механика и физика», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: hajmetov@yandex.ru;
Хажметова А.Л.,
аспирант кафедры «Техническая механика и физика»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: a.khazhmetova@mail.ru;
Ашабоков Х.Х.,
ассистент кафедры «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: hachik917@mail.ru

Shekikhachev Yu.A.,
Professor, Department of Technical Mechanics and Physics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Hajmetov L.M.,
Professor, Department of Technical Mechanics and Physics, Ph.D.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Hajmetova A.L.,

Graduate student, Department of Technical Mechanics and Physics,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Ashabokov H.H.,

Assistant, Department "Technology of machine maintenance and repair in APC",
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье обоснованы технология мульчирования растительности в междурядьях и приствольных полосах плодовых насаждений и конструктивно-технологическая схема агрегата для ее реализации, который состоит из трех секций косилочных рабочих органов ротационного типа и фрезерного рабочего органа, представляющего собой вертикальный вал с активным рыхлителем.

Annotation

The article justifies the technology of mulching vegetation in inter-rows and barrel strips of fruit plantations and the structural and technological scheme of the unit for its implementation, which consists of three sections of mowing working members of rotary type and milling working member, which is a vertical shaft with an active ripper.

Ключевые слова: садоводство, междурядье, приствольная полоса, почва, обработка, комбинированный агрегат, растения, эффект.

Keywords: gardening, interurban, bottom strip, soil, treatment, combined aggregate, plants, effect.

Для стабильно устойчивого повышения количества производимых плодов перспективные планы развития сельского хозяйства РФ предусматривают закладке новых интенсивных и суперинтенсивных садов. Так, в настоящее время в Кабардино-Балкарской Республике заложено более 10 тыс. га садов интенсивного и суперинтенсивного типа. Плодоводством сейчас занимаются как крупные аграрные корпорации, так сельскохозяйственные предприятия среднего и малого бизнеса [1].

Одной из проблем сельскохозяйственных производителей плодовой продукции следует считать нехватку сельхозтехники, предназначенной для ухода за междурядьями и приствольными полосами плодовых деревьев. Необходимо отметить, что попытка применения механизированных технологий равнинного садоводства оказалась не эффективной в условиях склоновых земель, характеризующихся тем, что основной лимитирующий фактор – плодородие почвы. Вместе с тем проблема повышения плодородия почвы в приствольных полосах улучшения водного и пищевого режимов плодовых насаждений на склоновых землях особенно значима.

Для того, чтобы переместить скошенную в междурядьях растительность в приствольные полосы плодовых деревьев следует модернизировать косилочные устройства, которые используются для ухода за междурядьями плодовых деревьев, в направлении внесения определенных конструктивно-технологических изменений. Например, изменить угол атаки ножей, снабдить ножи отбивающими пластиками, обеспечить создание направленного воздушного потока.

Проведенный анализ системы содержания почвы в садах показал, что наиболее рациональным является дерново-перегнойная система, предусматривающая скашивание растительности с оставлением ее на поверхности почвы в виде мульчи. Однако серийно выпускаемые промышленностью косилки-измельчители имеют относительно низкую частота вращения ротационного рабочего органа (540...840 мин⁻¹), не обеспечивают качественное измельчение растительности, не способны транспортировать измельченную массу в приствольные полосы плодовых насаждений.

Разработанный агрегат для обработки междурядий и приствольных полос плодовых деревьев [2-7] состоит из трех секций косилочных рабочих органов ротационного типа и фрезерный рабочий орган, представляющий собой вертикального вал, в нижней части которого расположен активный рыхлитель с плоскими П-образными ножами. В верхней части фрезы установлена ведомая звездочка.

Агрегат навешивается на заднее навесное устройство трактора класса 14 кН. Привод рабочих органов осуществляется от ВОМ трактора через редуктор, обеспечивающий частоту вращения выходного вала, равную 2100 мин^{-1} , клиноременные и цепную передачу.

Конструктивные особенности предлагаемого агрегата позволяют обеспечить варьирование значений факторов, которые оказывают наибольшее влияние на процесс рыхления приствольной полосы и скашивания растительности в междурядьях плодовых деревьев.

Привод косилки-измельчителя осуществляется посредством клиноременных передач и сменных приводных шкивов. Частоту вращения ножей косилки-измельчителя изменяли с помощью сменных шкивов различного диаметра. Привод фрезерного рабочего органа осуществляется посредством цепной передачи. Частота вращения фрезы изменяется с помощью сменных звездочек различного диаметра.

Мульчматериал с почвой перемешивается в разрыхленных приствольных полосах глубиной до 10...15 см и шириной 18 см. Почва, которая перемешана с мелкоизмельченным мульчматериалом, ускоренно гумифицируется, так как процесс гумификации протекает в анаэробных условиях с постоянной подачей мульчматериала в приствольные полосы. Кроме того, разрыхленная почва в приствольных полосах плодовых насаждений интенсивнее впитывает и аккумулирует выпадающие атмосферные осадки. Одновременно мульчматериал оказывает угнетающее действие на сорную растительность, подавляя их прорастание, и уменьшает испарение влаги с поверхности почвы.

Таким образом, осуществляется технологический процесс конвейерного типа: мульчирование плюс ускоренная гумификация приствольных полос плодовых деревьев с улучшением водного и пищевого режима плодовых насаждений, созданием благоприятных условий, обеспечивающих интенсивное протекание микробиологических процессов в почве, что обеспечивает повышение ее плодородия.

Теоретическими исследованиями сил, которые действуют на фрезерный рабочий орган, имеющую вертикальную ось вращения, установлены:

- взаимосвязь конструктивных параметров и режимов работы фрезерного рабочего органа;
- пределы изменения параметров и режимов работы, которые оказывают наибольшее влияние на качественные показатели и энергоемкость фрезерования.

Разработанный агрегат прошел производственную проверку в ФГБНУ «Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства». В ходе испытаний был исследован процесс рыхления приствольных полос и скашивания растительности в междурядьях плодовых деревьев и оценена агротехническая эффективность агрегата.

По механическому составу опытный участок представлен среднесуглинистыми почвами. В слое почвы до 30 см содержится в среднем до 2,7% гумуса. С увеличением глубины (в слое 35...100 см) содержание гумуса резко падает.

Исследованиями установлено, что в варианте с рыхлением почвы в зоне приствольных полос с мульчирующим слоем из травяной растительности продуктивная влага в слое 0...90 см в среднем за период с 2017 по 2019 годы равнялась 174,8 мм, что превышает контроль (без рыхления и мульчи) на 30,5 мм. В слое 0...50 см продуктивная влага в предлагаемом варианте также превысила контроль на 46,0 мм.

Полученные результаты по содержанию влаги в почве еще раз подтверждают то, что мульча из растительности более плотно покрывает почвенную поверхность приствольных полос и снижает испарение влаги. Подтверждено, что мульчирование является одним из самых эффективных агротехнических приемов в технологии ухода за почвой в садах.

Рыхление почвы в зоне приствольных полос молодых плодовых деревьев и покрытие поверхности почвы мульчирующим слоем из растительности влияют на рост и урожайность плодовых насаждений. По толщине штамба (длине окружности), приросту побегов и высоте деревьев имеются заметные различия.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что при предлагаемом способе содержания почвы в молодых садах урожайность яблок существенно выше. Средняя урожайность на контроле 14,3 т/га, что на 32,0% ниже, чем в предлагаемом варианте. Повышение урожайности в варианте с рыхлением почвы в зоне приствольных полос с мульчирующим слоем из растительности объясняется тем, что мульча оказывает предохраняющее действие на почву от испарения и обогащает ее элементами минерального питания в процессе разложения растительной массы в почве, а также снижает засоренность междурядий плодовых насаждений.

Рыхление приствольных полос молодых плодовых деревьев с покрытием поверхности почвы мульчирующим слоем из растительности эффективно сочетается с дерново-перегнойной системой содержания почвы в молодых садах. При этом не требуется междурядная обработка почвы, что защищает почву от эрозии.

Предложенная технология с использованием разработанного агрегата (МТЗ-82+АУМПП) сравнивалась с существующей технологией, предполагающей применение косилки-измельчителя КИС-1,5 (МТЗ-82+КИС-1,5) и фрезы садовой ФА-0,76 (МТЗ-82+ФА-0,76).

Проведенная технико-экономическая оценка эффективности использования разработанной технологии и агрегата для ее реализации показала: использование разработанного агрегата в технологическом процессе ухода за междурядьями и приствольными полосами плодовых деревьев обеспечивает:

- получение годового экономического эффекта в размере 103,94 тыс. руб. / га;
- снижение себестоимости работ в 1,8 раза;
- снижение энергоемкости процесса ухода за плодовыми деревьями в 1,6 раза;
- срок окупаемости капитальных вложений составляет 0,38 года.

Литература:

1. Бакуев Ж.С. Агроэкологические основы создания интенсивных плодовых насаждений в условиях вертикальной зональности центральной части Северного Кавказа: дис... д-ра с.-х. наук: 06.01.08: защищена 29.10.15 / Бакуев Жамал Хажиосманович.- Нальчик, 2015.- 398 с.

2. Апажев А.К., Шекихачев Ю.А., Хажметов Л.М. Инновационные технологические и технические решения по повышению плодородия почв в условиях склоновых эродированных черноземных почв Юга России.- Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2017.- 344 с.

3. Шекихачев Ю.А., Хажметова А.Л., Шекихачев А.А. Обоснование конструктивно-технологической схемы технического средства для создания гумусового слоя в приствольных полосах плодовых насаждений // В сборнике: Инженерное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса России Сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения Х.Г. Урусамбетова.- Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018.- С. 249-251.

4. Хажметова А.Л., Шекихачев Ю.А. Установка для создания гумусового слоя в приствольных полосах плодовых насаждений в садах на террасах // В сборнике: Мировые научно-технологические тенденции социально-экономического развития АПК и сельских территорий. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию окончания Сталинградской битвы.- Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018.- С. 278-282.

5. Патент РФ на полезную модель № №178374. Установка для создания гумусового слоя в приствольных полосах плодовых насаждений на террасах и галечниковых землях /



А.К. Апажев, В.Н. Бербеков, Ю.А. Шекихачев, А.Л. Хажметова и др. Патентообладатель Кабардино-Балкарский ГАУ. Оpubл. 02.04.2018. Бюл. №10.

6. Шекихачев Ю.А., Полищук Е.А., Хажметова А.Л. Установка для обработки приствольных полос // Материалы XIII Международная НПК «Актуальные проблемы научно-технического прогресса в АПК» (5-7 апреля, 2017г., г. Ставрополь).- Ставрополь, 2017.- С. 125-128.

7. Хажметова А.Л., Шекихачев Ю.А. Инновационная биотехнология и техническое средство для создания гумусового слоя в приствольных полосах плодовых насаждений // Материалы VII Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективные инновационные проекты молодых ученых.- Нальчик, 2017.- С.155-159.

Секция 5. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ: ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И АНТРОПОГЕННАЯ ДИНАМИКА

Section 5. TOURIST RECREATION POTENTIAL OF TERRITORIES: GLOBAL TRENDS AND ANTHROPOGENIC DYNAMICS

УДК 330.15

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК АЛЬТЕРНАТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

GEOLOGICAL TOURISM AS AN ALTERNATIVE DIRECTION OF DEVELOPMENT OF DISTURBED TERRITORIES

Аполо Эррера А.Э.,
аспирант, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия (Эквадор),
e-mail: aeaphe91@gmail.com

Apolo Herrera A.E.,
graduate student, Peoples' Friendship University of Russia,
Moscow, Russia, Ecuador

Аннотация

В статье показаны возможности геологического туризма в развитии территорий, ранее нарушенных горными выработками. На примере Эквадора (месторождение по добыче золота Зарума-Портовело), Боливии (месторождение по добыче серебра – Потоси), Бразилии анализируются возможности и туристический потенциал этих территорий для устойчивого развития в условиях закрытия данных рудников и истощения полезных ископаемых. Показано, что отработанные шахты, карьеры, объекты накопленных отходов, производственные и жилые здания в местах горных выработок в прошлом могут представлять культурную и научную ценность, выступать объектами геологического туризма, что позволяет обеспечивать занятость населения, приносит доход экономике.

Annotation

The article shows the possibilities of geological tourism in the development of territories previously disturbed by mining. Using the example of Ecuador (Zaruma-Portovelo gold mine), Bolivia (potosí silver mine), and Brazil, the author analyzes the opportunities and tourism potential of these territories for sustainable development in the conditions of closure of these mines and depletion of minerals. It is shown that spent mines, quarries, objects of accumulated waste, industrial and residential buildings in the places of mining in the past can be of cultural and scientific value, act as objects of geological tourism, which allows to provide employment for the population, brings income to the economy.

Ключевые слова: туристско-рекреационный потенциал территории, глобальные тренды, геологический туризм, природопользование, нарушенные территории, устойчивое развитие, Боливия, Эквадор.

Keywords: tourism and recreation potential of the territory, global trends, geological tourism, nature management, disturbed territories, sustainable development, Bolivia, Ecuador.

В настоящее время развитие туристско-рекреационного потенциала территорий часто трактуется в увязке с «зеленой» экономикой. В Латинской Америке модели «зеленого» роста

рассматриваются во взаимосвязи решения проблем экономики, социальной сферы, например, поддержка занятости и борьбы с бедностью, сохранения матери-природы [8]. Природные, культурные и геологические объекты могут представлять значительный интерес для развития туризма. Таким объектом, например, является оз. Байкал, которое имеет статус объекта мирового культурного и природного наследия ЮНЕСКО [10]. Объектом предоставления туристических могут выступать интересные природные, культурные, а также геологические объекты, например, уникальные песчаные дюны на территории национального парка «Куршская коса» в Калининградской области Российской Федерации и в Латвийской Республике [6]. Данная территория относится к объектам мирового природного и культурного наследия ЮНЕСКО.

Новой тенденцией и глобальным трендом является рассмотрение геологических объектов, в том числе нарушенных территорий в результате деятельности горнодобывающих предприятий в прошлом. В странах Латинской Америки, к примеру, к таким новым объектам геологического туризма можно отнести территории, связанные с добычей серебра, начиная с XVI в. на месторождении в г. Потоси, Боливия, на месторождении по добыче золота в районе Зарума-Портовело в Эквадоре [2, 3]. Отметим, что обе территории в настоящее время относятся к объектам всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО. В Монголии к таким объектам геологического туризма можно отнести рудник и карьер по добыче медно-молибденовых руд, а также отвалы горных пород на горнодобывающем предприятии «Эрдэнэт» [4, 7]. В России, очевидно, также имеются геологические объекты, которые могут быть использованы для развития туристической деятельности, например, рудник по добыче железной руды в г. Губкин Белгородской области (ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»), объекты, связанные с добычей золота и алмазов в Республике Саха (Якутия), бывшие угольные шахты в Республике Коми и в Ростовской области и др.

Если говорить об опыте стран Латинской Америки по развитию геологического туризма, то речь идет об использовании горнопромышленного наследия, включая рудники, шахты, постройки, технологии по добыче полезных ископаемых, накопленные отходы, которые могут представлять интерес с культурной, познавательной, исторической, технологической точек зрения. К примеру, в кантоне Зарума-Портовело, Эквадор в настоящее время на месте старых отвалов и шахт создается технопарк, который будет демонстрировать туристам историю освоения и развития данной территории [12,13]. Кантоны Зарума и Портовело обладают очень ценным культурным наследием, образованным и обогащенным в каждую эпоху освоения и развития данной территории в связи с добычей золота, с набором достопримечательностей, наличием объектов, связанных с исторической добычей полезных ископаемых, с архитектурой, что представляет собой большой потенциал для туристического сектора [15]. В этих кантонах горнодобывающая деятельность началась исторически в XV веке, таким образом в качестве объекта для туризма представляется крупнейший шахтерский район страны [16]. Сочетая исторические факты с красивыми ландшафтами и самобытной архитектурой, эти объекты достойно получили звание «Культурное наследие эквадорского государства», что позволяет активно вовлекать данные объекты в сферу туризма.

Помимо ценного материального наследия, регион имеет очень позитивный аспект для своего развития, который состоит также в наличии нематериального наследия, что включает в себя фольклор, традиции, гастрономию, образ жизни людей, которые тепло приветствуют туриста.

Зарума, ласково называемая царицей Анд, находится в окружении гор, благодаря сохранившимся старым шахтам, орудиям обработки руды, постройкам, оригинальным зданиям она демонстрирует свой титул культурного наследия страны. Не менее важно также рассматривать Портовело с точки зрения наследия государства по развитию горного дела, такой статус район получил в 2004 г. Эти характеристики делают данные города ценными памятниками для продвижения их в качестве туристического направления в южной части Эквадора [11]. Такой подход позволяет решать ряд экономических и социальных задач, включая со-

хранение объектов культурного и материального наследия в рамках стратегии устойчивого развития, содействие занятости, получение дохода местным населением.

По оценкам, в настоящее время в районе Зарума-Портовело на долю туризма, связанного с посещением объектов культуры, приходится 60%. К таким направлениям туризма относится посещение музеев древности и минералогии, исторического центра Зарумы и всего того, что связано с историей добычи полезных ископаемых в этом районе. На долю религиозного туризма приходится 35% от общего потока туристов, которые занимаются паломничеством, посещением святых мест в этом районе, таких, как церковь Центральная в г. Зарума. На долю туризма, связанного с посещением природных объектов, рек, водопадов, лагуны, смотровых площадок с осмотром ландшафтов (природный туризм) приходится 5% от общего потока туристов в данный район.

Можно говорить о развитии новой методологии устойчивого закрытия шахт и использования нарушенных территорий для целей социально-экономического развития с учетом возможностей геологического туризма [18]. Именно благодаря геологическому туризму может осуществляться интеграция горнодобывающей промышленности в процесс пространственного развития, землепользования [17]. Тем самым геологический туризм в местах ведения работ по добыче полезных ископаемых в историческом, культурном и экологическом аспекте может выступать как фактор пространственного, инновационного развития ранее нарушенных земель [9]. Наконец, средств, полученные от диверсификации экономики, в том числе – развития туризма, могут быть использованы на решение социальных и экологических проблем, включая переработку отходов, рекультивацию земель, улучшение санитарных и экологических условий жизни местного населения [5].

В рамках такого подхода туризм, в частности, геологический туризм играет стратегическую роль в развитии нарушенных территорий в ходе добычи полезных ископаемых в прошлом. Поэтому нужно определить основные потребности данной сектора экономики с учетом его роли в развитие региона. С этой точки зрения геологический туризм нами рассматривается как фактор социального и культурного восстановления, экономического развития с учетом его вклада в сохранение геологических, природных и культурных объектов, районов, имеющих историческую ценность, поскольку культурное наследие является основой для организации такой деятельности. То же самое можно сказать и о природном наследии, в том числе на нарушенных территориях в результате прошлой хозяйственной деятельности, поскольку геологический туризм также зависит от природных достопримечательностей, что может помочь его сохранению.

Для оценки экономических, экологических и социальных угроз и рисков, связанных с развитием территорий, где осуществлялась в прошлом горнодобывающая деятельности, и разработки соответствующей системы корректирующих мер рекомендуется проводить экологический аудит территории [1].

Очевидно, что культурное и природное наследие не изолировано от социально-экономического и территориального контекста, взаимосвязано с остальной деятельностью человека. Анализ мировых тенденций показывает, что туристическая деятельность в настоящее время стала важнейшим динамическим фактором роста мировой экономики. Автор в данном случае не рассматривает последствия опасной эпидемиологической ситуации в мире в 2020 г., которая оказала существенное негативное влияния и на развитие туризма).

Выгоды от развития геологического туризма могут быть связаны с созданием новых рабочих мест для населения, активизации производственной цепочки в других секторах экономики (транспорт, гостиничное хозяйство, сельское хозяйство, производство продуктов питания, сувениров и др.). Культурный и геологический туризм становится одним из экономических сегментов с более явным ростом в последние годы. В результате этого в некоторых географических районах, имеющих известное историческое и материальное наследие, значительно увеличивается число прибывающих туристов, что положительно влияет на экономическое и социальное развитие.

ЮНЕСКО признает ценность промышленного наследия, включив в список объектов Всемирного наследия многочисленные промышленные свидетельства прошлой хозяйственной деятельности, сохранившиеся объекты, многие из которых основаны на их горнодобывающем или горно-металлургическом наследии. К примеру, некоторые горнодобывающие или горно-металлургические объекты, уже охраняемые законодательством Испании, могут получить международное признание ЮНЕСКО и стать объектами всемирного наследия. Таковыми объектами является шахта и рудник Лас-Медулас по добыче золота в Испании, которая была известна еще со времен Римской империи и является туристической достопримечательностью, а также рудник и шахта Альмаден (Испания), которые использовались для добычи ртути и краски из киновари (руды для производства ртути). Отметим, что данное месторождение разрабатывается с 1 тысячелетия до н.э. и остается в эксплуатации более двух тысячелетий. Оба рудника и прилегающие шахты входят в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Что касается мирового горного наследия, к таким объектам можно отнести месторождение по добыче серебра Потоси в Боливии. В колониальный период добыча серебра в Серро-Рико-де-Потоси сделала этот город самым крупным в Америке с населением более 160,0 тысяч человек. В тот период регион благодаря добыче серебра был богатым, были построены изящные церкви и элегантные большие дома, за счет прибыли горнодобывающего производства в город приглашались выдающиеся архитекторы и представители искусств. По рассказам, с помощью серебра, добытого из недр холма Рико или Сумай Орчко (величественная гора), можно было бы построить мост, соединяющий Потоси в Боливии с Мадридом в Испании. При этом на горных работах использовался труд поработенных коренных жителей, которые часто умирали от тяжелых условий на месторождении.

Город Оуро-Прету (черное золото) в Бразилии, также внесенный в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, представляет собой один из самых однородных и полных ансамблей искусства барокко в мире. Он был основан в 1698 года и стал центром бразильской золотой лихорадки XVII-XVIII вв., но послед истощения запасов золота пришел в запустение. Архитектура и украшения встречаются во всех уголках этого исторического города. Церкви и скульптуры являются частью наследия той эпохи, когда здесь развивалась горнодобывающие промыслы и размещались землевладельцы, художники, шахтеры и рабы. С учетом туристической привлекательности данного города он был объявлен в 1980 г. объектом всемирного исторического и культурного наследия.

Таким образом, развитие геологического туризма может стать одним из важных направлений туристической деятельности и альтернативной возможностью устойчивого развития ранее нарушенных территорий в результате ведения горных работ в прошлом. Большой потенциал для развития геологического туризма имеется в ряде регионов Российской Федерации.

Литература:

1. Алихаджиева Д.Ш., Потравный И.М. Внедрение инструментария экологического аудита территории муниципальных образований в системе регионального стратегического планирования // В сборнике: Современная экономики: концепции и модели инновационного развития. Материалы VII межд. научно-практ. конф. Кн. 2. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2015. – С. 310-316.
2. Аполо Эррера А.Э., Чавез Феррейра К.Й., Потравный И.М. Оценка влияния добычи золота на экономику и окружающую среду на примере Эквадора // Горный журнал. - 2020. №2. - С. 62-65.
3. Аполо Эррера А.Э. Эколого-экономические аспекты развития золотодобывающей промышленности в управлении природопользованием // Горизонты экономики. - 2019. № 3(49). - С. 86-90.

4. Даваахуу Н., Потравный И.М., Тишков С.В., Кулаков К.А. Моделирование деятельности горнодобывающего предприятия в условиях истощения ресурсной базы: эколого-экономический аспект // Горный журнал. - 2019. - №8. - С. 50-54.
5. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю., Потравный И.М., Мелехин Е.С. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2017. – 343 с.
6. Потравный И.М., Старкова Л.И., Терешина М.В. Эколого-экономическое обоснование развития туристско-рекреационной зоны на территории национального парка «Куршская коса»: региональный аспект // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. - 2012. - №5 (47). - С. 100-106.
7. Потравный И.М., Даваахуу Нямдорж. Экономическая оценка накопленного экологического ущерба при закрытии рудника горнообогатительного предприятия // В сборнике: Экология. Экономика. Информатика. Т. 2. – Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального ун-та. - 2015. - С. 503-510.
8. Потравный И.М., Чавез Феррейра К. Йешиа. Анализ моделей «зеленой» экономики в управлении природопользованием // В сборнике: Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании. Материалы VIII межд. научно-практ. конф. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018. - С. 321-325.
9. Управление проектами пространственного развития: Учебное пособие / Под общ. ред. Комова Н.В., Цыпкина Ю.А., Носова С.И. - М.: ИП Осьминина Е.О. 2020. - 540 с.
10. Gneveckow Ju., Potrawnij I. Umweltpolitik am Baikalsee – Bestandsaufnahme, Taxonomie der Umweltprobleme und Entwicklung fuer ein Handelsprogramm // Osteuropa. №9. 1992. S. 795-809.
11. Barrazueta A., Villafuerte I. Desarrollo Turístico de la Ruta del Oro y su área de influencia en los cantones Zaruma y Portovelo. Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, 2005.
12. Campoverde, C., Ramírez, G., Carrión, P. y Herrera, G. Zaruma-Portovelo: Contexto geominero de patrimonio y diversidad para el desarrollo sostenible. Libro de Actas del Cuarto Congreso Internacional sobre geología y minería ambiental para el ordenamiento del territorio y el desarrollo, ed. Geoparque de la Comarca de Molina-Alto Tajo. SIGMADOT Y SEDGYM, 2016. pp. 163-186.
13. Sanmartín G. M., Zhigue A.R. y Muñoz G. Environmental managemet for the conservation of Zaruma, historical and cultural heritage of Ecuador // Revista Conrado, 2017, 13(1-Ext), pp. 116-121.
14. Carrión P., Herrera G., Briones J., Caldevilla P., Domínguez M.J. y Berrezueta E. Geotourism and Development Base don Geological and Mining Site Utilization, Zaruma-Portovelo, Ecuador, Living Dendrolitic Microbial Mats in Hamelin Pool, Shark Bay, Western Autralia // Geosciences. 2018. vol. 8, Issue 6. <https://doi.org/10.3390/geosciences8060205>
15. Villafuerte I., Barrazueta A. y Corral C. Desarrollo Turístico de la Ruta del Oro y su área de influencia en los cantones Zaruma y Portovelo. 2005.
16. Paúl Carrión Mero, Gricelda Herrera Franco, Josué Briones, Pablo Caldevilla, María José Domínguez-Cuesta ID and Edgar Berrezueta. Geotourism and Local Development Based on Geological and Mining Sites Utilization, Zaruma-Portovelo, Ecuador // Geosciences. 2018, 8, 205.
17. Orche E. Parques mineros, desarrollo sostenible y ordenación del territorio . Integración de la minería en la ordenación del territorio . ESPOL-CYTED-CICYT. Guayaquil, 2003. pp. 112-124.
18. Guerrero-Almeida D., Chacón Pérez Y., Fonseca Hernández D. y Court-Potrilé M. Metodología para la ejecución de un cierre de minas sustentable // Minería y Geología. 2014. 30(3), pp. 85-103, Online <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223532481006>. Accessed on: 16 Aug. 2019.

УДК 338.48

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КУОРТОВ КБР:
ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА**

**ACTUAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF RESORTS
OF THE KBR: STATE POLICY**

Балаева С.И.,
доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к. э. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия,
e-mail: balaeva.s@list.ru;

Хубаев Т.А.,
профессор кафедры «Менеджмент», д. эк. н.,
Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия,
e-mail: TAnHubaev@fa.ru;

Боготов Х.Л.,
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик,
e-mail: bogotov_h@mail.ru;

Езаова М.Ю.,
директор Центра адыгской культуры им. А.А. Ципинова, Нальчик, Россия

Balaeva S.I.,
Associate Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law, PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: balaeva.s@list.ru;

Khubaev T.A.,
Professor of the Department of Management, Dr,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

Bogotov Kh.L.
Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law, Dr,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: bogotov_h@mail.ru;

Ezaova M.U.,
Director of the Adyghe Culture Center named after A.A. Tsipinova,
Nalchik, Russia

Аннотация

В данной статье рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются курорты Кабардино-Балкарской Республики. Для сохранения приоритетности развития санаторно-курортного и туристического комплекса в Кабардино-Балкарской Республике необходимо предпринять меры для создания благоприятных инвестиционных условий, способствующих обеспечению роста социально-экономического развития функционирующих санаториев и курортов. Основной акцент делается на государственную помощь и поддержку.

Annotation

This article discusses the problems faced by the resorts of our republic and in order to maintain the priority of the development of the sanatorium-resort and tourist complex of the Kabardino-Balkarian Republic, it is necessary to take measures to create favorable investment conditions that contribute to the growth of socio-economic development of currently functioning sanatoriums and resorts. The article focuses on state aid and support.

Ключевые слова: санатории, курорты, туристско-рекреационная отрасль, природно-климатические ресурсы, лечебно-оздоровительные услуги.

Keywords: sanatoriums, resorts, tourist and recreational industry, natural and climatic resources, medical and recreational services.

Одним из важнейших элементов социально-экономического развития Кабардино-Балкарии является туристско-рекреационная отрасль. Успешная деятельность предприятий индустрии туризма напрямую зависит от уровня государственной поддержки и помощи. Это подтверждается результатами анализа социально-экономических показателей, учета природно-климатических и ресурсных особенностей республики, согласно которым развитие спортивно-оздоровительного туризма было признано одним из трех наиболее перспективных направлений деятельности [1]. Сегодня для того, чтобы удержать приоритетность развития санаторно-курортного и туристического комплекса Кабардино-Балкарской республики необходимо создать благоприятный инвестиционный климат, способствовать обеспечению роста социально-экономического развития ныне функционирующих санаторно-курортных отраслей и самое главное повышению доходов населения. Региональным и федеральным органам власти большое внимание необходимо уделять рекламной деятельности, так как курорты республики Кабардино-Балкария обладают богатыми рекреационными возможностями, которые требуют гармоничного развития туризма, основных элементов туристской инфраструктуры.

Основная привлекательность курортов Кабардино-Балкарии – это уникальный со природный потенциал, благоприятные условия для создания одного из мощных рекреационно-оздоровительных центров Российской Федерации. Большой интерес например, как россиян, так и зарубежных туристов вызывает состав и качество бальнеологических и рекреационных ресурсов, сконцентрированных на территории всего 12,5 тыс. км², позволяющая отдыхающим получить удовольствие не только от предложенных лечебно-оздоровительных услуг, но и от внимательного отношения к обслуживающему персоналу (рис. 1).

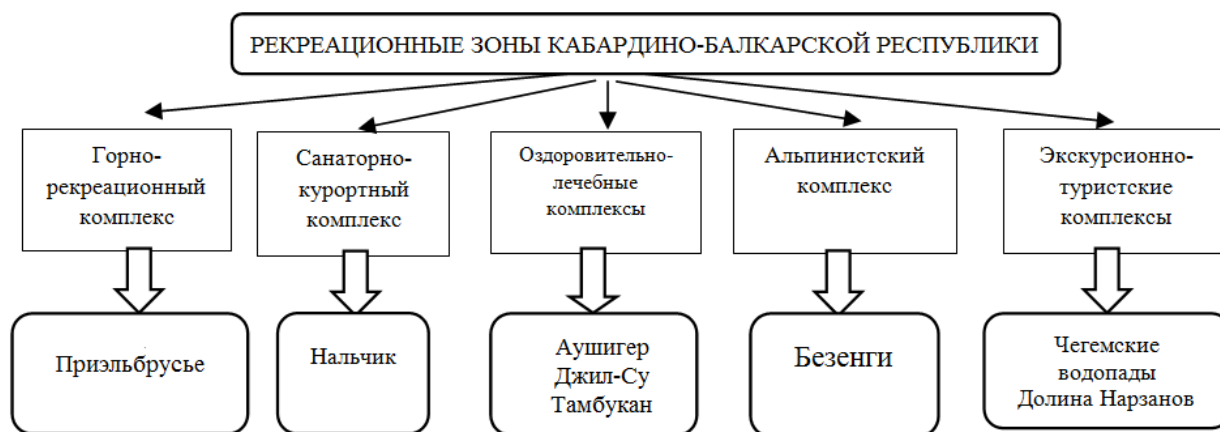


Рисунок 1 - Туристско-рекреационные зоны Кабардино-Балкарской Республики

Сегодня на территории Кабардино-Балкарской Республики успешно функционируют 11 потенциально рекреационных зон, находящихся на разных уровнях развития. Каждая из этих зон обладает большим спектром конкурентных преимуществ и комплексом проблем, требующих решения. Так, курорт федерального значения «Нальчик» входит в небольшой перечень мест во всем мире, где на одной территории собраны четыре вида минеральных вод: азотно-термальная, гидрокарбонатно-натриевая, йодо-бромная и сероводородная. Курорт «Нальчик» располагает 18 минеральными источниками с общим дебитом 12 млн. литров в сутки. Кроме лечебно-оздоровительных услуг с использованием этих видов вод, курорт

предлагает отдыхающим процедуры с использованием лечебной грязи озера Тамбукан. Проведенные исследования показывают, что тамбуканская лечебная иловая грязь в состав которого входят гуминовая, летучие, жирные кислоты, альбуминоидный аммиак, амины, хлорофилл обладают антимикробными, противовоспалительными, регенерирующими, стимулирующими, иммуномоделирующими и противомикробными свойствами. Как натуральное природное средство тамбуканская грязь характеризуется достаточно широким спектром мощных оздоровительных свойств. Реальный эффект сульфидной иловой грязи заключается в его стимулирующих свойствах, способствующих микроциркуляции крови в клетках и антиоксидантных. По мнению многих учёных выявленные целительные свойства тамбуканской грязи во многом превосходят свойства всемирно известной грязи Мертвого моря, расположенного в Израиле. И это притом, что до настоящего времени целительный состав высококачественного вещества органического происхождения до конца не изучен, до конца не проведена оценка механизма её рефлекторного действия на организм человека [2-4].

Представляется уместным отметить, что это уникальное по своей природе озеро теряет свои свойства и многие лечебно-оздоровительные, санаторно-курортные зоны двух регионов Ставропольский край и Кабардино-Балкарская республика могут остаться без этого целительного ресурса. Дело в том, что на протяжении многих лет учёные наблюдают процесс опреснения озера. Это означает, что озеро заполняется пресной водой (опреснение может привести к прекращению генерации в озере лечебной грязи - лимуса) и для того, чтобы остановить этот процесс необходимо вмешательство как региональных, так и федеральных органов власти. Не решение данной проблемы в ближайшее время приведёт к тому, что курорты Кавказских Минеральных Вод лишатся одного из своих главных бальнеологических ресурсов. Это не единственная проблема санаторно-курортных предприятий. Проведённые исследования позволили выявить высокую степень износа основных фондов. Препятствуют созданию высокоэффективного лечебно-оздоровительных курорта выраженная сезонность и другие проблемы, которые на протяжении многих лет не решаются или же решаются очень долго.

Если рассматривать горно-рекреационную зону, например НП «Приэльбрусье», то наряду с разнообразием ландшафта, формирующим условия для развития туристского, альпинистского и горнолыжного комплекса, обладающего уникальными целебно-оздоровительными ресурсами, благоприятным микроклиматом и большими запасами высококачественных минеральных вод, создающих предпосылки для создания горнолыжного курорта мирового класса, есть проблемы, препятствующие курорту выйти на мировой рынок. В перечень насущных проблем входят: несоответствие некоторых горнолыжных трасс международным стандартам; значительное превышение спроса на туристские услуги над предложениями в разгар сезона; отсутствие необходимого оборудования для подготовки горнолыжных трасс и др.

Анализ туристско-рекреационных зон республики позволил выявить и ряд общих проблем: неразвитая инфраструктура; низкий уровень сервиса; неэффективное использование имеющихся объектов туристско-рекреационных комплексов; недостаточное использование рекламно-информационных средств для продвижения турпродукта.

Правительством КБР была принята государственная программа "Развитие туристско-рекреационного комплекса Кабардино-Балкарской Республики" на 2013 - 2020 годы" и в её рамках перед органами исполнительной власти республики были поставлены задачи: создание новых рабочих мест в туристской сфере; разработка и реализация плана маркетинговых мероприятий, направленных на популяризацию туристского продукта Кабардино-Балкарской Республики на внутреннем и внешнем рынках услуг для интеграции республики в систему общемирового рынка горнолыжных и курортно-рекреационных услуг; создание современной горнолыжной и гостиничной инфраструктуры; развитие социальной, инженерной и коммунальной инфраструктуры на курорте Нальчик, в Приэльбрусье и в других тури-

стско-рекреационных зонах; увеличение налоговых поступлений в консолидированный бюджет Кабардино-Балкарской Республики за счет создания соответствующих условий [5].

Решение вышеназванных проблем, как показывают проведенные исследования, растянулось на многие годы, хотя ресурсное обеспечение госпрограммы определено до 2020 года. Даже незначительная реализация поставленных в госпрограмме задач позволила к концу 2018 года увеличить число граждан, занятых в сфере туризма на 107%. Росту числа туристов только за период с 2018-2019 гг. на 20 тыс. человек способствовал ввод в эксплуатацию новых объектов, относящихся к туристской инфраструктуре, также реализация мероприятий подпрограммы "Рекламно-маркетинговое продвижение туристско-рекреационного комплекса Кабардино-Балкарской Республики".

Кроме того, в 2018 году сумма налоговых поступлений от рынка туристских услуг в консолидированный бюджет увеличилась примерно на 10 % и составила около 210 млн. рублей. Объем туристских услуг, предоставленных предприятиями туристской отрасли увеличился на 30 % (рис. 2). Протяженность горнолыжных трасс 2019 году увеличилась на 14, 8 км, что уже превышает целевое значение показателя на 8 года.

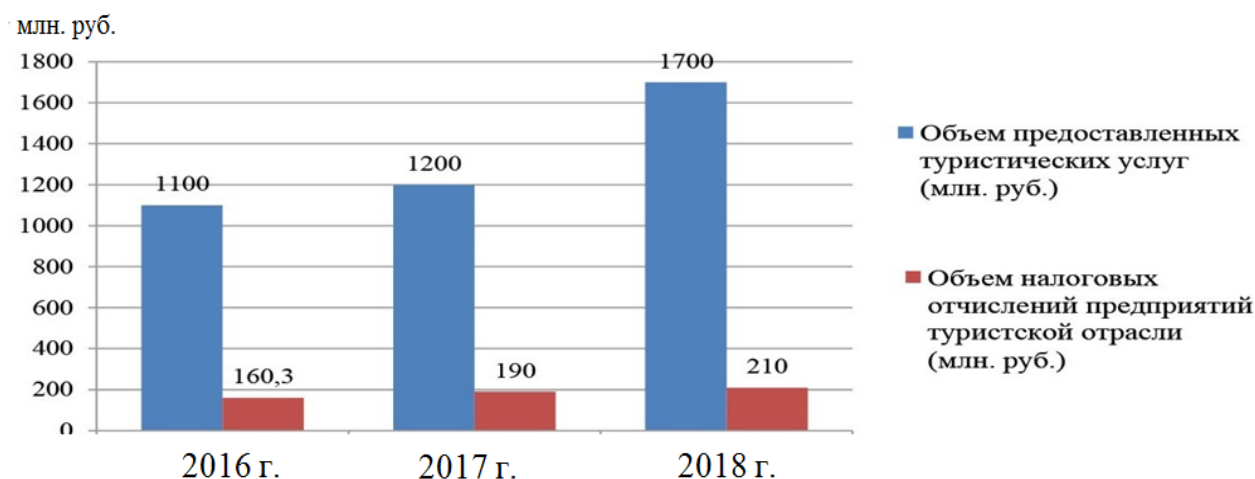


Рисунок 2 - Динамика показателей объемов туристических услуг и налоговых отчислений предприятий туристической отрасли

Сложившаяся в 2019 году положительная динамика развития туристской индустрии в Кабардино-Балкарской Республике нашла отражение в основных экономических показателях 2018 года. Увеличился внутренний туристский поток более чем на 95% по сравнению с тем же периодом 2018 года, вырос объем оказанных туристских услуг на 115,3%; увеличилась загруженность коллективных средств размещения на 55,5%.

Литература:

1. Стратегия развития Кабардино-Балкарской республики до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mayadmin-kbr.ru/f/ns/2013/1374490271.pdf> (дата обращения 24.09.2020).
2. Артюнина Г.П., Гончар Н.Т., Игнаткова С. А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни. – Псков: 2013. - 304 с.
3. Балаева С.И. Агропродовольственный рынок Северо-Кавказского федерального округа в условиях импортозамещения // Интернет-журнал «Науковедение». - 2015. - Том 7, № 6.
4. Тамахина А.Я., Балаева С.И., Блиева М.В., Тлупов Т.Х., Карданова Ф.Х. Региональные аспекты экологической и продовольственной безопасности: (на примере Кабардино-Балкарской Республики). Монография. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых (Полиграфсервис и Т), 2013. - 148 с.

5. Постановление Правительства Кабардино-Балкарской республики от 28 июня 2013 г. N 183-ПП О государственной программе Кабардино-Балкарской республики «Развитие туристско-рекреационного комплекса Кабардино-Балкарской республики» на 2013-2020 годы.

УДК 332.1:379.85

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ НА СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE IMPACT OF GLOBAL TRENDS' ON THE STATE AND DEVELOPMENT OF TOURIST DESTINATIONS

Бесланеев Э.В.,
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru;

Гятов Т.Х.,
директор турфирмы ООО «Мустанг», Нальчик, Россия;
Тлупов Т.Х.,

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к.б.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: timyrtlypov@mail.ru;

Малкандуева Л.А.,
доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: lyba0906@mail.ru

Beslaneev E.V.,
Professor of the Department "commodity science, tourism and law», Dr.,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru;

Gyatov T.Kh.,
Director of travel Agency LLC "Mustang", Nalchik, Russia;
Tlupov T.Kh.,

associate Professor of the Department "commodity science, tourism and law», PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: timyrtlypov@mail.ru;

Malkandueva L.A.,
associate Professor of the Department "commodity science, tourism and law», PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: lyba0906@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены теоретико-методологические основы влияния глобальных проблем на состояние и развитие туристских дестинаций в России. Обозначены основные позиции возможного решения развития туристских дестинаций на территории Российской Федерации.

Annotation

The article presents the impact of theoretical and methodological foundations of the impact of global problems on the state and development of tourist destinations in Russia. The main positions of possible solutions for the development of tourist destinations in the Russian Federation are outlined.

Ключевые слова: глобальные проблемы, дестинация, региональная экономическая политика, экономика региона, сфера услуг, валовый, региональный, туристский продукт.

Keywords: global problems, destination, regional economic policy, regional economy, services, gross, regional, tourist product.

Актуальность исследований определяется влиянием глобальных проблем на развитие туристских дестинаций. Как известно, существующие в современном мире с его глобальными мирохозяйственными связями, определяются его отношениями между государствами, социальными системами, обществом и средой обитания (биосферой), имеют общие корни, связаны между собой и могут быть решены, только во взаимодействии всех стран мира, особенно развитых в капиталистическом направлении стран, которые потребляют по 80% всех мировых ресурсов и являющихся странами донорами из которых выезжает больше туристов, и странами реципиентами, т.е. принимающих больше всего туристов.

Существующая классификация глобальных проблем предусматривает следующее:

1. Политическая проблема, или разногласия в области политических взглядов, которая может привести к различным катаклизмам например, ядерной войне;
2. Природно-экологические проблемы, или разумного использования окружающей среды, её энергетических, сырьевых запасов, климата и других источников жизнеобеспечения человеческого общества;
3. Социально-экономические проблемы, или развития человеческого общества и его социальных институтов на благо всех граждан одной страны и всего мира;
4. Демографические проблемы, или проблемы перенаселения планеты, как результат продовольственная, экологическая, сырьевая, энергетическая.

Какие аргументы могут быть представлены в пользу регионального туризма, в защиту от столь специфичных глобальных проблем, возможно ли преодоление таких сложных препятствий на пути развития региональной туристской индустрии в Российской Федерации?

Доказано, что развитие туристской индустрии на региональном уровне благотворно влияет на увеличение валового продукта региона, прибыли участвующих в его создании туристских компаний и сопутствующих предприятий в различных сферах хозяйствования, повышения доходов в бюджеты разных уровней не только региона, развитию мультипликативной экономики региона и регионального платёжного баланса, способствует снижению уровня безработных и увеличению дохода населения.

Разумеется, что развитие региональной экономики, в том числе туристского сектора, не может быть в отрыве от Федеральных решений.

В этой связи нужно отметить, что есть целый ряд мер принятых Правительством Российской Федерации, в том числе федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 - 2025 годы)», и вступившей с 1 января 2020 года Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года.

Рассмотрим по порядку, что предлагается выше упомянутыми программами в качестве альтернативных мер противодействия глобальным проблемам.

1. Политические проблемы и туризм. Из Стратегии развития туризма (далее СРТ) на период до 2035 года видим, что разногласия в области политики разных стран, практически никак не отражаются на туризме и путешествиях. Так, например потоки международного туризма удвоились за последние два десятилетия: с 0,68 млрд. въездных туристов в 2000 году до 1,3 млрд. в 2017 году и оценочно до 1,4 млрд. в 2018 году, а объёмы доходов от

международного туризма по категории «поездки» увеличились с 475 млрд. долларов США в 200 году до 1310 млрд. долларов США в 2017 году, т.е. с 700 долларов до 1000 долларов США на одного туриста [1].

За этот период произошло достаточно много событий, в мировой политике которые, явно не способствовали развитию туризма в мире и в нашей стране в частности. Тем не менее, по данным Всемирной туристской организации, в 2017 году Россия занимала 15-е место среди стран - лидеров по количеству прибытий иностранных граждан.

Необходимо отметить также, что в период экономического спада и геополитической нестабильности, международный туризм проявляет относительную устойчивость, показав снижение туристских потоков в 2009 году на 4%, уже в 2010 году продемонстрировал рост и к 2017 году составил 42%.

2. Природно-экологические проблемы. Глобализация определяющаяся высокой индустриализацией общества, обуславливает серьёзные изменения в биосфере. Изменяется атмосфера, климат и как следствие ухудшается ландшафт территорий, их флора и фауна.

Антропогенная нагрузка на туристские дестинации вызывает в ряде стран серьёзную озабоченность. В атмосферу Земли ежегодно поступает около 1 куб. км. пылевидных частиц искусственного происхождения, отличающиеся большим разнообразием химического состава.

Семёрка стран с самой плохой экологией на сегодня выглядит следующим образом: Афганистан, Нигерия, Вьетнам, Бангладеш, Непал, Индия и Китай.

Самые экологически чистые места на планете: Антарктида, Папуа-Новая Гвинея, Фьордленд (Новая Зеландия), Пустыня Атаками (Чили), Галапагосские острова, Намибия, Полуостров Оса (Коста-Рика), Озеро Байкал (Россия), Чилийский национальный заповедник (Чили), Алтай (Россия).

И так, можно сделать вывод, что самые экологические неблагоприятные и экологически чистые территории относятся к ряду странам с низкой антропогенной (техногенной) нагрузкой, за исключением Индии и Китая, т.е. не всегда развитие технологий наносит ущерб экологии, это лишь вопрос отношения государственных органов к проблемам экологии внутри страны.

Российская Федерация благодаря своим уникальным природным условиям представляет собой перспективную территорию для развития экологического туризма.

Предполагается разработка отдельной концепции развития экологического туризма в России на период до 2035 года, в которой будут учтены опыт мировых трендов в области экологического туризма, на особо охраняемых территориях, национальных парков, инвестирования в туристскую и социальную деятельности для сохранения природной среды и уменьшения антропогенной нагрузки на территорию (дестинацию), страны и отдельного региона [1].

3. Социально-экономические проблемы. Социокультурные и социально-экономические проблемы внутри страны и в международном туризме, имеют свою специфику. Международный туризм приносит в противоречия в развитие традиционных сообществ, негативным влиянием массового туризма на естественный уклад жизни коренного населения страны прибытия. Как указывает Б.Б. Родоман: «Соприкосновение глобальной цивилизации западного происхождения с традиционной культурой погружает последнюю в грязь и мусор» [2].

Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г., предполагает значительный потенциал роста роли туризма в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации. За последние годы отмечается рост внутреннего туризма (54 млн. российских граждан, размещенных в коллективных средствах размещения в 2017 году, против 32 млн. граждан в 2012 году). Места размещения, имеющиеся в регионах, по данным Федеральной службы государственной статистики, заполняются в среднем не более чем на 35 процентов. Средняя численность работающих по собирательной классификационной группировке видов

экономической деятельности "Туризм" составила 1,19 млн. человек в 2017 году против 1,04 млн. человек в 2014 году. По данным Федеральной налоговой службы, более 50 процентов налогов, собранных от коллективных средств размещения и учреждений общественного питания, аккумулируются в столичных центрах - гг. Москве и Санкт-Петербурге.

Таким образом, налицо тренд, в пользу регионов с развитой инфраструктурой, и необходимость решения данного вопроса в других регионах для формирования туристской дестинации.

4. Демографические проблемы. Проблемы перенаселения планеты, как результат продовольственная, экологическая, сырьевая, энергетическая, вызван демографическим всплеском рождаемости в развивающихся странах мира, и интенсивное старение населения в развитых странах, соответственно увеличение числа работающих, срока оплачиваемого отпуска, побуждает все большее количество людей к путешествиям.

В Российской Федерации проблема другого порядка, при постоянном снижении численности населения, нет роста общего благосостояния населения. Уровень бедности в самой богатой сырьевыми запасами стране мира все еще высок. По данным Росстата в 2019 году количество россиян с доходами ниже прожиточного минимума составил 18,6 млн. человек, или 12,7% населения страны, при этом количество выезжающих за границу россиян увеличилось на 7,9% или на 3,5 млн. человек и составило 48,1 млн. поездок, причем 31% годового прироста поездок обеспечила Турция, за счет туристского потока. [4]. Данное количество выезжающих примерно соответствует числу россиян с ежемесячным доходом от 30 до 70 тыс. рублей, что составляет по данным Росстата 31% населения страны.

Таким образом, все перечисленные глобальные проблемы оказывают самое активное влияние на мировой туристский поток и индустрию туризма, что подтверждает тезис, изложенный в Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года.

По данным Федеральной службы государственной статистики, около 60 процентов туристских пакетов российских турфирм реализуются в иностранные государства, составляя конкуренцию отечественным туристским направлениям, что свидетельствует о платежеспособном спросе населения, который при достаточном развитии регионального туризма, может быть переориентирован на внутренний рынок, при формировании конкурентного предложения.

Литература:

1. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «О Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 г.». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648/>
2. Родоман Б.Б. Непал. Экзотика в объятиях глобализации // География: Ежемесячная газета. М., 2009. № 13-14. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://geo.1september.ru/articles/2009/13/06>
3. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gks.ru>

УДК 379.85, 664.6

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ В ЭТНОГРАФИЧЕСКОМ И ГАСТРОНОМИЧЕСКОМ ТУРИЗМЕ

NATIONAL BAKERY PRODUCTS AS AN ELEMENT OF HEALTHY NUTRITION IN ETHNOGRAPHIC AND GASTRONOMIC TOURISM

Бисчокова Ф.А.,
доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к. э. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия,
e-mail: katrin0405@inbox.ru;
Гетокова А.И.,
директор кондитерской фабрики ООО «Нальчик-сладость», Нальчик, Россия;
Макушина Т.Н.,
доцент кафедры «Товароведение и торговое дело», к. э. н.,
Самарский ГАУ, г.о. Кинель, Россия,
e-mail: tatiana-mak@mail.ru;
Скрипин П.В.,
доцент кафедры «Товароведение и товарная экспертиза»,
к. тех. н., Донской ГАУ, пос. Персиановский, Россия,
e-mail: skripin.peter@yandex.ru

Bischokova F.A.,
Associate Professor, Department of Technology of Products
from Plant Raw Materials, PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: katrin0405@inbox.ru;
Getokova A.I.,
Director of the confectionery factory «Nal'chik-sladost'», Nalchik, Russia;
Makushina T.N.,
Associate Professor of the Department of Merchandising and Trading, PhD,
Samara SAU, Kinel, Russia;
Skrinin P.V.,
Associate Professor of the Department of Merchandising and Commodity Expertise, PhD,
Don SAU Persianovsky vil., Russia,
e-mail: skripin.peter@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена особенностям традиционной черкесской кухни. Многие традиционные продукты питания адыгов можно рекомендовать в качестве продуктов профилактического и лечебно-профилактического питания. Национальные хлебобулочные изделия можно позиционировать одновременно, как элементы гастрономического и этнографического туризма.

Annotation

The article is devoted to the features of traditional Circassian cuisine. Many traditional food products of Circassians can be recommended as prophylactic and therapeutic-prophylactic food products. National bakery products can be positioned simultaneously as elements of gastronomic and ethnographic tourism.

Ключевые слова: гастрономический туризм, этнографический туризм, черкесская кухня, культура питания, национальные хлебобулочные изделия

Keywords: gastronomic tourism, ethnographic tourism, Circassian cuisine, food culture, national bakery products.

Гастрономический туризм, давно существующий во многих странах, в последнее время становится достаточно популярным и в России. Основой данного вида туризма является знакомство с особенностями национальной местной кухни и кулинарными предпочтениями. Термин «кулинарный туризм» был введен в обращение в 1998 г. доцентом кафедры народной культуры в государственном университете Bowling Green (Боулинг Грин, США) Люси Лонгом [1]. В 2003 году Эриком Вульфом была основана Международная ассоциация гастрономического туризма (The International Culinary Tourism Association), президентом которой он является на данный момент.

В 2012 г. термин «кулинарный туризм» заменили на «гастрономический туризм». По результатам исследования Международной ассоциации гастрономического туризма большинство американских жителей считают, что кулинарный туризм подходит только для элиты. Исходя из этого, было решено заменить его на более доступный для большинства американцев термин, который объединяет продовольственные магазины, уличных торговцев, пабы для местных жителей, винные заводы, единственные в своем роде рестораны в одно понятие [1].

Привычный рацион питания населения любого субъекта РФ отражает природно-климатические условия, исторические, этнические особенности, культурные традиции и вкусы этого народа, и являются главными составляющими жизнеобеспечивающих систем. Во многом состав пищи, способ производства, культура ее принятия формируют образ жизни и даже характерные черты отдельного народа, его предпочтения, правила поведения и ограничения.

Великий русский ученый И.П. Павлов считал, что пища олицетворяет жизненный процесс во всем его объеме и представляет ту древнейшую связь, которая соединяет человека с окружающей средой. Французский исследователь Брилье – Саварен в своей книге «Физиология вкуса» писал, что «судьба нации зависит от того, как они питаются».

Повседневные, праздничные и обрядовые меню - все это в совокупности образуют систему питания, в которой отражаются религиозные, национальные, социально-экономические и другие факторы. Самыми заметными туристическими гастрономическими событиями в России являются: «Праздник корюшки» в Санкт-Петербурге. Ежегодно на праздник приходит около 50-80 тысяч зрителей, «Праздник огурца» в Суздале, «Арбузный рай» в Тамани, «Праздник сыра» в Барнауле.

На обширной этнической территории, где проживают в настоящее время адыги (Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Северо-Осетинская республики, Краснодарский и Ставропольский края) существует одна традиционная национальная кухня адыгов, которая четко выделяется среди многообразия национальных кухонь [2].

Кабардино-Балкарская Республика имеет значительный курортно-рекреационный потенциал, который характеризуется следующими факторами: разнообразием природных условий, благоприятными климатическими условиями, богатством и разнообразием животного и растительного мира, концентрацией памятников и культурно - исторического наследия, широким развитием народно-художественных промыслов и ремесел; наличием значительного числа санаторно-курортных учреждений, пансионатов, домов, баз отдыха и других объектов рекреации [3].

Развитие туризма стимулирует такие отрасли экономики как связь, транспорт, торговля, общественное питание, строительство, сельское хозяйство, сувенирное производство. При наличии множества благоприятных факторов потенциал туризма в общей социально-экономической структуре республики остается невостребованным. К настоящему времени в

нашей республике въездной и внутренний туризм недостаточно развиты. Гастрономический туризм может оказаться достаточно перспективным направлением в развитии туристического сектора экономики республики.

В туризме гастрономия уже давно и активно используется не только в качестве базовой услуги по предоставлению питания туристам. Гастрономические туры, все быстрее распространяющиеся на рынке, представляют собой уникальные продукты. Поиск туристом новых гастрономических впечатлений не сводится к попыткам попробовать конкретное блюдо или некоторое количество блюд.

Гастрономический турист во время пребывания в дестинации знакомится со своеобразием, аутентичностью местности с помощью продуктовых брендов. Продуктовый бренд выступает в качестве своеобразного маркера, штриха территории, точки притяжения гастрономических туристов. Туристу, совершающему гастрономический тур, важно не только попробовать конкретное блюдо, но и познакомиться со спецификой посещаемой местности, ментальностью населения и традициями территории.

В зависимости от географии производства продуктовые бренды можно разделить на национальные, региональные и местные. Отличительной чертой национального гастрономического бренда является широкое распространение и отсутствие ярких различий в технологии приготовления продукта. Во Франции, например, производятся более 300 разных сортов сыра. Поэтому на туристском рынке Франции предлагается множество неповторяющихся гастрономических «сырных» маршрутов.

Организаторам туризма, а также местным органам исполнительной власти по туризму необходимо проводить исследования в своих регионах на предмет существования разнообразных гастрономических культур, а вариации в технологии приготовления продуктов и блюд могут дать основание для проектирования тематических туров.

Примером тематического тура по Республике Дагестан может быть гастрономический тур, знакомящий туристов с различными видами хинкала. Хинкал — кусочки теста, отваренного в мясном бульоне, которые подаются на стол вместе с отварным мясом, острым соусом с чесноком на томатной основе и самим бульоном [4].

Несколько тысяч людей ежегодно посещают международный фольклорно-этнографический фестиваль карачаево-балкарской культуры «Праздник айрана на Медовых водопадах», который проводится в Карачаево-Черкесии. Также проводятся гастрономический фестиваль «Дары Кавказа», гастрономический фестиваль аутентичной и современной кухни юга России «Высокая кухня», на котором 12 республик юга России презентуют лучшие блюда кавказской кухни (в 2019 году фестиваль посетило 4 000 человек). Туристы имеют возможность попробовать традиционные блюда черкесской кухни: адыгейский сыр (черкесский сыр) и блюда карачаево-балкарской кухни: вяленое и сушеное мясо, хычины.

Ещё одним подходом привлечения туристов являются гастрономические музеи, которые совмещают экскурсию, знакомящую посетителей с историей и особенностями экспонатов с элементами интерактива — дегустацией продукции, участием в мастер-классах приготовления различных блюд и продуктов питания, а также игровых программ. Большая часть гастрономических музеев — мономузеи, которые рассказывают об одном продукте, обычно производящемся в местности, где расположен музей.

В городе Коломна Московской области в 2009 г. был создан музей «Коломенская пастила», который сами создатели музея и средства массовой информации именовали музеем «исчезнувшего вкуса». Музей коломенской пастилы — базис, который определил новый вектор развития исторической части Коломны. Туристское впечатление создает зрительный образ, прикосновение, вкусы, ароматы, и, конечно же, истории. В 2011 году на базе музея было начато производство пастилы на музейной фабрике, а также открыты музейное кафе и чайная «Варенье». Затем была запущена упаковочная мануфактура. Описанная бизнес-модель позволила создать 90 рабочих мест, а также возродила исторические технологии производства пастилы, восходящие к XVI в.

Пастила – традиционная российская сладость, изготавливаемая повсеместно. Однако существует несколько сортов пастилы, которые можно попробовать только в определённых местах. Сорты пастилы отличаются друг от друга, так как отличаются технологические особенности их производства. В Кабардино-Балкарии пастилу изготавливают из яблок и слив, в виде тонких пластин или небольших рулетиков. У кабардинцев, черкесов, адыгейцев, само название которых – адыги, сложились определенные традиции и культура питания. В первую очередь обращает внимание уважительное отношение к пище и понимание роли питания в обеспечении нормальной жизнедеятельности человека.

Если говорить о структуре питания, нужно отметить, что основу питания во все времена составляли как продукты животного, так и растительного происхождения. Из всех видов мяса больше всего ценили блюда из баранины, затем птицы (особенно индейки и курицы) и говядину. Особо почитаемым у было мясо диких животных и дичь. Мясо у черкесов изначально принято варить, а не жарить или печь. Причем, даже сегодня во время праздничных или ритуальных событий его готовят по старым рецептам. Кроме того, адыгам был известен и весьма распространен метод сушки мяса на сквозняке в тени. Сушеное мясо употребляли как в вареном, так и в жареном виде, а вяленое – только в жареном.

Излюбленным традиционным блюдом адыгов является щыпс, который готовят из курицы – джэтщыпс, индейки – тхъачэтщыпс, баранины или говядины – лыщыпс или лыбжа. Распространенными блюдами у адыгов, как и у всех народов Северного Кавказа в мясном рационе были жареное мясо – лыгъэжъа. Готовятся также блюда типа колбас: тхамшыгъныба, жьорумэ, которые готовили из требухи и других внутренностей животного (печень, почки, сердце, легкие).

В структуре питания адыгов наряду с мясной значительное место занимает молочная пища: молоко коровье, козы, буйволицы, а в лечебных целях молоко кобылицы. Употребление свежего цельного молока не характерно для взрослой части, его пьют лишь с калмыцким чаем, гораздо чаще и в большем количестве используется кислое молоко – «щху». Оно употребляется в натуральном виде, а также из него готовят целый ряд блюд, в том числе незаменимую острую приправу ко всем мясным блюдам – щхущыпс (соус из кислого молока) [5].

Одним из самых полезных в молочном рационе питания адыгов по праву считается кисломолочный продукт «къундапсоу», который не только прекрасно утоляет жажду, но и способствует регулированию пищеварения и очищению внутренних органов. Адыги славятся также своими сырами. Сыр, своего рода «белково-жировой концентрат», обязательно входит в индивидуальный рацион питания. Его употребляют как в свежем – «къойцына», так и в копченом – «къойгъэгъугэ» виде, который может храниться много лет. Большое место в питании адыгов занимает также масло. Еще в 19 веке английский исследователь Дж. Белл так отзывался об этом продукте: «Черкесское масло лучшее из тех, что я пробовал после того, как покинул Англию...» [5].

Значительное место в традиционной системе питания черкесов издавна занимает растительная пища. Самыми древними и основными сельскохозяйственными культурами были просо и кукуруза. Еще в конце XIX века эти две культуры сосуществовали у адыгов. Из овощей издавна выращивают лук, особенно славится в Кабардино-Балкарии красный лук, а также чеснок, фасоль, свекла, тыква, а также фрукты: груши, яблоки, сливы, вишня, виноград. Много потребляли грецкого ореха, фундука. Широко используется в питании и кукуруза молочно-восковой спелости. Початки этой кукурузы в вареном или жареном виде служат своеобразным лакомством. Горячие жидкие блюда, если не считать бульонов и супа из фасоли и кукурузы, в том числе ритуального особого супа «ашура», в пищевом рационе представлены меньше.

Особое место занимает мед – высококалорийный продукт, в состав которого входит много витаминов. Мед едят, в основном, с кислым молоком, пирогами, маслом, он является одним из основных компонентов сладких мучных блюд, например, «зачарыс».

Адыги используют также лечебные свойства пищи. Одним из элементов народной медицины являлось древнее диетическое блюдо (почти забытое в настоящее время) «бэджы-нэ» - сладко-кислая похлебка, часто приготовляемая из пшеничной, овсяной или кукурузной муки [7]. Об этой древней пище упоминается в сказках, сказаниях, фольклоре. В известном адыгейском сказании «Нарт» рассказывается, об овсяной горячей похлебке со свежим медом. В сказке про героя нартского эпоса Батыра, выкормленного в лесу медведем, рассказывается о смеси ореха с медом, как продукта, придающего силу и здоровье. Также целебными считаются козий жир и козлятина (вяленая), они имелись раньше в каждой семье на случай недомогания и усталости. Существовало мнение, что козье мясо обладает веселящим действием, и его не включали в поминальное застолье и не ели в период траура.

Большое значение придается гигиене приготовления пищи. Посуда должна содержаться в идеальной чистоте. Для мытья посуды, в недавнем прошлом, особенно жирной, использовалась горячая сыворотка, чистящие (эмульгирующие) свойства которой не уступают современным моющим средствам, а, главное, сыворотка – безвредна для человека.

Адыги всегда избегали несдержанности в употреблении пищи, старались не делать проблему из потребности в пище. Это видно невооруженным глазом – быть полным настоящим черкесу считается позорным - большинство подтянуты и стройны. А талия девушки считается совершенной, если ее можно охватить пальцами обеих рук.

«Черкесы очень сдержанны; они умеренны в пище и, за исключением торжественных случаев, обычно питаются вареным и подсоленным просом. Благодаря своей умеренности, черкесы не знают многих болезней и доживают до глубокой старости, не зная тягот почтенного возраста, что не редкость у других народов» писал еще в 1830 году Ж.-Ш. Бесс. Эту информацию дополняет И.Ф. Бларамберг (1840): «Когда черкес отправляется в набег, он берет с собой в кожаном мешочке провизию, которая состоит из просяной муки и нескольких кусков копченой козлятины или баранины. Небольшое количество этой муки он смешивает с водой, лепит лепешку и жарит ее у огня, а потом поедает с небольшим количеством копченой козлятины или баранины; провизии этой хватит черкесу на 2-3 недели; для сравнения скажем, что такого количества провизии русскому солдату едва ли хватило бы на 2-3 дня» [6].

Самым распространенным алкогольным напитком у адыгов была махсыма. Она готовится из пшеничной муки, меда и ячменного солода. Махсыма поднимает настроение, повышает тонус, но не вредит здоровью. Основным блюдом, заменяющим хлеб, является «пастэ» - густая каша из просяной или кукурузной крупы. Как из просяной муки, так и кукурузной, наряду с пастэ адыги готовят и другие блюда: «мэжаджа» - мучное изделие хлебного типа, «хьатыкъ», «хьэлау» - своеобразная халва, «хьэкьурт» - блюдо из кукурузы, которое подается с кислым молоком. Отличительной особенностью приготовления как пасты, так и марамыса, является отсутствие соли. Они подаются вместо хлеба к любому мясному блюду с соусом из кислого молока с чесночной солью и острыми специями. Таким образом количество соли в готовой пище меньше, что является одной из составляющей здорового питания.

Пшеничная мука употреблялась адыгами в незначительном количестве. Из нее пекли, главным образом, традиционные пироги «далэн», с сырной, мясной и другими разными начинками. Традиционный домашний хлеб готовится без дрожжей на закваске, которая называется «хамыр», что в концепции здорового питания также считается актуальной современной технологией приготовления хлеба. Слоёный хлеб «затежь» тоже готовится без использования в качестве разрыхлителя дрожжей.

Таким образом, традиционная черкесская кухня соответствует требованиям здорового питания. Многие традиционные продукты питания адыгов можно рекомендовать в качестве продуктов профилактического и лечебно-профилактического питания. Национальные хлебобулочные изделия можно позиционировать одновременно, как элементы гастрономического и этнографического туризма.

Литература:

1. Сычева, В.О., Шпенькова К.С. Условия развития гастрономического туризма в России и в мире // Концепт. - 2014. - № 7. - С. 1-5.
2. Цикуниб А.Д., Езлю Ф.Н. Традиционная система питания адыгов: культурно-гигиенические и педагогические аспекты // Научно-информационный журнал НИИ комплексных проблем АГУ «Наука: комплексные проблемы». 2014. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://nigniikp.adygnet.ru/index.php/vypuski-2014/vypusk-2-mart> (дата обращения 20.04.2020 г.)
3. Калов З.А., Куршаева Ф.М. Анализ состояния и перспективы развития курортно-рекреационного комплекса Кабардино-Балкарской республики // Фундаментальные исследования. - 2006. - № 10. - С. 31-41
4. Адамова Р.А. Этнический гастрономический туризм как одно из перспективных направлений развития туризма в Республике Дагестан // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. - 2016. - №2. - С. 23-27.
5. Пафова М.Ф. Традиционная кухня, блюда и напитки адыгов // Традиционная этнография народов Карачаево-Черкесии: Сборник статей. Черкесск, 1993. - С. 46-77.
6. Унарокова М.Ю. Традиционная пища адыгов // Сокровища культуры Адыгеи. М., 2007. С. 191–196.
7. Казанов Х.К. Культура адыгов. Нальчик: Эльбрус, 1993. - 256 с.

УДК 379.851

СРЕДСТВА ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЭКСКУРСИОННОМ ТУРИЗМЕ

MEANS OF DIGITALIZATION IN EXCURSION TOURISM

Блиева М.В.,
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия,
e-mail: madina.blieva@gmail.com;
Семенов П.Н.,
профессор кафедры «Товароведение и экспертиза товаров», д.э.н.,
Горский ГАУ, Владикавказ, Россия;
Азикова С.Г.,
профессор кафедры «Управление», д.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия;
Канцалиева З.Л.,
доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия,
e-mail: kan-307-zal@list.ru

Blieva M.V.,
Professor, Department of Merchandising, Tourism and Law, Dr in technical Sciences,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Semenov P.N.,
Professor, Department of Commodity science and product expertise, Dr in economics,
Gorsky SAU, Vladikavkaz, Russia;
Azikova S.G.,
Professor, Department of Management, Dr in economics,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

Kantsalieva Z. L.,
Associate Professor, Department of Merchandising, Tourism and Law, PhD in economics,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

Аннотация

Цель данной статьи заключается в обобщении и представлении наиболее востребованных цифровых инноваций в экскурсионной деятельности. Рассмотрены инновационные формы экскурсионной деятельности. Систематизированы и экскурсионные продукты, созданные с помощью мультимедийных технологий, QR-кодов, радиогидами и роботами экскурсоводами. Проанализированы факторы повышения конкурентоспособности в Экономике впечатлений.

Annotation

The purpose of this article is to summarize and present the most popular digital innovations in excursion activities. Innovative forms of excursion activity are considered. Excursion products created using multimedia technologies, QR codes, radio guides and robot guides are also systematized. Factors of increasing competitiveness in the Impression Economy are analyzed.

Ключевые слова: экскурсионная деятельность, инновация, экскурсионный туристический продукт, радиогид, виртуальные экскурсии, QR-код, 3D-экскурсии, электронный каталог.

Keywords: excursion activity, innovation, tourist product, radio guide, virtual excursions, QR code, 3D excursions, electronic catalog.

Глобальный опыт развития туризма высказывает необходимость сочетания различных подходов, одним из которых является использование цифровых технологий. Иначе говоря, необходимо применять инновации, оказывающие положительное влияние на развитие мирового туристского рынка. Цифровизация способствует появлению новых, недоступных ранее, направлений для путешествий, в то время как большинство традиционных туристских направлений испытывает свое перерождение. Появление в свое время композиционных и полимерных материалов привело к революции в производстве одежды, обуви, разнообразного оборудования, упаковки. Современные информационные и коммуникационные решения существенно влияют на быт населения и общественное производство, не исключением является и глубокие изменения в характере и структуре туризма.

Цифровые решения являются ключевым элементом развития туризма во всех элементах цепочки создания стоимости. Туризм на сегодняшний день включает четыре основных тенденции мировых трендов: цифровые платформы, sharing economy, переворот в экономике впечатлений и технологические цифровые приборы (гаджеты) [1]:

- благодаря развитию цифровых платформ потребители получают доступ ко всему миру, а предприятия туризма мотивируются на внедрение лучших мировых практик;
- коренной переворот в экономике впечатлений: за счет многочисленных онлайн-отзывов, peer reviews и контента, развиваемого потребителями туруслуг, наблюдается усиление их позиций;
- особые технические приспособления, наделённые повышенной функциональностью и портативностью (гаджеты) – носимые устройства с выходом в интернет, чат-боты, виртуальная реальность – все это переворачивают воззрение на будущее туристской отрасли.

Особое значение инновационная деятельность имеет в развитии современного экскурсионного туризма. Внедрение цифровых технологий в туризм повышает конкурентоспособность экскурсий и способствует успешному продвижению на рынке. Инновации, как результат деятельности человека, должны не только создаваться, но и правильно применяться. Экс-

курсионные услуги связаны с впечатлениями, поэтому экскурсионный туризм представляет собой одну из основных составляющих экономики впечатлений в туризме.

Экономика впечатлений влияет не только на то, что мы потребляем, но и на то, как мы себя ощущаем в процессе приобретения и использования товара. Научно доказано, что опыт и позитивные эмоции делают нас счастливее, чем материальные блага. Например, согласно недавнему исследованию PwC (международная сеть компаний, предлагающих услуги в области консалтинга и аудита) [2], потребители готовы платить на 16% больше за те товары и услуги, которые позволяют им получить более высокое качество обслуживания и приятные впечатления от процесса приобретения товара.

Цифровые инновационные внедрения в экскурсионном туризме можно условно разделить на следующие направления: с использованием информационных систем и технологий, среди которых каталогизация объектов туристической аттракции, мультимедийные технологии, виртуальные экскурсии, QR-кодов и т.п. Рассмотрим их по отдельности.

Широкое распространение в области туризма получили мультимедийные технологии. Мультимедийные технологии обеспечивают возможность обработки звуковых, графических и видеофайлов, открывая, таким образом, новые области применения компьютерных технологий в экскурсионном туризме, предоставляя пользователям возможность разработки виртуальных экскурсий и путешествий, более наглядного знакомства с турпродуктом. Турист может увидеть что-либо, заинтересоваться каким-либо объектом, находясь далеко от него. Самая востребованная современная область мультимедийных технологий, используемых в индустрии туризма - это мультимедийные презентации и туры.

Мультимедийная презентация объединяет множество элементов, в том числе: компьютерную анимацию, видео, графику, звуковой ряд и музыку. Мультимедийные презентации характеризуются интерактивным представлением информации, высоким уровнем информационного содержания и мобильности, доступностью и эффектами присутствия [3]. Их использование в проведении экскурсий позволяет: представить туристские услуги и товары наиболее эффективно; грамотно, с психологической точки зрения, вовлечь как можно большее количество людей в сферу интересов фирмы; оставить о фирме яркое воспоминание; облегчить контакт с представителями фирмы и существенно повысить качество впечатлений туриста от проведенной экскурсии. Мультимедийные путешествия и экскурсии дают возможность в реальном времени увидеть достопримечательности и посетить не только отдельные города и страны, но даже целые континенты.

Не меньшей популярностью из используемых направлений в области мультимедийных технологий является создание и использование различных справочных, энциклопедических и рекламных дисков.

Электронные каталоги позволяют совершать виртуальные поездки по предлагаемым маршрутам, предварительно ознакомиться с ними в активном режиме. Можно получать информацию о месте путешествия, объектах на протяжении экскурсионного маршрута, информацию об отелях и других средствах размещения, изучить правовые документы, касающиеся туризма, ознакомиться с системами льгот и скидок. Виртуальные экскурсии могут быть представлены различными панорамами: улицы, аллеи парков и здания городов; помещения отелей; виды с высоты птичьего полета; экспонаты картинных галерей и музеев и т.д.

Революция технологий также пришла и в создание 3D туров и экскурсий с появлением технологии Matterport. Данная технология позволяет создавать качественные 3D-модели квартир, домов и офисов. Виртуальные туры существовали и до изобретения технологии Matterport 3D [4]. Однако теперь можно говорить о новом качестве, которое обеспечивает полноценный эффект присутствия. Можно удобно и легко перемещаться по комнатам, просматривая все, что есть в помещении, каждую деталь. Такой переход создает ощущение прогулки, когда можно тщательно и не торопясь изучить планировку, освещенность, расстановку мебели и даже качество ремонта.

Интерактивные виртуальные туры – это презентации, созданные на основе панорамной съемки объекта. При просмотре 3D-туров у пользователя возникает ощущение, будто он – не сторонний наблюдатель, а непосредственный участник виртуальной экскурсии. 3D-тур – проекция изображения, которое состоит из множества отдельных кадров. Виртуальные туры предназначены для эффектной презентации достопримечательностей местности и объектов недвижимости: жилых комплексов, гостиниц, ресторанов, торговых центров, производственных помещений. Интерактивную панораму можно разместить на сайте или записать на электронный носитель. 3D-туры используются во время презентаций и встреч с деловыми партнерами [5].

Не менее привлекательной инновацией стало использование роботов-экскурсоводов. Ученые считают, что ни один робот не сможет заменить живого экскурсовода, так как экскурсии помимо обзорной функции несут в себе еще и образовательную составляющую. Однако машины могут помочь в периоды туристического бума, чтобы разгрузить своих человеческих коллег. Так, например, с сентября 2018 года миниатюрные роботы-гуманоиды RoBoHon с элементами искусственного интеллекта, выпускаемые компанией Sharp, сопровождают туристов в поездках на такси по Киото, выполняя роль гидов-экскурсоводов. Востребованность в роботах-экскурсоводах появилась с подъемом спроса на услуги такси для осмотра достопримечательностей и на фоне растущего турпотока в Японию. По данным агентства Kyodo, роботы смогут рассказать о достопримечательностях города на японском, китайском или английском языке [4]. Робот взаимодействует с людьми при помощи искусственного интеллекта, позволяет совершать голосовые вызовы по мобильному телефону и активировать видеокамеру, правда, в рамках туристического пакета воспользоваться мобильной связью робота и функцией электронной почты будет нельзя. Зато туристам разрешается брать с собой RoBoHon, когда они покидают салон такси для осмотра достопримечательностей, так что робот сможет провести полноценную экскурсию.

Музеи, почувствовав конкуренцию и давление со стороны технологий, чтобы не потерять актуальность, создают виртуальные экскурсии с использованием компьютерных гидов по основным объектам экспозиции, предоставляя неограниченный доступ к своим архивам, фотографиям и базам знаний. Для привлечения экскурсантов музеи ежегодно разрабатываются качественно новые экскурсии с включением нетрадиционных компонентов – мультимедийных роликов, фильмов в трехмерном измерении [6].

Использование QR-кодов и ряда других адаптированных к туризму мобильных приложений значительно расширяют познавательные возможности экскурсий, максимально учитывая субъективные предпочтения экскурсантов. В общем понимании QR-код – это двумерный штрих-код, который несет в себе информацию, которую может считывать любой с помощью телефона со встроенной камерой. Получить информацию об интерактивных экскурсионных объектах можно просканировав QR-код мобильным телефоном – на специальном сайте будет доступна информация об объекте и путь к следующей локации.

Набирающим обороты в мировой практике туризма является шэринг-экономика, или экономика совместного потребления, основанная на общем использовании самых различных услуг, товаров и даже имущества. Такая практика имеет ряд преимуществ: во-первых, она позволяет экономить значительные суммы денег. Во-вторых, через такие сервисы можно намного ближе познакомиться с культурой новой для тебя страны: поездку и экскурсии можно разделить с другими путешественниками. Преимуществами цифровизации являются снижение стоимости услуг по сравнению с традиционной экономикой, рост производительности труда, появление возможностей для создания добавленной стоимости в различных отраслях. В онлайн-сфере стоимость услуг ниже, чем в традиционной экономике (прежде всего за счет снижения затрат на продвижение), а сами услуги, как государственные, так и коммерческие – доступнее.

По сравнению с другими секторами электронной коммерции, туристский рынок имеет еще одно важное преимущество – его потребители получают приобретенный продукт в ту-

ристском центре, непосредственно в месте его производства. Особенно, если он создан с привлечением IT-технологий. Туристическому сектору не нужно доставлять свои продукты в разные части мира, то есть он озабочен сложными проблемами логистики, являющимися зачастую причинами недовольства клиентов. Цифровизация вносит революционные изменения в распространение туристской информации и систему продаж. Виртуальные экскурсии по городам и регионам мира, изучение образцов выставок и ярмарок, экспозиций музеев и прочие возможности, создаваемые цифровыми технологиями турист может совершать дома, в гостях, у друзей, в любой точке, где конечно же есть Интернет.

По мере того, как все больше потребителей во всем мире отдают предпочтение каналам распространения в режиме онлайн для приобретения туристского продукта, будет меняться вся туристская индустрия. На рынок выходит новый тип продавцов глобального туристского продукта. Новые каналы электронного распространения продукта дают преимущества вновь прибывшим. Они уже не должны вкладывать средства в материальную инфраструктуру, необходимую традиционному агенту розничной торговли и, теоретически, могут вести работу из отдельного офиса, гаража или свободной комнаты. Все, что им нужно, это получить доступ к клиенту. Следовательно, в современных условиях инновационные технологии в экскурсионной деятельности являются неотъемлемыми составляющими ее развития и конкурентоспособности.

Литература:

1. Лисенкова А.А. Вызовы и возможности цифровой эпохи : социокультурный аспект // Российский гуманитарный журнал. - 2018. - Т. 7. - № 3. - С. 217-222.
2. Experience is everything: Here's how to get it right. URL: <https://www.pwc.com/us/AI2018> (дата обращения: 12.04.2020).
3. Морозов М.А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме / М. А. Морозов, Н. С. Морозова. – М.: Изд-во Академия, 2004. - 240 с.
4. Tadviser. (Электронный ресурс) - URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/> RoBoHon (робот-экскурсовод) (дата обращения: 10.04.2020).
5. Интерактивные виртуальные туры. (Электронный ресурс) - URL: <https://innoter.com/services/prochee/interaktivnye-virtualnye-tury/>.- (дата обращения: 12.04.2020)
6. Музеи и цифровые технологии: как развивается визуальное пространство. (Электронный ресурс) - URL: <https://te-st.ru/2017/10/31/museums-and-digital-technologies/>. - (дата обращения: 11.04.2020)

УДК 379.85, 664.6

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ ТУРИСТСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ THE PROBLEM OF PRESERVING THE QUALITY OF BAKERY PRODUCTS IN PUBLIC CATERING OF TOURIST DESTINATIONS

Бориева Л.З.,
доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к.т.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: Borieva@imail.ru;
Шогенова И.Б.,
доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к.с.-х.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
E-mail: inna.shogenova77@mail.ru;

Козликин А.В.,
доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы, к.с-х.н.,
Донской ГАУ, г. Ростов-на-Дону;
Дулова Е.В.,
доцент кафедры «Товароведение и торговое дело», к. эк. н.,
Самарский ГАУ, г.о. Кинель, Россия,
e-mail: dulova_e@mail.ru

Borieva L.S.,
Associate Professor, Department of Technology of Products
from Plant Raw Materials, PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: Borieva@imail.ru;
Shogenova I.B.,
Associate Professor, Department of Technology of Products
from Plant Raw Materials, Kabardino-Balkar SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru;
Kozlikin A.V.,
Associate Professor of Commodity Studies and Commodity Examination, C.C.,
Don GAU, Rostov-on-Don;
Dulova E.V.,
Associate Professor of Trade and Trade, Dr., Samara SAU, Kinel, Russia,
e-mail: Dulova_EV@ssaa.ru

Аннотация

Статья посвящена важному аспекту туристской дестинации – питанию туристов. В статье представлены результаты разработки ржано-пшеничного хлеба с улучшенными качественными характеристиками с использованием продуктов переработки свёклы и настоя травы медуницы мягкой.

Annotation

The article is devoted to an important aspect of a tourist destination - the nutrition of tourists. The article presents the results of the development of rye-wheat bread with improved quality characteristics using beet processing products and infusions of soft lungwort grass.

Ключевые слова: туристская дестинация, основные продукты питания, ржаной хлеб, продукты переработки свёклы, медуница мягкая.

Keywords: tourist destination, basic food, rye bread, beet processing products, soft lungwort

Решающий элемент туристской системы - туристская дестинация, которую можно охарактеризовать как центр (территорию) с удобствами, средствами обслуживания и услугами для обеспечения всевозможных нужд туристов. Комплексная оценка туристами дестинации формируется всеми участниками туристского рынка региона, среди которых немаловажную роль играет общественное питание. От правильной и четкой организации общественного питания зависит настроение, самочувствие и когнитивная оценка туристами дестинации в целом [1].

На фоне возрастания потока туристов, имеющих специфические запросы в отношении питания, актуальным является изыскание новых ресурсов незаменимых компонентов пищи, использование нетрадиционных видов сырья, создание новых прогрессивных технологий, позволяющих повысить пищевую и биологическую ценность продукта, придать ему задан-

ные свойства, увеличить сроки хранения. Все это лежит в основе современной стратегии производства пищи.

Основными продуктами питания людей, содержащими необходимые человеку для нормальной жизнедеятельности пищевые вещества, являются хлебобулочные изделия, за счет потребления которых человек удовлетворяет половину своей потребности в углеводах, в витаминах группы В, в фосфоре, на треть - в белках.

В настоящее время в нашей стране производится не менее 850 наименований хлебобулочных изделий по технологиям, разработанным отечественными учеными и специалистами. Кроме выработки традиционных видов изделий, непрерывно расширяется и ассортимент нетрадиционных сортов.

Одним из традиционных и наиболее популярных хлебов считается ржаной хлеб, в силу того, что ржаная мука обладает рядом полезных свойств за счет повышенного содержания лизина, клетчатки, марганца, железа, магния, калия и цинка. Создание новых изделий с использованием нетрадиционного сырья является одним из способов увеличения спроса на хлебобулочные изделия с ржаной мукой.

Одной из серьезных проблем хлебобулочных изделий является их сравнительно небольшой срок годности. Всего через несколько дней хлеб черствеет и теряет свой товарный вид и ухудшаются его вкусовые качества. С целью обогащения рецептуры ржаного хлеба нами были выбраны продукты переработки свёклы (сок и пюре) и настой медуницы мягкой.

Свёкла богата минеральными веществами, в том числе железом, йодом, марганцем, кобальтом, медью, цинком, входящими в состав ферментов, регулирующих процессы кровообращения. В свёкле содержится значительное количество сахаров, белков, пектина (1,1 г/100 г), органические кислоты (в переводе на яблочную – 1 г/100 г) [2]. Много в свёкле витаминов группы В и рутина, но особое значение здесь имеют фолиевая кислота и витамин Р, обладающие сильным антисклеротическим действием. Уникальный биохимический состав свёклы способствует оздоровлению организма, улучшению пищеварения. Клетчатка и органические кислоты регулируют процессы обмена веществ, усиливают двигательную способность кишечника. Пектиновые вещества свеклы способствуют очищению кишечника. Свекла также регулирует жировой обмен, так как присутствующий в свекле бетаин (липотропное вещество) препятствует накоплению жиров в клетках печени. [2].

В листьях медуницы мягкой содержится 116,76 мг/г аминокислот, в т. ч. 48,24 мг/г незаменимых. Аминокислотный состав белка листьев медуницы мягкой представлен 8 незаменимыми (Val, Ile, Leu, Met, Thr, Phe, Lys, OH-Lys) и 10 заменимыми аминокислотами (Ala, Gly, Ser, Cys, Asp, Glu, Arg, Tyr, His, Pro) с доминированием глютаминовой, аспарагиновой кислот и лейцина. Значительное содержание незаменимых, особенно моноаминомонокарбоновых кислот позволяет отнести медуницу мягкую к источникам ценного белка. В составе надземной части медуницы мягкой содержатся микроэлементы кроветворного комплекса (Fe, Cu, Mn, Co). Экстракты из надземной части медуницы мягчайшей характеризуются противоанемической активностью благодаря значительному содержанию железа (500 мкг/г абс. сух. сырья) и марганца (115 мкг/г абс. сух. сырья). В надземной части м. мягкой содержатся элементы кроветворного комплекса Mn – 1,98, Fe – 8,33, Cu – 0,696, Co – 0,022, Cr – 0,017, Ni – 0,077 мг/100 г абс. сух. сырья), отношение Mn/Fe составляет 0,20-0,32. Наибольшая доля в сумме металлов приходится на магний, калий и кальций [3, 4].

Нами разработана рецептура ржано-пшеничного хлеба с добавлением функциональных продуктов, таких как настой медуницы мягкой и продуктов переработки свеклы (свекольный сок), которые обогащают хлеб дополнительными полезными свойствами.

Способ приготовления ржаного хлеба включает приготовление заварки из ржаной обдирной муки, ржаного ферментированного солода, при непрерывном перемешивании настоем медуницы мягкой с температурой 97-980С. минут. Затем заварку, охлажденную до 320С подавали на приготовление закваски, во время которого вносили оставшееся количество ржаной обдирной муки (общее содержание ржаной обдирной муки в опытных образцах хле-

ба составляло 70%), прессованные дрожжи и настой медуницы мягкой, свекольный сок (по расчету). Приготовленная закваска выбраживалась при 28-300С до накопления кислотности в 10 градусов. В тесто вносили всю закваску, 30% пшеничной муки 1 сорта. Тесто, приготовленное таким образом, выбраживалось 30 минут, при температуре 28-300С. Конечная кислотность теста составляла 9 градусов. Разделка, расстойка и выпечка тестовых заготовок осуществлялись обычным способом.

За контрольную была взята рецептура ржано-пшеничного хлеба (соотношение ржаной обдирной муки и пшеничной муки 1 сорта 70:30) без всяких добавлений. В контрольной пробе накопление требуемой кислотности закваски 10 град происходило за 130 минут, а в опытной - за 105 минут. Следовательно, процесс созревания закваски сокращается на 25 минут, что позволяет сократить продолжительность производственного процесса. Это объясняется тем, что внесение продукта переработки свёклы и настоя медуницы улучшает питание дрожжевых клеток, что способствует интенсификации процесса брожения (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели качества хлеба ржано-пшеничного

Показатели	Контроль	Опытный образец
Органолептические		
Внешний вид	Форма правильная, без выплывов. Поверхность коричневая, шероховатая, без трещин и подрывов.	Форма правильная, без выплывов. Поверхность коричневая, шероховатая, без трещин и подрывов.
Состояние мякиша	Пропеченный, эластичный, без следов непромеса, Пористость равномерная.	Пропеченный, эластичный, без следов непромеса, Пористость равномерная, тонкостенная, более развитая
Вкус	Свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса.	Свойственный данному виду изделия, с более выраженным сладковатым привкусом
Запах	Свойственный данному виду изделия	Свойственный данному виду изделия, более насыщенный
Физико-химические		
Влажность, %	46,2	47
Кислотность, град	8,7	8,7
Пористость мякиша, %	52,8	61,2
Удельный объем, см ³ /100г	198	266
Деформация мякиша, Н общ	2,6	3,9

Таким образом, предложенный способ позволяет: - повысить биологическую ценность ржаного хлеба, расширить ассортимент ржаных заварных сортов хлеба, интенсифицировать процесс приготовления хлеба за счет внесения продуктов переработки свеклы и настоя медуницы мягкой. В заключении можно сказать, что добавление в хлеб функциональных продуктов, таких как сок или пюре свеклы оказывает укрепляющее действие на сердечно-сосудистую систему и желудочно-кишечный тракт. Регулярное употребление ржаного хлеба повысит иммунитет, поможет улучшить пищеварение и обмен веществ. За счет большего внесения со свекольным соком сахаров, клетчатки, пектина, способных связывать большое количество воды, и полисахаридов медуницы мягкой, замедляется процесс черствения хлеба.

Литература:

1. Тамахина А.Я., Токуева А.М. Цифровизация сферы общественного питания как один из факторов развития туристских дестинаций // Национальные экономические системы в контексте формирования цифровой экономики: Материалы международной научно-практической конференции (г. Нальчик, 02-03 октября 2019г.). Нальчик: Атабиев М.С., - 2019. - С. 575-581.
2. Дробот В. И. Использование нетрадиционного сырья в хлебопекарной промышленности. - К.: Урожай, 1988. - 152 с. Библиогр: 148 с.

3. Бориева Л.З., Тамахина А.Я., Ахкубекова А.А. Формирование показателей качества пшеничного хлеба при добавлении настоя медуницы мягкой (*Pulmonaria mollis*) // Новые технологии. - 2019. Вып. 3(49). - С. 20-29. DOI: 10.24411/20720920-2019-10302.

4. Иоргачева Е.Г., Лебеденко Т.Е. Потенциал лекарственных, пряно-ароматических растений в повышении качества пшеничного хлеба // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Технология и оборудование пищевых производств. - 2014. Т. 2, №12(68). - С. 101-107.

УДК 635.24:613.292

ПРИМЕНЕНИЕ КЛУБНЕЙ ТОПИНАМБУРА В ДИЕТИЧЕСКОМ ПИТАНИИ

APPLICATION OF DETAIL TOPINAMBUR IN DIET

Джабоева А.С.,
профессор кафедры «Технология продуктов
общественного питания и химия», д. тех. н.,
Кабардино–Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: tpop_kbr@mail.ru;

Лампежева Л.М.,
генеральный директор ООО «Ридада Резиденс», г. Нальчик, Россия,
e-mail: tpop_kbr@mail.ru;

Макушин А.Н.,
доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов
из растительного сырья», к. с.-х. н.,
Самарский ГАУ, г.о. Кинель, Россия,
e-mail: mak13a@mail.ru;

Киселева М.Ю.,
доцент кафедры «Товароведение и торговое дело», к. с.-х. н.,
Самарский ГАУ, г.о. Кинель, Россия,
e-mail: mariakiseleva@mail.ru

Dzhaboeva A.S.,
professor of the department
Technology of Food Products and Chemistry, Dr. Tech. Science,
Kabardino–Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: tpop_kbr@mail.ru;

Lampezhewa L.M.,
general director LLC Ridada Residence, Nalchik, Russia,
e-mail: tpop_kbr@mail.ru;

Pashkova E.Yu.,
Associate Professor of the department Commodity research and trading, PhD,
Samara SAU, Kinel, Russia,
e-mail: Dulova_EV@ssaa.ru;

Kiseleva M.YU.,
Associate Professor of the department
Commodity research and trading, PhD,
Samara SAU, Kinel, Russia,
e-mail: Dulova_EV@ssaa.ru

Аннотация

В статье представлен обзор научно-технической литературы и патентной информации по вопросу применения клубней топинамбура в диетическом питании. Показана значимость топинамбура как ценной пищевой культуры и целесообразность расширения ассортимента продуктов питания на его основе.

Annotation

The article provides an overview of the scientific and technical literature and patent information on the use of Jerusalem artichoke tubers in dietary nutrition. The importance of Jerusalem artichoke as a valuable food crop and the feasibility of expanding the range of food products based on it are shown.

Ключевые слова: топинамбур, физиологически функциональные ингредиенты, продукты питания, технология

Keywords: jerusalem artichoke, physiologically functional ingredients, food, technology

Среди комплекса оздоровительных мер населения РФ важным является производство широкого ассортимента диетических продуктов питания с использованием сырья, обладающего широким спектром физиологически функциональных ингредиентов. К такому сырью относятся клубни топинамбура, содержащие в своем составе пищевые волокна, белковые вещества, макро- и микроэлементы, витамины группы В, аскорбиновую кислоту и др. [1].

Особого внимания заслуживает наличие в составе углеводного комплекса топинамбура полифруктозана инулина, известного биогенного фактора, способствующего росту естественной микрофлоры кишечника при различных заболеваниях. На основании научных данных доказано благотворное воздействие инулина на систему пищеварения, свойства сосудистой стенки и реологические показатели крови, на процессы регенерации пораженных болезнью тканей [2].

Наличие в топинамбуре уникального комплекса биологически активных компонентов позволяет создавать на его основе пищевые продукты, отвечающие современным принципам диетологии.

Научно-технологической фирмой «АРИС» разработана технология хлеба «Солнышко», в состав рецептуры которого входит концентрат топинамбура. Установлено, что регулярное потребление нового сорта хлеба является профилактикой заболеваний, связанных с иммунодефицитным состоянием (сахарный диабет, атеросклероз и др.) [3].

Сотрудниками Санкт-Петербургского филиала ГосНИИ хлебопекарной промышленности предложено использовать порошок из клубней топинамбура в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Отмечено замедление процесса черствения хлеба, приготовленного с порошком из топинамбура и его благоприятное воздействие на функции организма человека [4].

Т.Н. Сафроновой и Л.Г. Ермош разработана технология булочных изделий с использованием тыквенно-топинамбурного пюре в дозировке 20 % к массе опары и пониженным содержанием дрожжей (на 30% от нормы закладки по рецептуре). Высокая степень покрытия физиологической потребности организма человека в инулине, пектине и витамине С за счет потребления 100г новой продукции позволяет позиционировать булочные изделия в качестве продуктов питания функционального назначения [5].

На АООТ КЗ «Жердевский» вырабатываются макаронные изделия с концентратом топинамбура, которые рекомендуется использовать в диетическом питании ослабленных больных после перенесенных травм, инфекционных заболеваний, иммунодефицитных состояний, при отравлениях органическими растворителями, тяжелыми металлами и радионуклидами.

Государственным научно-исследовательским институтом хлебопекарной промышленности (ГОСНИИХП, г. Москва) разработана технология макаронных изделий из пшенич-

ной, ржаной муки или ржано–пшеничных смесей с добавлением порошка из топинамбура. Высокое содержание в макаронных изделиях инулина позволяет включать их в рационы питания больных сахарным диабетом [6].

С.Я. Корячкиной, В.С. Калининой и О.Л. Ладновой разработаны рецептуры крекеров и галет с использованием порошка топинамбура и инулина диабетического назначения [7].

Известен способ приготовления сахарного печенья с добавлением муки из клубней топинамбура в количестве 6 % к массе муки хлебопекарной. Внесение в рецептуру сахарного печенья муки из клубней топинамбура приводит к улучшению структурно–механических свойств теста и повышению пищевой ценности готовой продукции [8].

Э.Г. Приудзе, М.А. Силагадзе и Г.С. Хецуриани предложено использование свежеприготовленного пюре топинамбура при производстве пряников в количестве от 10 до 20 % к массе муки. Введение пюре способствует замедлению черствения пряников в 1,5 раза и снижению количества сахара на 7 % [9].

О.Н. Квасенковым разработана технология производства диабетических вафель с порошком, полученным из топинамбура, методом СВ–сушки. Вафли характеризуются улучшенной консистенцией [10].

Е.В. Филипповой выявлено положительное влияние порошка из клубней топинамбура на формирование потребительских свойств и физиологической ценности вафельных изделий. Установлено, что уровень удовлетворения суточной потребности от адекватной нормы в ряде физиологически функциональных компонентов при потреблении 100г вафельных изделий составляет от 15 до 50% [11].

Широкое применение клубни топинамбура и продукты их переработки находят при изготовлении кондитерских изделий. Учеными Воронежского государственного технологического университета рекомендовано использование полуфабрикатов из топинамбура в производстве фруктово–желейного мармелада. Выявлено, что с возрастанием дозировки полуфабрикатов из топинамбура в рецептуре мармелада увеличивается прочность готовых изделий и они приобретают диетическую направленность [12].

Запущены в производство технологии новых кондитерских изделий лечебного и профилактического назначения на основе сушеного топинамбура – «Топинарис» и «Топивит» [13]. «Топинарис» выпускают в виде ирисных композиций, пралине, карамели, вафель и др. Дражжированная форма «Топивита» по восприятию позволяет приблизить продукцию к витаминной. Данные виды кондитерской продукции особенно полезны при проведении профилактических мероприятий в осенне–зимний и весенний сезоны в дошкольных и школьных учреждениях для повышения резистентности организма детей к инфекционным и экологически обусловленным заболеваниям.

Известна технология желейного мармелада, приготовляемого с использованием водного раствора топинамбура. Изделия характеризуются высоким содержанием витаминов и гармоничным вкусом [14]. М.И. Дождалевой доказана целесообразность и эффективность применения сока из клубней топинамбура в производстве суфле. Использование сока позволяет получать продукт низкой энергетической ценности с высоким содержанием фруктозы, пектиновых веществ, клетчатки, витаминов и минеральных веществ [15].

Топинамбур находит применение также при производстве салатов и овощных смесей. Так, учеными Кубанского государственного технологического университета внедрен широкий ассортимент консервированных салатов с использованием топинамбура: «Весенний», «Краснодарский», «Квашеный овощной полуфабрикат для салатов» [16].

И.А. Хрипко разработана быстрозамороженная овощная смесь на основе топинамбура. Выявлено, что в процессе хранения топинамбура при температуре минус 18 – минус 30°C незначительно снижается массовая доля инулина и практически не изменяется содержание редуцирующих сахаров. Предложен способ бланширования топинамбура перед замораживанием в молочной сыворотке, позволяющий снизить потери сухих веществ по сравнению с

бланшированием в воде и улучшить органолептические свойства продукта: цвет, вкус и консистенцию [17].

В.И. Прокопенко и Ю.И. Куликовым рассмотрена возможность использования порошка топинамбура с целью совершенствования технологии вареных колбас из традиционного сырья и мяса птицы. В состав рецептуры колбас входит концентрат топинамбура, что способствует улучшению соотношения жир: белок, повышению общего содержания незаменимых аминокислот, а также минеральных веществ – калия, кальция, магния, марганца, меди и цинка [18].

Известны технологии производства сухих молочных каш для детского питания с топинамбуром. Показано, что при введении топинамбура повышается пищевая ценность продукции и увеличивается срок ее хранения [19]. Топинамбур также используется при приготовлении плавленых сыров. Отмечено, что сыр с топинамбуром обладает однородной консистенцией, хорошими структурно-механическими, органолептическими показателями и обогащен эссенциальными нутриентами [20]. Положительный эффект отмечен при введении топинамбура в рецептуры кисломолочных продуктов и различных видов напитков, включая лактоферментированные, приготовляемые путем смешивания фруктово-соковой части (3–30 %) с молочной основой (7 – 40%) [21].

Разработаны технология и рецептура кисломолочных продуктов с использованием пюре из топинамбура. Пюре рекомендовано вносить в обезжиренную молочную основу в количестве 14 – 15 %. Новый молочно-растительный продукт имеет: плотный ненарушенный сгусток без пузырьков газа, вязкую консистенцию, кисломолочный запах с легким оттенком топинамбура; отличается повышенным содержанием инулина и минеральных веществ. На основе порошка из клубней топинамбура приготавливают кофейные, злаковые и фруктовые напитки. Заслуживают внимания напитки, в состав которых входят листья и соцветия топинамбура. Их рекомендуется употреблять людям, склонным к быстрой утомляемости, нарушению обмена веществ и простуде [22, 23].

Приведенные сведения свидетельствуют, что использование клубней топинамбура в производстве продуктов питания оказывает положительное регулирующее воздействие на организм человека в целом, либо на его отдельные органы и системы. Поэтому расширение ассортимента новых видов диетических пищевых продуктов на основе топинамбура целесообразно и перспективно.

Литература:

1. Аникиенко Т.И. Химический и микроэлементный состав клубней и зеленой массы топинамбура / Т.И. Аникиенко // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. - 2018. – № 2. – С. 76–80.
2. Арсеньева Т.П. Топинамбур как средство лечения и профилактики различных заболеваний / Т.П. Арсеньева, Ю.А. Яковлева, В.Г. Фещенко // Процессы и аппараты пищевых производств. -2011. – № 1. – С. 47–50.
3. Зеленков В.Н. Многоликий топинамбур в прошлом и настоящем / В.Н. Зеленков, С.С. Шаин. – Новосибирск: НТФ «АРИС», 2000. – 240 с.
4. Синявская, Н.Д. Топинамбур и печенье новых сортов функционального назначения / Н.Д. Синявская, Л.И. Кузнецова, Г.В. Мельникова // Кондитерское производство. – 2004. – №1. – С. 12–14.
5. Сафронова Т.Н. Технология сдобно-булочных изделий с пониженным содержанием дрожжей. / Т.Н. Сафронова, Л.Г. Ермош, И.П. Березовикова // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – № 1. – С. 63 – 68.
6. Казеннова Н. К. Обогащающие добавки, применяемые при производстве макаронных изделий/ Н.К. Казеннова, Д.В. Шнейдер // Хлебопекарное производство. – 2010. – № 1. – С. 32 – 38.

7. Корячкина С.Я. Разработка мучных кондитерских изделий диабетического назначения / С.Я. Корячкина, В.С. Калинина, О.Л. Ладнова // Успехи современного естествознания. – 2003. – № 12. – С. 80 – 81.
8. Пат. 2459414, Российская Федерация, МПК A21D13/08 Способ приготовления сахарного печенья / С. В. Трухман, В. И. Манжесов, Е.Е. Курчаева – 2011115604 /13, заявл. 21.04.2011; опубл. 27.08.2012.
9. Пруидзе Э.Г. Пряники функционального назначения / Э.Г. Пруидзе, М.А. Силагадзе, Г.С. Хецуриани // Пищевая промышленность. - 2009. – №11. – С. 50–51.
10. Пат. 2409082, Российская Федерация, МПК A21D 13/08. Способ производства диабетических вафель (варианты) / О.И. Квасенков (RU) – 2009137495/13; заявл. 12.10.2009; опубл. 20.01.2011.
11. Филиппова, Е.В. Формирование потребительских свойств вафельных изделий специального назначения / Е.В. Филиппова, И.Б. Красина, Н.А. Тарасенко, Д.П. Навицкас // Известия вузов. Пищевая технология. - 2013. – № 2 – 3. – С. 110 – 112.
12. Полуфабрикаты из топинамбура в производстве фруктово–желейного мармелада / Г.О. Магомедов, Л.П. Пашенко, М.Г. Магомедов, В.В. Астрединова, Н.С. Липовская, Н.И. Мусаев // Кондитерское производство. - 2011. – №4. – С. 38–39.
13. Пат. 2439964, Российская Федерация, МПК A21D2/36. Способ получения хлебобулочного изделия / О.И. Квасенков – 2010135004/13; заявл. 24.08.2010; опубл. 20.01.2012.
14. Пат. 2276909, Российская Федерация, МПК A23L1/06 C12P1/00 C12P1/02. Способ производства желейного мармелада / О.Н. Квасенков. – 2003125704/13; заявл.21.08.2003; 27.05.2006.
15. Дождалева М.И. Разработка технологий и рецептур диабетических сахаристых кондитерских изделий с использованием продуктов клубней топинамбура / М.И. Дождалева, В.В. Гончар, Т.В. Калашнова // Известия вузов. Пищевая технология. - 2011 – № 2–3. – С.66–68.
16. Пат. 2197847, Российская Федерация, МПК7 A23L1/212. Способ производства консервированного салата «Краснодарский» / О.М. Клевцова, Т.В. Фрампольская, О.И. Квасенков. – 2001117750/13; заявл. 02.07.2001; опубл. 10.02.20013.
17. Хрипко И. А. Быстрозамороженные овощные смеси на основе топинамбура / И А. Хрипко, М.А Кожухова // II Международный симпозиум «Пищевые биотехнологии: проблемы и перспективы в XX I веке» – г, Владивосток, 2004. – 186 с.
18. Прокопенко В.И. Качественные показатели вареных колбас с биологически активными добавки из топинамбура / В.И. Прокопенко, Ю.И. Куликова // Известия вузов. Пищевая технология. - 2004. – № 1. – С.21 – 23.
19. Доронин А.Ф. Функциональное питание / А.Ф. Доронин, Б.А. Шендеров – М: ГРАНТЬ, 2012. – 296 с.
20. Руднева А.И. Плавленные сыры с повышенной пищевой ценностью / А.И. Руднева, Мезенова О.Я. // Известия вузов. Пищевая технология. - 2018. – № 2–3. – С. 47–49.
21. Донская Г.А. Молочный напиток с топинамбуром / Г.А. Донская, Е.В. Захарова, Е.С. Аверкина // Молочная промышленность. - 2010. – № 10. –С. 69–70.
22. Пат. 2368202, Российская Федерация, МПК A23F5/44, A23L2/39. Способ производства топинамбурного напитка / О.И. Квасенков – 2008131414/13; заявл. 31.07.2008, опубл. 27.09.2009.
23. Пат. 2367165, Российская Федерация, МПК A23F5/44. Способ производства инстант–порошка для топинамбурно – злакового напитка / О.И. Квасенков – 2008131441/15; заявл. 31.07.2008, опубл. 20.09.2009.

УДК 391.2

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УКРЕПЛЕНИЯ ИМИДЖА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ КАК ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕСТИНАЦИИ

MAIN DIRECTIONS OF STRENGTHENING THE IMAGE OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC AS A TOURIST DESTINATION

Дзахмишева И.Ш.,
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: irina_dz@list.ru;

Баутин В.М.,
профессор кафедры «Управление, организация
производства и отраслевой экономики»,
д.э.н., Воронежский ГУИТ, г. Воронеж, Россия,
e-mail: fltvmrn@rambler.ru;

Махошева С.А.,
профессор, заведующая отделом «Экономика
знаний и опережающее устойчивое развитие», д.э.н.,
Институт информатики и проблем регионального
управления – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр
«Кабардино-Балкарский научный центр РАН», г. Нальчик, Россия,
e-mail: salima@list.ru;

Филатова М.В.,
доцент кафедры «Управление, организация
производства и отраслевой экономики», к.э.н.,
Воронежский ГУИТ, г. Воронеж, Россия,
e-mail: fltvmrn@rambler.ru

Dzakhmisheva I.Sh.,
Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law, Doctor of economics,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik, Russia,
e-mail: irina_dz@list.ru;

Bautin V.M.,
Professor, Department of Management, Organization
production and sectoral economics ", Doctor of Economics,
Voronezh State University Engineering Technologies, Voronezh, Russia,
e-mail: fltvmrn@rambler.ru;

Makhosheva S.A.,
Professor, Head of Economics knowledge and
advancing sustainable development ", Doctor of Economics,
Institute of Informatics and Regional Problems Management - Branch of Federal State
Budgetary Scientific Institution Federal Scientific
Center "Kabardino-Balkarian Scientific Center of the
Russian Academy of Sciences", Nalchik, Russia,
e-mail: salima@list.ru;

Filatova M.V.
Associate Professor, Department of Management, Organization production
and sectoral economy ", PhD,
Voronezh State University Engineering Technologies, Voronezh, Russia,

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00766А

Аннотация

В научной статье представлены основные направления укрепления имиджа Кабардино-Балкарской Республики как туристической дестинации. Установлено, что развитие этно-туризма способно вызвать у потенциальных туристов сильнейший побудительный мотив к путешествию. Поэтому сохранение культурно-исторического наследия и его рациональное использование имеют определяющее значение для устойчивого привлечения туристских потоков и созданию положительного имиджа Кабардино-Балкарской Республики как туристической дестинации.

Annotation

The scientific article presents the main directions of strengthening the image of the Kabardino-Balkarian Republic as a tourist destination. It has been established that the development of ethno-tourism is capable of causing a strong incentive to travel among potential tourists. Therefore, the preservation of the cultural and historical heritage and its rational use are crucial for the sustainable attraction of tourist flows and the creation of a positive image of the Kabardino-Balkarian Republic as a tourist destination.

Ключевые слова: имидж, туристская дестинация, развитие, туризм, регион.

Keywords: image, tourist destination, development, tourism, region.

В Кабардино-Балкарской Республике сосредоточены уникальные природные комплексы и ландшафты, места произрастания редких видов растений и обитания животных, занесенных в Красную книгу. В непосредственной близости от населённых пунктов располагаются вековые леса, величественные горы и высочайшая точка Европы – Эльбрус, у подножия которого берут начало прозрачные горные реки [1].

Республика обладает уникальным сочетанием природных условий, благоприятных для ее превращения в один из мощных рекреационно-оздоровительных центров Российской Федерации, что, в первую очередь, связано с составом и качеством климатобальнеологических и рекреационных ресурсов, сконцентрированных на относительно небольшой территории. Реестр объектов курортно-рекреационного и туристического комплекса Кабардино-Балкарской Республики насчитывает 215 предприятий, осуществляющих деятельность в сфере курортов и туризма, в том числе 22 санаторно-курортных учреждения, 9 пансионатов и домов отдыха, 22 оздоровительных лагеря, 11 баз отдыха и кемпинга, 98 гостиниц, отелей и гостевых домов, 44 туристических фирм, 9 организаций в сфере туризма [2].

Республика готова одновременно разместить более 15 тыс. туристов и отдыхающих. За 2019 год в республике отдохнули более 600 тыс. человек. В том же году республику посетило 19 тыс. иностранцев [3]. В 2019 году в загородных оздоровительных лагерях, оздоровительных лагерях спортивного профиля, санаторно-курортных учреждениях, туристических базах, осуществляющих деятельность в Кабардино-Балкарской Республике, получили лечение, оздоровление и отдых 55 тыс. детей, из них 40 тыс. - дети из Кабардино-Балкарской Республики, 15 тыс. - дети из других субъектов Российской Федерации [4].

При этом очень высока доля однодневных туристов и экскурсантов, детей и других льготных категорий граждан, что обуславливает низкую рентабельность отрасли. Сегодня туризм приносит в бюджет республики менее 2 % ВВП.

Решение задачи по увеличению доли туризма в валовом региональном продукте Республики видится в реализации комплекса мер, направленных на ликвидацию взаимосвязанных проблем, в числе которых формирование и укрепление имиджа туристской дестинации.

В рамках организации рекламно-информационного обеспечения продвижения республиканского туристского продукта на внутреннем и внешнем рынках можно отметить, что Кабардино-Балкария активно принимает участие в крупных туристических выставках и форумах, сотрудничает с печатными, телевизионными и электронными СМИ.

На территории республики в настоящее время насчитывается 11 зон потенциальной рекреационной специализации, имеющих разный уровень развития, в том числе санаторно-курортный комплекс «Нальчик», горно-рекреационный комплекс «Приэльбрусье», оздоровительно-лечебные комплексы «Джылы-Су», «Аушигер», «Тамбукан», альпинистский комплекс «Безенги», экскурсионно-туристские комплексы «Чегемские водопады», «Голубые озера», «Долина Нарзанов», археолого-туристские комплексы «Верхняя Балкария» и «Верхний Чегем» [5].

Укреплению имиджа Кабардино-Балкарской Республики как туристической дестинации способствует развитие туризма, сохранение культурных традиций, изучение истории, возрождение традиционных ремесел, экономическое развитие отдаленных сельскохозяйственных территорий, занятость местного населения в сфере услуг и в производстве экологически чистых продуктов питания.

К проблемам отрасли туризма Кабардино-Балкарской Республики по-прежнему можно отнести вопросы транспортной доступности. На мой взгляд, здесь необходимы расширение авиасообщений и государственная поддержка чартерных и регулярных авиарейсов, чья стоимость сильно сдерживает развитие туризма в Республике. Расширение авиасообщений Кабардино-Балкарской Республики с регионами России позволило бы в разы увеличить количество организованных туристов.

Положительным моментом в вопросе формирования имиджа Кабардино-Балкарской Республики является наличие ресурсов для развития санаторно-курортного и оздоровительного туризма [5]. Для привлечения туристов из соседних регионов и использования региональных возможностей в межсезонье, предлагается разработка и реализация туристического маршрута «Минеральные воды Кавказа», который бы пролегал через основные источники минеральной воды Северокавказского региона (Нальчик, Железноводск, Ессентуки, Минводы, Кисловодск и др.), в том числе и через Кабардино-Балкарскую Республику. Туристы могут отдохнуть у горячего азотно-бромистого источника Аушигер, Долины Нарзанов [5]. Также, Кабардино-Балкария богата минеральными водами, среди них есть и термальные. В районе Приэльбрусья они сосредоточены в основном в верховьях реки Баксан и ее притоков Ирик и Адылсу, а также в долине реки Малки. Все минеральные источники Приэльбрусья имеют различный химический состав, а поэтому могут применяться для лечения самых разных заболеваний.

Национальные проекты, направленные на сохранение здоровья населения и увеличение продолжительности жизни, также вносят свои коррективы в развитие медицинского и оздоровительного туризма в регионе (стране). Поддержка предприятий, которые внедряют для сотрудников лечебно-оздоровительные программы, способствует развитию здравниц. На наш взгляд, со стороны властей Республики и государства необходимо усилить меры поддержки предприятий в части развития корпоративного направления. Важно выделить отдельную подпрограмму с грантами и дополнительными стимулирующими мерами для предприятий и проектов, направленных на популяризацию лечебно-оздоровительных программ для работающих граждан. Это привлечет дополнительный туристический поток на курорты и в здравницы Республики.

Однако есть и негативные моменты. Так, из общего количества гостей в санаториях Кабардино-Балкарской Республики процент иностранцев, к сожалению, пока невелик. Значительную долю представляют туристы из стран СНГ (Казахстана и Азербайджана) (на курортах Кавказских Минеральных Вод, в Краснодарском крае, в Поволжье). Небольшой процент составляют также русскоговорящие туристы (бывшие жители Республики) из Израиля, Прибалтики, Германии, но их количество измеряется буквально десятками гостей [6].

Наиболее острыми проблемами в вопросе привлечения иностранного туриста в сегменте санаторно-курортного и оздоровительного туризма являются отсутствие информированности и языковой барьер. Практически нет санаториев, в которых хотя бы 1–2 специалиста были подготовлены к разговору с иностранным клиентом, не говоря уже о переводе медицинских подробностей. Нет сайтов, предоставляющих информацию хотя бы на наиболее популярном английском языке. Для результативного продвижения санаторных предложений необходимо совместно с Ассоциацией оздоровительного туризма активизировать деятельность российских бюро за рубежом, что несомненно помогло бы российским санаториям.

Для увеличения числа иностранных туристов в Кабардино-Балкарскую Республику необходима программа продвижения его туристических возможностей, в том числе с инструментами продвижения в интернете. Одним из инструментов формирования положительного имиджа в интернете является заключение соглашения с мобильными операторами сотовых связей на создание и запуск мобильного гида с информацией о туристических объектах (в том числе санаториях) и маршрутах Кабардино-Балкарской Республики, переведенными на популярные иностранные языки (английский, немецкий, китайский, арабский, тюркский).

Важным направлением обеспечения положительного имиджа Кабардино-Балкарской Республики является развитие горнолыжного туризма. Республика обладает уникальным районом – Приэльбрусье наряду благоприятным микроклиматом и разнообразием ландшафта, большими запасами высококачественных минеральных вод, формирует условия для развития туристского, альпинистского и горнолыжного комплекса [7]. Для увеличения потока внутреннего и въездного туризма и привлечения иностранных туристов необходимо создание горнолыжного курорта мирового класса.

С целью реализации этой задачи предлагается обучение начинающих лыжников и сноубордистов, катанию на горных лыжах, спуску на сноубордах, полетов на парашюте, скалолазанию и зимнему ледолазанию, фристайлу, фрирайду, каякингу, дайвингу, конным прогулкам в Приэльбрусье, рыбалке и охоте на различную дичь (здесь богатая флора и фауна, уникальный природный комплекс для охоты и рыбалки) и др. В летнее время года актуальны пешие прогулки в ущелье Адыл-су, Шхельда, посещение Поляны Нарзанов, г. Чегет, г. Эльбрус, Башкалинского озера, горы Эльбрус, теснины Азау, склона горы Иткол. Не требующая специальной физической и альпинистской подготовки горная прогулка, во время которой можно утолить жажду минеральной водой из природного источника, насладиться целебным горным воздухом, ароматами соснового леса, бурным течением Баксана. Для опытных лыжников и спортсменов предлагается организовать Фестиваль экстремальных видов спорта. Восхождение на высочайшую гору Европы – Эльбрус.

Еще одним направлением для формирования положительного имиджа Кабардино-Балкарская Республика предлагается развитие этнотуризма и культурно-познавательного туризма [8,9]. Этнотуризм Кабардино-Балкарской Республики предоставляет человеку возможность окунуться в образ жизни коренных народов Республики (кабардинцев и балкарцев), проведя некоторое время среди природы, познакомиться с ценностями народной культуры, прикладного искусства, с национальными песнями и танцами, местными обычаями, принять участие в традиционном сельском труде, народных праздниках и фестивалях. Да и просто насладиться отдыхом в горах, на озерах и реках, занимаясь охотой и рыбной ловлей, совершая пешие и конные прогулки по ущельям, проникаясь журчаньем горных рек и покоем размеренной жизни вдали от мегаполисов.

Предлагается организация масштабного проекта этнографического парка «Земля нартов» (нарты – легендарные кавказские богатыри, герои так называемого Нартского эпоса народов Центрального Кавказа), где туристы могут посетить конное шоу с джигитовкой или скачками на лошади, во время которой джигит выполняет гимнастические и акробатические трюки; увидеть театрализованные постановки с национальными обычаями и традициями, отведать национальную кухню (гедлибже (курица в сметанном соусе) с пастой (крутая каша или мамалыга), в кавказской кухне занимает позицию хлеба; лягур (сушеное или вяленое

мясо); хичины (тонко раскатанный пирог с сырной начинкой) это вкуснейшее балкарское блюдо; лакумы; дэлэн (кабардинский пирог с сыром или со свекольными листьями); слоеный кабардинский хлеб (в Большой Кабарде его делают сладким, в малой Кабарде (Терский район) – соленым); джэд ла (курица в тесте); либжэ (мясо тушенное по кабардински); картоф-либжэ (мясо с картофелем в соусе по-кабардински); фасолевый суп с вяленным мясом; кукурузный суп), например, в ресторанах Сосруко, Лашин, Нальчик; принять участие в фольклорных танцах (къафэ, удж, исламей) с переодеванием туристов в национальные костюмы; сыграть на фольклорных музыкальных инструментах таких, как шык1эпшынэ (щипковый музыкальный инструмент типа балалайки), бжъамий (род флейты), пхъэц1ыч (трещотка из нескольких связанных вместе чинаровых дощечек); купить памятный сувенир местных художников из дерева, камня, кожи, шерсти. Туристов можно обучить резьбе по дереву при помощи простого ножа, украшению резьбой деревянной посуды и отдельных бытовых предметов – чесалки для шерсти, катки и вальки для белья; шитью золотом мелких изделий; плетению шнуров и ткачеству галунов; плетению узорных циновок; технике ювелирного дела; тиснению по коже; технологии изготовления национальных войлочных изделий.

Формированию положительного имиджа Кабардино-Балкарской Республики способствует также участие представителей коренных народов в общероссийских и международных музыкальных конкурсах и, например, победа в конкурсе «Голос».

Уровень развития сельского хозяйства может привлечь внимание фермеров и производителей сельскохозяйственной продукции, интересующихся агрокультурой региона. Например, посещение туристами яблоневых садов и теплиц по выращиванию томатов и огурцов. Расположенные вблизи туристских центров фермерские хозяйства, предлагающие местные сельхозпродукты, являются важным звеном в туристском обслуживании.

Одним из направлений укрепления имиджа Республики является организация экскурсий экскурсий на научные объекты. Например, в Центр Нейтрино, могут быть организованы как для специалистов в конкретной научной области знаний, так и для массовых туристов.

Для интеграции регионального туристического сообщества в общефедеральные и международные проекты, необходимо более сосредоточенное внимание федерального центра к отдаленным от Москвы регионам; создание масштабных межрегиональных проектов, например, «Нарты», провести Межрегиональный фестиваль-презентацию туристских ресурсов «Открой Кавказ», приурочить к дню туризма региональные и всероссийские туристические мероприятия, таких как «Маршрут года».

Активное включение властей Республики в продвижение туристического бренда на территории Кабардино-Балкарии, будет способствовать росту потока внутреннего и въездного туризма. На мой взгляд, высокоэффективными мерами решения данной проблемы могут стать налоговые льготы для туроператоров, развивающих въездной традиционный и оздоровительный туризм и внедрение программы онлайн-покупок электронных путевок.

Таким образом, сохранение культурно-исторического наследия и его рациональное использование имеют определяющее значение для устойчивого привлечения туристских потоков и созданию положительного имиджа Кабардино-Балкарской Республики как туристической дестинации. Основными направлениями укрепления имиджа Кабардино-Балкарской Республики как туристической дестинации являются не только знакомство туристов с уникальными природными комплексами и ландшафтами, памятниками культуры, курганами, башнями, крепостями, но и познакомиться с ценностями народной культуры, прикладного искусства, с национальными песнями и танцами, местными обычаями, принять участие в традиционном сельском труде, народных праздниках и фестивалях.

Литература:

1. Бероев Б.М. Приэльбрусье. М.: Профиздат. 2004.
2. Предприятия и организации курортно-рекреационного и туристического комплекса. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://pravitelstvo.kbr.ru/oigv/minturizm>

3. Портал Правительства Кабардино-Балкарии. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://pravitelstvo.kbr.ru/oigv/minturizm/>
4. Оздоровительно-лечебный комплекс Республики. Электронный ресурс. Режим доступа: https://pravitelstvo.kbr.ru/oigv/minturizm/sanatorno_kurortnyy_kompleks_respubliki
5. Санаторно-курортный комплекс Республики. Электронный ресурс. Режим доступа: https://pravitelstvo.kbr.ru/oigv/minturizm/sanatorno_kurortnyy_kompleks_respubliki/sanatorii
6. Дзахмишева И.Ш., Карданова Ф.Х. Современное состояние и перспективы развития туризма в Кабардино-Балкарской Республике // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 6. - С. 25-28.
7. Горно-рекреационный комплекс «Приэльбрусье». Электронный ресурс. Режим доступа: https://pravitelstvo.kbr.ru/oigv/minturizm/turistko_rekreatsioonnyy_kompleks_respubliki
8. Дзахмишева И.Ш. Туристские культурно-исторические ресурсы в Кабардино-Балкарской республике: монография / И.Ш. Дзахмишева Нальчик: Принт Центр, 2018. 160 с.
9. Залиханова Ж.М. Формирование положительного имиджа туристического кластера Кабардино-Балкарской Республики // Научный альманах. - 2019. - N 9-1 (59). - С. 18-20.

УДК 613.292

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

APPLICATION OF NEW CULINARY PRODUCTS IN SANATORIUM-RESORT INSTITUTIONS

Думанишева З.С.,
доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. тех. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: d.zalina.s@mail.ru;
Созаева Д.Р.,
доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. тех. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: tpop_kbr@mail.ru;
Насырова Ю.Г.,
доцент кафедры «Товароведение и торговое дело», к. с.-х. н.,
Самарский ГАУ, г.о. Кинель, Россия,
e-mail: yul-nasyr@yandex.ru;
Сысоев В.Н.,
доцент кафедры «Технология производства и экспертиза
продуктов из растительного сырья», к. с.-х. н.,
Самарский ГАУ, г.о. Кинель, Россия,
e-mail: sysoev_universal@mail.ru

Dumanisheva Z.S.,
Associate Professor "Technology of food products and chemistry", PhD
Kabardino – Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: d.zalina.s@mail.ru;
Sozaeva D.R.,
Associate Professor "Technology of food products and chemistry", PhD
Kabardino–Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: tpop_kbr@mail.ru;

Nasyrova Yu.G.,
Associate Professor
"Commodity research and trading", PhD
Samara SAU, Kinel, Russia;

Sysoev V.N.,
Associate Professor "Production Technology and Expertise of
Products from Plant Raw Materials", PhD
Samara SAU, Kinel, Russia,
e-mail: sysoev_universal@mail.ru

Аннотация

В статье представлены рецептуры и технологии новой кулинарной продукции – котлет «Здоровье» и кнелей «Диетические» с использованием ботвы столовой свеклы сорта «Экшен F1», предназначенные для профилактики железодефицитных состояний организма человека. Выявлено, что разработанные изделия отличаются от традиционных высоким содержанием ионов железа и физиологически функциональных ингредиентов, способствующих его усвоению.

Annotation

The article presents the recipes and technologies of the new culinary products - "Health" cutlets and "Dietary" knits using the tops of Action F1 beet cultivars, designed to prevent iron deficiency of the human body. It was revealed that the developed products differ from traditional ones in the high content of iron ions and physiologically functional ingredients that contribute to its assimilation.

Ключевые слова: железодефицитное состояние, профилактика, кулинарная продукция, рецептуры, технология

Keywords: iron deficiency, prevention, culinary products, recipes, technology

В настоящее время большое значение приобретает комплекс мероприятий, направленных на профилактику алиментарно-зависимых заболеваний в санаторно-курортных учреждениях, большинство из которых сосредоточено в Северо-Кавказском федеральном округе РФ. Сохраняют актуальность проблемы профилактики железодефицитных состояний. Причиной дефицита железа в организме человека является нарушение его баланса при различных физиологических состояниях или заболеваниях [1,2,3]. Неотъемлемой составной частью профилактики и лечения железодефицитных состояний является диетотерапия. При этом необходимо расширять ассортимент кулинарных блюд и изделий, в состав которых должны быть включены продукты, богатые ионами железа, а также веществами, способствующими лучшему его усвоению – витамином С, фолиевой кислотой, цинком, кобальтом, медью [4]. К таким продуктам относится ботва столовой свеклы, являющаяся богатым источником биологически активных веществ, способствующих кроветворению [5,6]. Известно, что ботва свеклы обладает лечебными свойствами, однако в современных источниках научно-технической литературы имеются лишь фрагментарные сведения об ее использовании в производстве продуктов лечебного и профилактического назначения.

Целью исследования явилась разработка кулинарных изделий с использованием ботвы столовой свеклы для профилактики железодефицитной анемии. Нами разработаны новые рецептуры и технологии кулинарных изделий из рубленой птицы – котлеты «Здоровье» и кнели «Диетические», приготовленные с использованием ботвы столовой свеклы сорта «Экшен F1».

Рецептуры новых кулинарных изделий из рубленой птицы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Рецептуры кулинарных изделий из рубленой птицы

Наименование сырья	Содержание, %	
	Котлеты «Здоровье»	кнели «Диетические»
Курица (мякоть без кожи)	53	64
Молоко	15	7
Хлеб пшеничный	11	-
Масло сливочное	3,2	3,2
Ботва свеклы	17	15
Соль	0,8	0,8
Каша рисовая (вязкая)	-	10

Технологические схемы производства котлет «Здоровье» и кнелей «Диетические» показаны на рисунках 1 и 2.

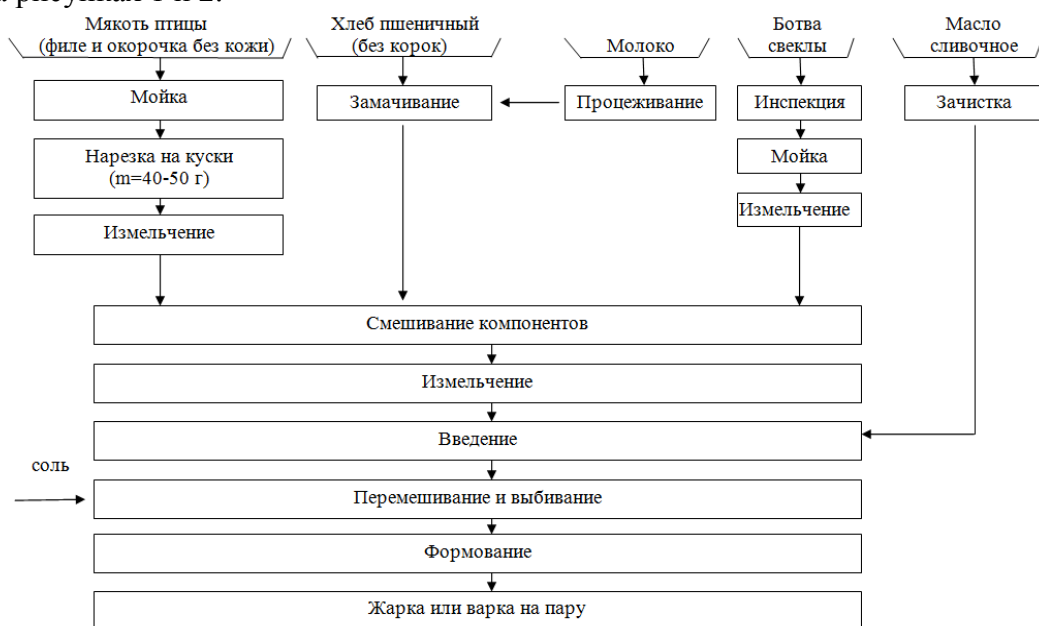


Рисунок 1 - Технологическая схема приготовления котлет «Здоровье»

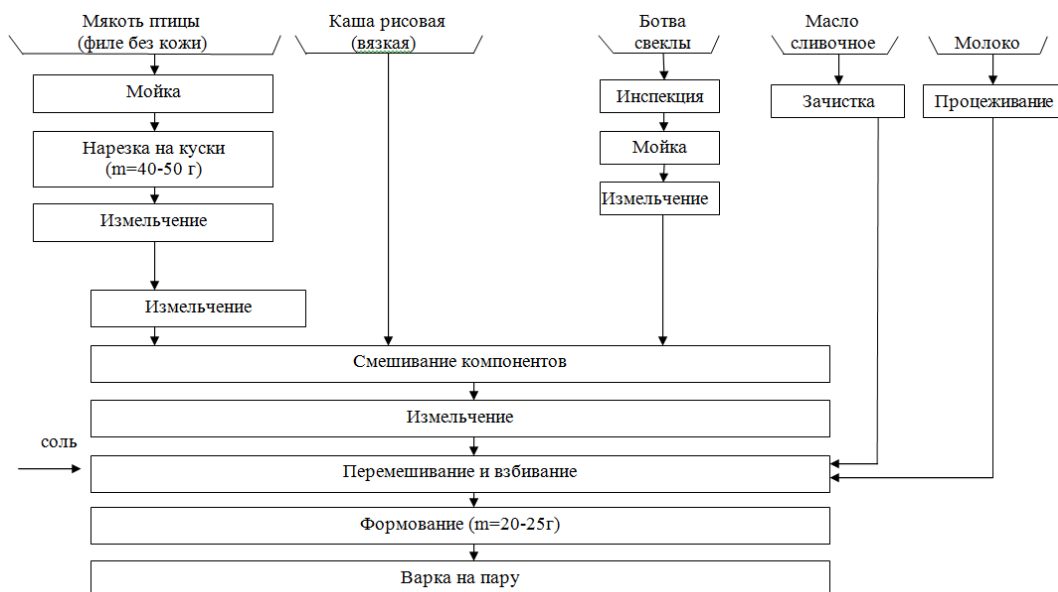


Рисунок 2 - Технологическая схема приготовления кнелей «Диетические»

Для приготовления котлет «Здоровье» используют филе и окорочка птицы без кожи. Нарезанное на кусочки мясо измельчают в мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 мм).

В фарш вводят замоченный в молоке пшеничный хлеб, измельченную ботву свеклы, перемешивают и пропускают через мясорубку, после чего добавляют зачищенное сливочное масло, соль, вновь перемешивают и выбивают. Из котлетной массы формируют котлеты в виде листика. Изделия отваривают на пару (без панировки) или жарят основным способом. При производстве кнелей «Диетические» нарезанное на кусочки филе птицы без кожи измельчают в мясорубке (решетки с диаметром отверстий 5 мм), соединяют с вязкой рисовой кашей, измельченной ботвой свеклы и повторно пропускают через мясорубку. Далее в массу при взбивании порциями вводят молоко и сливочное масло. Кнели разделяют массой 20-25 г и варят на пару.

Результаты определения пищевой ценности новой кулинарной продукции показали, что введение в рецептуры изделий из рубленой птицы ботвы столовой свеклы позволяет повысить в них массовую долю железа и магния. В отличие от котлет и кнелей, приготавливаемых по традиционным рецептурам, в разработанных изделиях содержатся витамин С и фолиевая кислота. Высокое содержание в котлетах «Здоровье» и кнелях «Диетические» ионов железа и физиологически функциональных ингредиентов, способствующих его усвоению, позволяет рекомендовать разработанную продукцию к внедрению в санаторно-курортных учреждениях с целью профилактики железодефицитных состояний организма человека.

Литература:

1. Булганов, А.А. Биохимическая и клиническая роль железа / А.А. Булганов, А.Г. Тураев // Гематология и трансфузиология. - 2004. - №6. - С. 44–15.
2. Воронцов, И.М. Железо и смежные проблемы микронутриентного обеспечения в предконцепционной, антенатальной и постнатальной педиатрии / И.М. Воронцов // Дефицит железа и железодефицитные состояния у детей. М., 2011. - С. 25–35.
3. Джабоева А.С. Использование безалкогольных напитков в качестве основы для обогащения биологически активными веществами / А.С. Джабоева, Д.М. Бесланеева // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Функциональное питание и проблема специфических заболеваний». Владикавказ, 2017. - С. 147-148.
4. Казакова, Н.М. Профилактика дефицита железа в группах риска / Н.М. Казакова // Педиатрия. - 2013. - №4. - С. 98–100. Кургузова К.С. Комплексное использование столовой свеклы в технологии специализированных продуктов питания / Е.А. Мищенко // Сборник тезисов Международной научно-практической конференции «Техника и технология пищевых производств». Могилев, 2011. - 114 с.
5. Кургузова К.С. Исследование химического состава ботвы столовой свеклы как сырья для продуктов питания функционального назначения / Г.М. Зайко, Е.А. Мищенко // Пищевая технология. Известия вузов. - 2012. - № 1. - С. 24–26.

УДК 332.1:338.436.33

СЕЛЬСКИЙ ТУРИЗМ: ГЛОБАЛЬНЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ RURAL TOURISM: GLOBAL TREND FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM AND RECREATION POTENTIAL OF RURAL TERRITORIES

Кошелева А.И.,
доцент кафедры индустрии гостеприимства, туризма и спорта, к.э.н.,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия,
e-mail: Kosheleva.ai@rea.ru;

Гареев Р.Р.,
доцент кафедры индустрии гостеприимства, туризма и спорта, к.э.н.,
РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия,
e-mail: Gareev.RR@rea.ru

Kosheleva A.I.,
Associated professor, Department of hospitality, tourism and sport management, PhD,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia,
e-mail: Kosheleva.ai@rea.ru;
Gareev R.R.,
Associated professor, Department of hospitality, tourism and sport management, PhD,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia,
e-mail: Gareev.RR@rea.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00837

Аннотация

В статье проводится исследование тенденций развития сельского туризма в России и за рубежом, как важного направления устойчивого развития сельских территорий. Авторами рассматриваются инструменты государственной поддержки сельских территорий в РФ, доказывается необходимость реализации проектов по развитию сельского туризма на основе государственно-частного партнерства.

Annotation

The article studies trends in rural tourism development in Russia and abroad, as an important direction of sustainable development of rural territories. The authors consider the instruments of government support for rural territories in the Russian Federation and prove the necessity of implementation projects for the development of rural tourism on the basis of public-private partnership.

Ключевые слова: сельские территории, сельский туризм, агротуризм, тенденции развития, туристско-рекреационный потенциал, государственная поддержка.

Keywords: rural territories, rural tourism, agro-tourism, development trends, tourism and recreation potential, government support.

Развитие мировой индустрии туризма за последние несколько лет тесно сопряжено со следующими общемировыми тенденциями:

Сокращение продолжительности поездок с целью туризма (выходные и короткие отпуска 3-4 дня) с параллельным увеличением их численности в течение года. Однако несмотря на это, туристы по-прежнему ожидают получить от поездки чувственный опыт и впечатления, склоняются к выбору новых мест отдыха и уникальным дестинациям, выбирают нестандартные типы размещения.

Рост спроса на новые туристические дестинации. Из туристического опроса 2018 года аналитического агентства Skift, 22% участников видят заметное увеличение посетителей из новых мест [12]. Интерес к неразведанным или слабо разведанным направлениям растет, что ведет к более обширному развитию туризма.

Запрос на получение нового опыта и ощущений. Представители туристской индустрии отмечают повышенный интерес туристов к уникальным путешествиям. Особенно данная тенденция проявляется среди нового поколения, которое хочет исследовать мир и делиться своими историями с остальными посредством социальных сетей/

Повышенный интерес к экологическим направлениям в туризме, природным дестинациям. Помимо уже устоявшегося тренда на запрос экологического жилья и бума строитель-

ства экологических отелей, сельский туризм или как его называют за рубежом - аграрный, набирает популярность по миру, в особенности в Европе и Америке [13]. Он подразумевает отдых туристов в сельской местности, проживание в условиях, приближенных к деревенским, и даже участие в сельскохозяйственных работах. Интерес к нему в западных странах объясняется небольшими затратами и близостью к природе. Он идеально подходит для того, чтобы провести отпуск со всей семьей, предлагает знакомство с крестьянским бытом, питание натуральными продуктами и может сочетаться с разнообразными видами пассивного и активного отдыха. Сельские путешественники участвуют в мероприятиях, образе жизни и традициях сельских общин. Таким образом они получают индивидуальный опыт знакомства с сельской местностью и сельским образом жизни.

Мировая практика свидетельствует о среднем росте сектора сельского туризма на 6% в год. Так, сельский туризм в Европе приносит от 10% до 20% от общего дохода туристической индустрии. Например, в Италии прибыль от сельского туризма составляет около 350 млн долл. (первое место среди стран ЕС). Отдых в сельской местности выбирают до четверти всех внутренних туристов в Италии и Франции плюс несколько миллионов гостей из других стран. Доходы от сельского туризма в бюджете Сербии превышают 100 млн. евро (15% поступлений от всех видов туризма страны) [1, 11].

Если у истоков своего развития в 70-х годах XX в. сельский туризм отличался весьма спартанскими условиями, то сейчас он, напротив, способствует развитию инфраструктуры сельских территорий и раскрытию их туристско-рекреационного потенциала. Сельский туризм призван охватывать сельские общины и приносить им пользу при сохранении их экологических и культурных ценностей. Он обеспечивает экономическое развитие сельских территорий путем создания дополнительных доходов и занятости. Развитие туризма может также способствовать повышению социального благосостояния в сельских районах, например путем стимулирования совершенствования инфраструктуры, санитарии и сетей электроснабжения. К примеру, десятки тысяч аграрных хозяйств занимаются сегодня сельским туризмом в Великобритании и Германии. Правительство Великобритании, ежегодно внедряющее конкретные «зеленые меры» и «зеленые сделки», чтобы достичь цели сокращения углеродных следов в ближайшие несколько десятилетий, также поощряет сельский туризм, упакованный с экологически чистыми мерами, идеальными для сельских районов [13].

На данный момент в мире активно развиваются такие сельские средства размещения как кемпинг; лодж; семейный гостевой дом; ферма; размещение с местной семьей; сельский bed&breakfast или небольшой отель, глэмпинг, дома на колесах и передвижные эко-модули. В некоторых европейских странах для проживания туристов предлагаются также современные мини-гостиницы, под которые реконструируются старинные усадьбы и монастыри.

Сельский туризм в Японии и Корее предлагает расслабляющие туристические пакеты, предоставляющие проживание и питание посетителям во встроенных гостиницах, фермерских домах, домах и коттеджах на своих фермах, позволяя им наблюдать и участвовать в различных сельскохозяйственных мероприятиях в течение всего года. Сельский туризм в Малайзии представляет собой своего рода приключенческий туризм и природные тропы с конкретными сельскими районами, в которых обитают редкие виды флоры и фауны, привлекающие большую группу любителей природы.

Сельский туризм в развивающихся странах, таких как Индия, Южная Африка, Бразилия и Индонезия, широко практикуется в районах плантаций, таких как чай, кофе, каучук и сады специй, где туристы могут оставаться в специальных помещениях с максимальным комфортом и заниматься различными сельскохозяйственными видами деятельности, такими как посев, выращивание, выщипывание и измельчение этих высоко востребованных культур, экспортируемых в разные уголки земного шара. Южная Африка быстро завоевывает свои позиции на мировом туристическом рынке, демонстрируя сельский туризм через страусоводство в Южном Кейпе и создавая популярный Западно-Капский винный маршрут, вме-

щающий около 300 винных ферм, предоставляющих всевозможные виды деятельности путешественникам [13].

Страны, богатые природными живописными ландшафтами с высокой долей сельского населения, для поддержки базовой инфраструктуры, необходимой для этого вида туризма, являются драйверами развития сельского туризма. Кроме того, сельские районы, хорошо известные конкретным агропродуктом или сельским хозяйством, в настоящее время становятся центрами притяжения туристов благодаря широкому распространению маркетинга фестивалей урожая и винного туризма.

При этом можно заметить, что сельский туризм развивается во всем мире независимо от экономического положения стран. Использование рынка сельского туризма на основе надлежащего планирования и управления создает альтернативный и стабильный доход, необходимый для роста и устойчивости отдаленных сельских жителей, что в конечном итоге способствует экономическому росту страны. Однако, развитие сельского туризма требует первоначальных капиталовложений для развития соответствующей инфраструктуры, что не является проблемой для развитых стран, но для развивающихся стран может стать серьезным препятствием.

В России сельский туризм молод и не получил широкой популярности, как на Западе. Туристские потоки по данному виду туризма составляют около 2% от общего турпотока по России по экспертным оценкам [8]. Хотя на территории Российской Федерации есть все предпосылки для развития этого вида туристической деятельности.

В Европейской части России недорогой отдых в деревне наиболее процветает во Владимирской, Тверской и Рязанской областях. Небольшая удаленность от крупных городов ежегодно обеспечивает стабильный поток туристов. В Азиатской части России – в Байкальском крае, на Чукотке и на Камчатке сельский туризм включает в себя эзотерическую направленность в связи с особыми мультикультурными древними традициями местных народов. Кроме наиболее популярных регионов по развитию сельского туризма в России отдохнуть по-деревенски можно еще в Калининградской области и Татарстане, на Алтае, в Крыму, в Вологодской, Костромской, Калужской и Архангельской областях. Широкий выбор коттеджей и сельских гостевых домов есть вокруг больших городов — Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга [8].

Одним из самых популярных примеров успешного кейса сельского туризма в России является деревня Никола-Ленивец в Калужской области. В эту деревню приезжают не только на ежегодный летний фестиваль Архстояние, но и круглогодично благодаря форпосту современного искусства – арт-объектов из дерева и сена, привлекающих не только россиян, но и иностранцев, в основном художников и ценителей искусства.

В ряде сельских территорий РФ по-прежнему наблюдается недостаточно развитая инфраструктура или её полное отсутствие, в результате чего возникает проблема низкой ресурсной обеспеченности селян, желающих заниматься организацией сельского туризма. При этом численность работоспособного сельского населения продолжает сокращаться, в том числе носителей уникальной культуры [1, 3].

Фундаментальной основой развития сельского туризма в развивающихся странах с богатым туристско-рекреационным потенциалом является нормативно-правовая база и государственная поддержка. Исследуя российский опыт развития сельских территорий, можно отметить, что начиная с 2003 года главным инструментом являлась Федеральная целевая программа «Социальное развитие села» и она действовала в том или ином виде до 2018 года. В 2018 году ФЦП была преобразована в подпрограмму «Устойчивое развитие сельских территорий» общей Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков, а затем в ведомственную целевую программу, которая носила более рекомендательный характер. Тем самым, можно заметить устойчивую направленность государственной поддержки по отношению к сельскому населению в безальтернативной связке «сельское хозяйство – земли сельскохозяйственного назначения – сельские жители» и заинтересованно-

сти в развитии только сельскохозяйственной деятельности, без учета всех возможных форм освоения сельских территорий [7,9]. Вследствие чего иные формы занятости населения практически не поддерживались, не субсидировались и не создавались стимулирующие условия для их развития.

31 мая 2019 г. подписано Постановление Правительства РФ № 696 «О государственной Программе комплексного развития сельских территорий на период 2020-2025 годов». Среди важных целей новой государственной программы значатся цели содействие занятости сельского населения, развития инженерной и транспортной инфраструктуры на сельских территориях, их благоустройство. Также госпрограмма призвана остановить отток населения из села, улучшить жилищные условия в селах и увеличить соотношение доходов сельского и городского населения. Изначальный размер ее финансирования должен был составить 2,3 трлн руб. на 2020–2025 годы, однако в итоге был сокращён до 1,4 трлн руб. в связи с сокращением финансирования в федеральном бюджете на ближайшие три года. Несмотря на сокращение финансирования в Минсельхозе видят «значительный потенциал в развитии сельских территорий», а регионы демонстрируют повышенный интерес к участию в госпрограмме. Объем заявок от регионов на участие в программе в 2020 году составил 132 млрд руб., что в 1,7 раза превышает финансирование программы — из-за ограниченного финансирования отобраны были лишь 146 проектов в 47 регионах [10].

Объективными причинами повышенного интереса к госпрограмме со стороны регионов является осознанная необходимость развития сельских территорий, главным образом, за счет альтернативных видов хозяйствования. В сельском хозяйстве за последние годы наблюдается устойчивое сокращение потребности в трудовых ресурсах из-за автоматизации процессов, а также отсутствия инвестирования в образование сельского населения для их выхода на новый уровень производительности труда и эффективности деятельности. Фермерская прослойка тоже пока не в состоянии играть главенствующую роль в развитии села. Данная категория хозяйств может занять определенные ниши, неинтересные индустриальным производителям, но в целом, их доля невелика [2]. Помимо развития занятости через крестьянско-фермерские хозяйства, сельские территории могут развиваться за счет привлечения туристов, дачников на весь летний сезон или дачников выходного дня. Именно для развития сельского туризма очень важна государственная поддержка в области развития инфраструктуры, дорог и благоустройства села. Сельские туристы и дачники не так остро нуждаются во врачах и школах, однако требовательны к дорогам, торговой и рекреационной инфраструктуре, экологии, что напрямую связано с затратами, которые частные инвесторы нести не готовы. Однако реализация проектов по развитию сельского туризма на условиях государственно-частного партнерства в рамках Госпрограммы и наличия интересного туристического предложения со стороны жителей сельских территорий видится эффективной в ближайшей перспективе.

Таким образом, можно утверждать, что глобальная тенденция по развитию сельских территорий за счет сельского туризма находит свое отражение и в России. В отличие от Европейских стран, в России еще наблюдается ряд препятствий для эффективного развития данного направления туризма, однако имеются все предпосылки для ускоренного роста в ближайшей перспективе.

Литература:

1. Гареев Р.Р., Романюк А.В. Особенности развития мирового зеленого туризма // COLLOQUIUM-JOURNAL. - 2019. - № 15-2 (39). - С. 37-39.
2. Малышев, А.И. // Качество жизни как критерий устойчивости социального развития сельских территорий // Научное обозрение. - 2013. - № 9. - С. 486-490.
3. Модернизация механизма устойчивого развития сельских территорий: монография / Е.Г. Коваленко, Т.М. Полушкина, О.Ю. Якимова и др.; под общей ред. Е.Г. Коваленко. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2014. – 166 с.

4. Носов С.И., Бондарев Б.Е., Гинзбург М.Е. Оптимизация землепользования на основе оценки природно-ресурсного потенциала продуктивных земель // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. - 2018. - № 4 (28). - С. 33-46.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. №717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №696 «О Государственной программе комплексного развития сельских территорий» // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».
7. Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий: монография / Е.В. Автайкина, О.А. Аничкина, Л.В. Гайдаренко и др. / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2014. – 282с.
8. Разбаш О. Агротуризм как способ развития села в России [Электронный доступ]/ Царьград ТВ. – 2018. – Режим доступа: https://tsargrad.tv/articles/agroturizm-kak-sposob-razvitiya-sela-v-rossii_162142
9. Без села город не проживет! Какое будущее у Госпрограммы развития сельских территорий? [Электронный доступ]/ ИД «Строительный Эксперт». – 2019. – Режим доступа: <https://ardexpert.ru/article/16506>
10. Пока ни к селу // Газета "Коммерсантъ" №26 от 13.02.2020, стр. 1. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4252227>
11. Tourism statistics at regional level [Электронный доступ]/ Eurostat. – 2018. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/1945.pdf>
12. Travel Trends Report 2019 [Электронный доступ]/ Маркетинговая компания Trekksoft. – 2019. – Режим доступа: <https://www.trekksoft.com/en/blog/9-travel-trends-that-will-drive-the-tourism-industry-in-2019>
13. What are the opportunities for rural tourism from Europe? [Электронный доступ]/ Boston Consulting Group. – Режим доступа: <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/rural-tourism/rural-tourism-europe>

УДК 338.48

ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС АБХАЗИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО РАЗВИТИЯ

TOURIST AND RECREATIONAI COMPLEX OF ABKHAZIA AND THE EFFECTIVENESS OF ITS DEVELOPMENT

Лакербая К.А.;
ст. преподаватель кафедры география, к.э.н.,
Абхазский государственный университет, г. Сухум, Р. А.,
e-mail: kristiti2007@mail.ru

Lakerbaya K.A.,
senior lecturer of the department of geography, PhD.,
Abkhaz state University, Sukhum, Republic of Abkhazia,

Аннотация

На сегодняшний день, учитывая быстроту и постоянство роста туризма, его мощное воздействие на внутреннюю и внешнюю социально-экономическую среду, правительство Республики Абхазия определило туристскую отрасль приоритетной.

Туристический рынок Абхазии определяет увеличение объема продаж туристских услуг, особенно в сфере экскурсионного туризма.

Annotation

Analyzing the growth of tourism and its powerful impact on the internal and external socio-economic environment, the government of Abkhazia identified the tourism industry as a priority sector. Evaluation of the tourist market of Abkhazia shows an increasing the volume of sales of tourist serves, especially in excursion tourism.

Ключевые слова: Республика Абхазия, тенденция развития в туризме, анализ туристского рынка.

Keywords: the republic of Abkhazia, development trend in tourism, tourism market analysis.

Туризм в Республики Абхазия можно определить как сферу экономических отношений, основанных на взаимодействии органов власти и управления различных уровней, предприятий туристической и смежных сфер экономики, а также некоммерческих профессиональных объединений и населения в связи с предоставлением и реализацией на территории Абхазии туристских и сопутствующих им услуг.

Кроме того, туризм в Республики Абхазия обладает выраженной спецификой, представленной комплексом аутентичных взаимозависимых национально-культурных и социально-экономических факторов, оказывающих существенное влияние на все структурные компоненты и механизмы его функционирования.

Переходя к характеристике сферы туризма Республики Абхазия, как объекта исследования, прежде всего, хотелось бы отметить, что ее отличает удобное географическое положение с хорошей транспортной доступностью, благоприятные для круглогодичной рекреационной деятельности погодные-климатические условия, наличие разнообразных природных лечебных факторов. Все это способствовало тому, что еще в XIX столетии сформировались курортные местности и курорты, получившие признание у российской аристократии. Уже тогда Абхазия стала одним из самых популярных мест отдыха для высшего сословия царской России [1]. Однако, массовое развитие курортов Абхазии начинается в советское время. Наибольшие темпы курортное строительство приобретает с середины XX века, когда на территории Абхазии началось возведение большого числа различных типов здравниц и, наряду с этим, освоение новых рекреационных территорий.

Следует отметить, что в те годы рекреационно-туристские комплексы Большого Сочи и Абхазии были тесно связаны друг с другом, так как турпотоки, в частности, в экскурсионной сфере весьма тесно переплетались. Так, к концу 80-х годов XX столетия только из Сочи в Абхазию ежедневно отправлялось более 500 автобусов, в основном с однодневными туристами. Встречный поток в Сочи из Абхазии составлял не менее половины от экскурсионного потока из Сочи. 1992 год считается рубежной датой для оценки максимального уровня развития общекурортной инфраструктуры, рекреационный комплекс Абхазии насчитывал 109 объектов с возможностью одновременного размещения более 31 тысячи человек. В них ежегодно отдыхало более 1 миллиона человек [3]. Эти показатели на тот период времени соответствовали примерно половине ёмкости рекреационных объектов «Большого Сочи» – крупнейшего курортного образования на Черноморском побережье Кавказа. [2].

На сегодняшний день, учитывая быстроту и постоянство роста туризма, его мощное воздействие на внутреннюю и внешнюю социально-экономическую среду, правительство Республики Абхазия определило туристскую отрасль приоритетной. Этот процесс сопрово-

ждается созданием различного рода предприятий занимающихся рекреационно-туристской деятельностью.

Если в 1992 году по количеству объектов их соотношение было примерно равно (53 круглогодичных объекта и 56 – сезонных), то по числу мест они различались почти в 2 раза. Круглогодичные объекты имели в целом 20 660 мест, а сезонные всего 10 474, что может свидетельствовать о большей потребности в услугах здравниц не только в «купальный» сезон, но и в межсезонье, а также о более высокой среднегодовой загрузке круглогодичных объектов размещения в тот период времени.

Что же представляет собой материально-техническая база современного туристского комплекса Республики Абхазия? В таблице 1 приведены данные, демонстрирующие динамику изменения показателей развития рекреационно-туристской сферы Республики Абхазия за период с 2005 по 1.09. 2019 гг.(таблица 1).

Таблица 1 - Показатели деятельности рекреационно-туристского комплекса Республики Абхазия (2005-2019 гг.)

Наименование показателя	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016г.	2017г.	2018г.	01.09.2019
Число средств размещения	49	72	104	106	109	112	116
Количество мест	10500	14 000	16 000	16200	17100	17600	18000
Количество рекреантов	9 9120	105 000	152 960	151807	113747	131085	140000
Количество чел./дней	912561	1155000	1529600	1214456	909976	1048680	1120000
Количество участников экскурсий	605096	680000	1 061000	1446066	1071284	975715	727054

По предварительным данным министерства по курортам и туризму РА на 01.09.2019 г. общая численность официально зарегистрированных КСР насчитывает 116 объекта располагающих 18 000 койко-мест. Число средств размещения за период с 2005 по 2019 гг. увеличилось более чем в два раза. Численность рекреантов возросла более чем 1,4 раза и по предварительным данным на 1.09.2019г. достигло 140 000 человек, хотя пиковым посещением считается 2016год. Пропорционально выросло и число чел./дней. С 2015по 2016гг. резко возросло количество участников экскурсии. Однако, несмотря на впечатляющую динамику развития до достижения показателей советского периода, когда данная сфера играла ведущую роль в экономике Абхазии, еще очень далеко. И вряд ли эти показатели будут достигнуты даже в отдаленной перспективе. В то же время, численность однодневных посетителей пребывающих в Республику Абхазия с экскурсионными целями из Сочи за период с 2010 по 1.09.2019гг. выросла на 309% (таблица 2).

Таблица 2 - Численность однодневных посетителей Республики Абхазия (2010-2019 гг.)

Наименование показателя	2010 г.	2015 г.	2016г.	2017г.	2018г.	01.09.2019
Кол-во однодневных посетителей, чел.	190460	320 000	380000	394000	450000	580000

На этом фоне поток однодневных посетителей из Республики Абхазия в г. Сочи (см. таблица 3) пока не впечатляет и исчисляется несколькими десятками тысяч человек при относительно скромном трафике.

Таблица 3 - Численность однодневных посетителей из Республики Абхазия, посетивших г. Сочи (2010-2019 гг.)*

Наименование показателя	2010 г.	2015 г.	2016г.	2017г.	2018г.	01.09.2019
Кол-во однодневных посетителей, чел.	15000	32 700	36500	38000	40000	41500

* Источник - по данным Министерства по курортам и туризму Республики Абхазия

Всего 4 экскурсионных предприятия предлагают однодневные экскурсии в Сочи различной тематической направленности, но прежде всего связанные с посещением объектов XXII Олимпийских и XI Паралимпийских Зимних игр 2014 года в приморском и горном кластерах.

Еще одной характерной особенностью современного этапа развития является тенденция к преобладанию численности самостоятельных туристов, под которыми мы понимаем лиц, воспользовавшихся услугами индивидуальных средств размещения (ИСР) включая отдыхающих у родственников или знакомых, над численностью туристов, воспользовавшихся услугами КСР.

На 1.09.2019г. по оценке Министерства по курортам и туризму Республики Абхазия (таблица 4) численность неорганизованных туристов, избравших для размещения ИСР, составила около 400 тыс. человек, что почти в 2,9 раза превышает численность туристов, воспользовавшихся услугами КСР. И судя по темпам развития, этот разрыв в перспективе может стать еще более существенным.

Таблица 4 - Численность туристского потока Республики Абхазия (2015-2019 гг.) тыс. чел.

Годы	Всего туристов * (КСР+ИСР)	Коллективные средства размещения	Индивидуальные средства размещения
1	2=3+4	3	4
2015	452 925	152 900	300025
2016	481 807	151 807	330 000
2017	500000	113747	386253
2018	530000	131085	398915
01.09.2019	540000	140000	400000

* без туристов, размещенных в кемпингах, и однодневных посетителей курортных зон

Как нам представляется, спрос на услуги ИСР вырос благодаря появлению в России нового типа туриста. Такой гость выбирает индивидуальный подход и домашнюю атмосферу за относительно небольшие деньги. На сегодняшний день незначительная мощность туристического потока уже не сдерживается отсутствием мест размещения, и предоставлением экскурсионного обслуживания, для наращивания его количественных и качественных показателей нужны меры иного порядка.

Сфера туризма в Республики Абхазия в настоящее время входит в новый этап развития, при котором основной упор в должен быть сделан на позиционировании Абхазии в качестве наиболее близкого и доступного зарубежного морского курорта для Российской Федерации, испытывающей дефицит приморских территорий с благоприятными условиями для рекреации.

Литература:

1. Гогохия Ш.Д. Курорты Абхазии. Сухуми, 1961. – 65 с.
2. Мостовая А.В., Ермаков Б.А., Сычев В.А. Форма собственности как фактор выбора ценовой стратегии коллективных средств размещения (на примере курорта Сочи) // Известия Сочинского государственного университета. – 2014, – № 3 (31). – С.124-131.
3. Цулая, И.В. Статистическое исследование туристского рынка Республики Абхазия // Известия Сочинского государственного университета. – 2013. – № 3 (26). – С. 101-108.

УДК 502.3:047.43

СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ГОРОДСКИХ ПАРКОВ COST EVALUATION OF ECOSYSTEM SERVICES OF CITY PARKS

Медведева О.Е.,
профессор кафедры экономической
политики и экономических измерений, д.э.н.,
Государственный университет управления, г. Москва, Россия,
e-mail: medvedeva_o@list.ru

Medvedeva O.E.,
Professor. Department of Economics
politics and economic measuring,
Doctor of Economic Sciences.
State University of Management, Moscow, Russia

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ
в рамках научного проекта № 15-02-00514

Аннотация

В статье показан алгоритм стоимостной оценки экосистемных услуг городских парков, позволяющий обосновывать градостроительные решения и определять ущерб от их уничтожения. Приведен пример применения данного алгоритма для оценки городских парков; показана стоимость основных типов городских экосистем Москвы.

Annotation

The article shows the algorithm of the valuation of ecosystem services of city parks, which allows substantiating urban planning decisions and determining the damage from their destruction; the value of the main types of urban ecosystems in Moscow is given as an example.

Ключевые слова: стоимость, экосистемные услуги, экосистемы, зеленая инфраструктура, городские парки.

Keywords: value, ecosystem services, ecosystems, green infrastructure, city parks.

С позиций стоимостной оценки городские экосистемы и создаваемые ими экосистемные услуги (ЭУ) должны рассматриваться в качестве активов публичного сектора. Как и всякий актив эти активы имеют свою стоимость, которая должна быть определена, чтобы оценивать принимаемые градостроительные решения с экономических позиций. Без подобной оценки они рассматриваются как активы с нулевой стоимостью и практически сейчас никак не учитываются в оценке экономической эффективности принимаемых градостроительных решений.

Однако стоимостная оценка подобных активов имеет свою отличительную особенность. Она заключается в том, что данная стоимость не является рыночной, то есть может быть реализован на рынке, хотя и генерирует весьма существенные потоки денег преимущественно в рекреационной (мероприятия в парках, общепит, прокат инвентаря и др.) и инвестиционных сферах. Они также создают весьма значительные нефинансовые выгоды их институциональным владельцам, в качестве которых обычно выступают жители городов и городские администрации.

Основные выгоды от ЭУ реализуются через повышение кредитного рейтинга и инвестиционной привлекательности города в целом или его отдельных территорий, а также при-

влечение дополнительных инвестиций, и, как следствие, увеличение поступлений в бюджет города от налогов на недвижимость при переходе к адвалорному налогообложению. Ориентировочно экономические выгоды, создаваемые приводят к снижению эксплуатационных расходов в сфере недвижимости на 8...9 %, увеличению загрузки коммерческих помещений на 3,5 %, повышению арендной платы за недвижимость на 3 %, увеличению отдачи на инвестиции на 6,6 % и увеличению рыночной стоимости недвижимости на 7-30 %. К нефинансовым выгодам, генерируемым ЭУ, относится улучшение качества среды проживания, снижение заболеваемости населения и т. д. [1].

Сами парки с входящими в их состав экосистемами – естественными лесами, искусственными зелеными насаждениями, открытыми пространствами с естественной растительностью, водоемами, болотами и даже городские (входящие в черту городов) агроландшафты стали относить к зеленой инфраструктуре городов. Они представляют собой базовый материальный актив, расположенный на конкретных земельных участках, который при создании соответствующих институциональных условий может быть зарегистрирован и поставлен на учет в системе кадастра недвижимости.

Экосистемные услуги, под которыми понимаются выгоды, создаваемые естественными и искусственными экосистемами, с позиций стоимостной оценки являются нематериальными неденежными активами. Согласно международным стандартам оценки, нематериальный актив (intangible asset) — это неденежный актив, который проявляет себя за счет своих экономических свойств. Он не имеет физической субстанции, но предоставляет права (интересы) и экономические выгоды владельцу [2].

Нематериальные активы неотделимы от базового актива, но в отличие от него не имеют физической субстанции. Сохранение данных активов в виде городских экосистем и зеленых насаждений с продуцируемыми ими экосистемными услугами, является последним мировым трендом экономического развития, характерным для переходного периода к шестому технологическому укладу. Это связано с тем, что именно в шестом технологическом укладе важнейшее значение приобретают требования к качеству жизни людей, обеспечиваемому с, одной стороны, медициной, а с другой стороны «экологичностью» среды проживания населения, создаваемой именно зеленой инфраструктурой.

Для целей принятия решений экосистемные услуги городских парков начинают монетизироваться и превращаться в капитал наравне с финансовым и физическим капиталом.

О начавшихся процессах включения стоимостных оценок зеленой инфраструктуры и экосистемных услуг в европейские и международные стандарты оценки и инвестиционную оценку (ЕСО 2012) [3]. Данные вопросы обсуждались на международных форумах, например на форуме «Ванкуверские соглашения» (Vancouver Valuation Accord) [4].

По мере того, как соответствующие концепции получают более ясное практическое воплощение, начинают повсеместно разрабатываться практические руководства по стоимостной оценке нематериальных активов, связанных с экосистемами и экосистемными услугами. Такие руководства приняты практически во всех развитых странах мира (США, Канада, Австралия, страны Евросоюза).

В России пока такие руководства отсутствуют и оценки проводятся на уровне разрозненных исследований. В связи с этим в 2013 году автором была предложена методика проведения стоимостной оценки экосистемных услуг городских парков Москвы и входящих в них экосистем для обеспечения оценки экономической эффективности развития тех или иных территорий и оценки ущерба от уничтожения городской зеленой инфраструктуры.

Методика предназначена для принятия экономически мотивированных градостроительных решений, учитывающих ущерб от потери некоммерческих публичных выгод, создаваемых городскими экосистемами, в случае их застройки и сопоставления данных выгод с выгодами от коммерческого использования земельных участков.

Объектом оценки могут быть как собственно городские экосистемы, так и создаваемые ими ЭУ. При этом правовой статус и имущественная принадлежность городских экоси-

стем не влияет на их оценку (в отличие от оценки рыночной стоимости имущества) в силу общественного характера потребления создаваемых ими выгод и нахождения под управлением государственных или квазигосударственных структур. В силу экстерналистного характера экосистемных услуг, отсутствия прав частной собственности на них стоимостная оценка подобных активов связана с применением ряда условностей и допущений.

Особенностью предлагаемой методики является определение стоимости городских парков в виде суммы стоимости собственно экосистемных услуг (нематериальных активов) и стоимости земельных участков под экосистемами (материальные активы). Такой подход позволяет избежать занижения стоимости городских парков.

Ниже в таблице приведены значения ориентировочной стоимости основных типов экосистем городских парков с учетом стоимости земли под ними и создаваемых ими экосистемных услуг в разрезе административных округов Москвы (таблица 1).

Таблица 1 - Ориентировочная стоимость основных типов экосистем городских парков Москвы в 2013 г.

Административный округ Москвы	Стоимость основных типов экосистем природных территорий Москвы, тыс. руб./м ²		
	Парки, лесопарки, скверы, другие городские зеленые насаждения	Открытые пространства	Реки и водоемы
Центральный	306,9	298,5	304,6
Северо-Восточный	236,7	228,3	234,3
Восточный	227,0	218,8	224,6
Юго-Восточный	227,2	219,0	224,9
Южный	230,0	221,3	227,7
Юго-Западный	226,9	218,5	224,6
Западный	228,8	220,4	226,5
Северо-Западный	220,0	210,5	216,7
Северный	229,0	220,5	226,6
Зеленоградский	202,1	193,6	199,8
В целом по Москве	233,4	224,9	231,0

Источник: расчеты автора

Литература:

1. The Value of Green Infrastructure: A Guide to Recognizing Its Economic, Environmental and Social Benefits. URL: <http://www.cnt.org/repository/gi-values-guide.pdf> (дата обращения: 29.05.2020).
2. Международные стандарты оценки 2011 / Пер. с англ. под ред. Г.И. Микерина, И.Л. Артеменкова. М.: Саморегулируемая общероссийская общественная организация «Российское общество оценщиков», 2013. - 188 с.
3. Европейские стандарты оценки 2012. Седьмое издание / Под ред. И.Л. Артеменкова; науч. ред. Г.И. Микерин; пер. с англ. А.И. Артеменкова. М.: Российское общество оценщиков, 2014. - 331 с.
4. Vancouver Valuation Accord. URL: <https://globe.ca/home/events/event-archive/vancouver-valuation-summit/> (дата обращения: 29.05.2020).

УДК 338.48

АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ В КОНТЕКСТЕ «ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ»

ANALYSIS OF PROJECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM AND RECREATION CLUSTERS IN THE CONTEXT OF THE «GREEN ECONOMY»

Милорадов К.А.,
доцент кафедры индустрии гостеприимства, туризма и спорта, к.э.н.,
РЭУ имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия,
e-mail: miloradov.ka@rea.ru

Miloradov K.A.,
Associate Professor, Department of hospitality, tourism and sports, PhD,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia,
e-mail: miloradov.ka@rea.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 20-010-00038

Аннотация

Исследовано влияние экономических и экологических факторов на реализацию проектов развития туристско-рекреационной инфраструктуры. Предложен подход к анализу социально-экономических и экологических факторов, учитывающий предпочтения различных участников, множественность критериев эффективности проекта и ориентированный на достижение согласованных целей в долгосрочной перспективе.

Annotation

The influence of economic and environmental factors on the implementation of projects for the development of tourist and recreational infrastructure is studied. An approach to the analysis of socio-economic and environmental factors that takes into account the preferences of different participants, multiple criteria for the effectiveness of the project and focused on achieving agreed goals in the long term is proposed.

Ключевые слова: «зеленые» технологии, туристско-рекреационные кластеры, проектный анализ.

Keywords: green technologies, tourism and recreation clusters, project analysis.

Актуальность перехода к устойчивому развитию (sustainable development), направленному на улучшение качества жизни и уменьшение вреда природным системам, находит подтверждение в росте влияния экологических факторов на процессы долгосрочного социально-экономического развития, в том числе и в сфере туризма. Одним из направлений развития индустрии туризма является создание туристско-рекреационных кластеров. Под туристско-рекреационным кластером будем понимать территориально локализованную систему предприятий, основным направлением деятельности которых является оказание услуг в сфере туризма и гостеприимства.

Благоприятная природная среда и окружающая обстановка являются фактами, влияющими на выбор места для создания материальной базы туристско-рекреационного кластера. Поэтому при создании туристско-рекреационной инфраструктуры на определенной территории (кластере) преследуются две противоречивые, но не взаимоисключающие цели - создание комфортной туристско-рекреационной среды и максимальное сохранение сложив-

шейся экологической среды территории туристского кластера. Для проектов развития туристско-рекреационной инфраструктуры это приводит к необходимости учета и оценки не только экономических, но и экологических факторов. Изучению влияния различных аспектов «зеленой экономики» на эффективности проектов развития туристско-рекреационной инфраструктуры (туристического кластера) посвящены, в частности, публикации [1, 3].

Анализ ряда публикаций по проблематике оценки проектов [3, 4, 5], в том числе туристско-рекреационной инфраструктуры (туристического кластера), позволяет обозначить следующие подходы. Подходы к оценке таких проектов как к задаче однокритериальной оптимизации включают учет экономических факторов, оказывающих влияние на денежные потоки, связанные с проектом. Тогда в качестве критерия часто рассматривается экономический эффект, который стремятся увеличить. Этот критерий, как правило, представляет собой экологически скорректированный чистую приведенную стоимость проекта, в число ограничений включаются ограничения по потреблению хозяйственных и природных ресурсов, по максимальной величине выбросов вредных веществ в атмосферу и сбросов вредных веществ в почву или водоемы.

В качестве интегральных экономических ограничений рассматриваются внутренняя норма доходности проекта (Internal Rate of Return) и дисконтированный период окупаемости проекта (Discounted payback period), в качестве экологического ограничения рассматривается также рекреационная емкость территории (способность принимать определенное количество рекреантов и выдерживать определенные антропогенные нагрузки без нарушения состояния экологического и природного равновесия).

Второй из возможных экономических критериев – суммарные затраты на реализацию проекта развития туристско-рекреационной инфраструктуры при заданных экономических и экологических ограничениях. В этом случае экономический эффект проекта включается в систему ограничений. Величину данного критерия следует минимизировать. Такой подход (использование экономических критериев на основе дисконтированных денежных потоков, связанных с проектом) удобен при анализе проекта с точки зрения коммерческой организации – оператора проекта.

В подходах, ориентированных на изучение и оценку экологического состояния природного комплекса территории, используется такой показатель, как дигрессия. Дигрессия (от лат. digressio - отклонение) - ухудшение состояния (сложения, состава, производительности) сообщества из-за внешних или внутренних причин. Факторы, которые оказывают негативное воздействие на состояние окружающей среды на территории туристского кластера, оцениваются экспертами, как правило, по балльной шкале.

Величина интегрального показателя дигрессии D может рассчитываться по формуле:

$$D = \sum_{i=1}^n a_i \cdot k_i \cdot p_i$$

где: a_i - значение для учета влияния i -го фактора воздействия на природный комплекс (0, если влияние фактора не учитывается, 1, если влияние фактора учитывается);

p_i - i -й частный показатель (фактор воздействия на природный комплекс), оцениваемый в баллах;

k_i - весовой коэффициент, учитывающий влияние i -го показателя, $0 \leq k_i \leq 1$; $\sum k_i = 1$.

При разработке проекта туристско-рекреационной инфраструктуры необходимо стремиться к уменьшению величины рекреационной дегрессии.

Представляет также интерес подходы, связанные с оценкой природного капитала территории, который представляет собой сочетание природных ресурсов и экосистемных услуг, и анализом величины его изменения в результате реализации проекта.

Анализ практики реализации проектов развития туристско-рекреационной инфраструктуры (туристического кластера) показывает, что проблема обеспечения согласованности краткосрочных и долгосрочных целей на основе принципов устойчивого развития явля-

ется системной проблемой, которая включает политические, экономические, экологические, технологические, энергетические и другие аспекты [2, 7]. Поэтому задача анализа эффективности проектов развития туристско-рекреационной инфраструктуры на территории с экологическими ограничениями требует использования методики, позволяющей учесть интересы большинства участников проекта и, таким образом, предлагать более обоснованные процедуры для оценки таких проектов.

Анализ примеров подготовки и реализации проектов туристско-рекреационных кластеров позволяет сформулировать возможные цели участников проекта, как показано в таблице 1.

Таблица 1 - Цели участников проекта*

Участники проекта	Цели участников проекта		
	Краткосрочные	Среднесрочные	Долгосрочные
Предприниматели	Увеличение прибыли	Стабильность денежных потоков	
Государственные служащие	Увеличение налоговых поступлений в бюджет региона. Рост занятости населения территории		Устойчивое развитие территории
Жители территории кластера	Увеличение доходов за счет создания новых рабочих мест	Экологическая безопасность	Устойчивое развитие территории
	Доступность туристских услуг		
Окружающая среда	Сохранение биоразнообразия		

*Источник: составлено автором

Цели, выражающие явные и неявные интересы участников проекта, являются в значительной степени противоречивыми, особенно при небольшом горизонте планирования. Поэтому задача анализа эффективности проектов развития туристско-рекреационной инфраструктуры на территории с экологическими ограничениями требует использования методики, позволяющей учесть интересы большинства участников проекта и, таким образом, предлагать более обоснованные процедуры для оценки таких проектов.

Анализ долгосрочных целей и краткосрочных интересов участников проекта должен быть первым этапом предлагаемого подхода. В зависимости от результатов, полученных на первом этапе, на втором этапе производится выбор способа формализации задачи анализа проекта. В рамках предлагаемого подхода задача включает несколько критериев. Для оценки важности целей и анализа приоритетов лиц, принимающих решения (ЛПР), одним из методов решения является метод анализа иерархий (или аналитической иерархии) [6].

Согласно методу анализа иерархий, выбор наилучшего варианта происходит поэтапно: выполняется структуризации факторов, влияющих на принятие решения (главная цель, критерии, сравниваемые варианты), выполняется последовательное парное сравнение факторов одного типа на основе шкалы предпочтений Саати, выполняется расчет важности факторов, определение наилучшего варианта решения, процедуры проверки согласованности суждений. Если наилучший вариант определен, после нахождения наилучшего варианта следует провести более детальный расчет денежных потоков для этого варианта.

При выборе варианта проекта учитывались, в частности, такие факторы, как: стоимость проекта, период окупаемости проекта, сроки реализации проекта, краткосрочная перспектива получения прибыли, обеспечение стабильных положительных денежных потоков, источником которых будут предприятия туристского кластера, создание новых рабочих мест в регионе, рост числа рабочих мест в регионе в средне- и долгосрочной перспективе, величина налоговых отчислений и других платежей в региональные и местные бюджеты, уровень комфорта экологической системы для населения, величина экологической нагрузки, величина отчислений на осуществление природоохранных мероприятий.

Основные сценарии по реализации проекта (или отказу от реализации) обусловлены сочетанием следующих факторов: прогнозируемая величина доходов от реализации проекта, прогнозируемая величина дигрессии природного комплекса территории туристского кластера. Эти факторы связаны, в свою очередь, с объемом турпотока, уровнем цен за оказываемые туристам услуги, величиной отчислений денежных средств на проведение мероприятия по уменьшению ущерба для окружающей среды туркластера.

Таким образом, применение подхода, который позволяет учитывать многокритериальный характер задачи анализа проекта развития туристско-рекреационного кластера, позволяет уменьшить вероятность принятия некорректных управленческих решений, приводящих к отрицательным социально-экономическим и экологическим эффектам в долгосрочной перспективе.

Литература:

1. Гусев А.А. Пути становления "зеленого" развития // Экономика природопользования. - 2017. - №5. - С. 28-38.
2. Ключков В.В., Ратнер С.В. Управление развитием «зеленых» технологий: экономические аспекты [Электронный ресурс]: монография. М.: ИПУ РАН, 2013.
3. Потравный И.М., Мальцева Н.Н., Вега А.Ю. Методические подходы к оценке эффективности мероприятий при строительстве объектов на особо охраняемых природных территориях и в курортных зонах // Экономика природопользования. - 2010. - № 2. - С. 75-89.
4. Потравный И.М., Чавез Ф.К.И. Анализ моделей "зеленой" экономики в управлении природопользованием // В сборнике: Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании материалы VIII Международной научно-практической конференции кафедры управления проектами и программами. - 2018. - С. 339-344.
5. Потравный И.М., Яшалова Н.Н., Гассий В.В., Чавез Ф.К.И. Проектный подход в управлении экологически ориентированным развитием экономики региона // Экономика региона. - 2019. - Т. 15. - № 3. - С. 806-821.
6. Саати Т.Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. - М.: Издательство ЛКИ, 2008.
7. Costanza R. [et. Al] An Introduction to Ecological Economics. St. Lucie Press and International Society for Ecological Economics. 1997. – 288 p.

УДК 620.9

ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР СФЕРЫ ТУРИЗМА: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ

POTENTIAL OF BUSINESS STRUCTURES IN THE TOURISM SECTOR: MAIN DIRECTIONS OF ITS DEVELOPMENT

Наместникова Л.С.,
аспирант кафедры производственного
и инновационного менеджмента,
Южно-Российский государственный
политехнический университет, Новочеркасск, Россия;
Пахомова А.А.,
профессор кафедры производственного
и инновационного менеджмента, д. эк. н.,
Южно-Российский государственный

политехнический университет, Новочеркасск, Россия
e-mail: tivano@yandex.ru

Namestnikova L.S.,
graduate student of the department of production and innovation management,
South Russian State Polytechnic University,
Novocherkassk, Russia;
Pakhomova A.A.,
Professor, Department of Production and Innovation Management, Dr.,
South Russian State Polytechnic University,
Novocherkassk, Russia

Аннотация

В статье сформированы направления развития рекреационного потенциала территорий опережающего социально-экономического развития в ДФО. А также выявлены проблемы, требующие законодательного урегулирования, которые позволят повысить эффективность функционирования предпринимательских структур, как следствие, увеличить финансовый поток в региональные бюджеты Дальневосточного федерального округа.

Annotation

Abstract: the article describes the directions of development of the recreational potential of territories of advanced socio-economic development in the far Eastern Federal district. We also identified problems requiring legislative resolution that will improve the efficiency of business structures and, as a result, increase the financial flow to the regional budgets of the far Eastern Federal district.

Ключевые слова: предпринимательство, туризм, рекреационный потенциал, туристско-рекреационный потенциал, территории опережающего развития, Дальний Восток.

Keywords: entrepreneurship, tourism, recreational potential, tourist and recreational potential, territories of advanced development, the far East.

Туристско-рекреационная сфера в большинстве регионов РФ рассматривается в качестве приоритетной с позиции долгосрочного развития, однако перспективные возможности развития региона требуют проведения серьезной аналитической и оценочной работы. В целом, совершенствованию предпринимательской деятельности в сфере туризма и гостеприимства способствует применение организационно-экономического регулирования с помощью управленческих, финансово-экономических, социально-политических, экономико-технологических, организационных и законодательных рычагов.

В научной литературе методические аспекты понятия «рекреационный потенциал» являются во многом не раскрытыми и не до конца исследованными. Существует несколько определений данного понятия, изложенных в различных научных трудах. Многие ученые-исследователи [1-3] рассматривают понятие «рекреационный потенциал» относительно туристски привлекательных территорий, как социально-биологический феномен, предполагающий наличие у той или иной территории наличие специфических ресурсов, обеспечивающих потребности туристов в активном и пассивном отдыхе.

Следующая группа ученых [4-6], понятие «рекреационный потенциал» выделяет как совокупность ресурсов, использующихся для усиления туристской активности, а также внутренних и внешних туристских потоков в экономически перспективный регион в индустрии туризма и гостеприимства. Рассмотрение исследуемого понятия в социокультурном аспекте развития региона представлены в работах [7]. Здесь «рекреационный потенциал» рассматривается как комплекс или пакет предложений для приезжающих туристов, включающий в себя полный спектр реализуемых на данной территории услуг и/или продуктов, нацеленных на

восстановление здоровья и трудоспособности, релаксации, отдыха. Рекреационный потенциал, также может быть представлен как совокупность нескольких видов рекреаций (спортивная, религиозная, культурно-просветительная, лечебно-оздоровительная, досуговая), входящих в основу формирования туристского продукта, а также репутации регионов с туристской направленностью экономической деятельности.

Таким образом, понятие «рекреационный потенциал» можно рассматривать как совокупность некоторых видов резервов (природных, культурных, социальных) или условий, образующих ресурсный базис индустрии туризма и гостеприимства, обеспечивающий максимально возможный приток туристов в регион, нацеленных на удовлетворение потребностей в спортивном, культурно-познавательном, лечебно-оздоровительном, религиозном отдыхе. Исходя из вышеизложенного, очевидно, что развитие рекреационного потенциала исследуемой территории или какого-либо региона возможно лишь при инвестиционной привлекательности, транспортной доступности, развитой инфраструктуры, благоприятной экологической и социальной среды. В ходе функционирования и развития предпринимательской деятельности в индустрии туризма и гостеприимства в процессе восполнения рационально используемого рекреационного потенциала происходит максимизация положительных социально-экономических эффектов, а также минимизация отрицательных эффектов. На основании изложенного можно сказать, что направления развития рекреационного потенциала делятся, согласно указанным эффектам.

Таким образом, сформированные направления развития рекреационного потенциала при постоянном взаимодействии способны обеспечить привлекательность территории или какого-либо региона для туристских потоков. Однако, для достижения высокого экономического эффекта необходим постоянный контроль состояния рекреационного потенциала региона, который позволит своевременно выявить диспропорции и принять необходимые меры, направленные на устранение проблем, а также на восполнение потерянных ресурсов, оптимального использования рекреационного потенциала перспективного региона в области туризма и гостеприимства.

Для одновременной реализации обоих направлений необходимо создать специальные (свободные) экономические зоны, с целью обеспечения устойчивого развития туристско-рекреационного потенциала. Данные зоны представляют собой обособленные территории с особым режимом и юридическим статусом по отношению к остальной территории страны. Как правило этот статус выражается в льготных налоговых условиях для национальных предпринимателей, однако это может быть и упрощенная процедура создания и оформления документов фирмы, преференции для бизнеса.

В Федеральном законе от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» понятие «особая экономическая зона» понимается как часть территории, определенная Правительством РФ и на которой действует особый режим предпринимательской деятельности, а также может применяться таможенная процедура свободной таможенной зоны». Однако, существующий набор специальных экономических зон, недостаточный для развития Дальнего Востока, развитие которого является приоритетным на весь XXI век. Именно с таким заявлением в сторону Федерального Собрания обратился В.В. Путин еще в декабре 2013 года. Тогда же было высказано решение о создании специально для отдаленных регионов «территории опережающего развития» [8].

Согласно Федеральному закону «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» от 29.12.2014 N 473-ФЗ понятие «территория опережающего социально-экономического развития (ТОР) – это часть территории, определенная Правительством РФ (включая, ЗАТО) и на которой действует особый режим предпринимательской деятельности, нацеленная на улучшение инвестиционного состояния региона, как следствие быстрого экономического развития и повышение уровня жизни для местного населения» [9]. Благодаря поддержке Минвостокразвития РФ, направленной на реализацию ТОР только в Дальневосточном федеральном округе, созданы конкурентные

преимущества для предпринимателей реализующих свою деятельность в отдаленных регионах России, а также для привлечения новых инвесторов в эти регионы. Основные преимущества ТОР для резидентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущественные показатели построения предпринимательской деятельности на территориях опережающего социально-экономического развития (ТОР) [10]

Меры государственной поддержки	
- Налоговые:	
на прибыль	0-5% на первые 5 лет; 10-18% в последующие годы
на имущество	0-2,2%, точное значение устанавливается региональным Правительством
земельный	0-1,5%, точное значение устанавливается ОМС
взносы во внебюджетные фонды	7,6% на первые 10 лет
НДС	отсутствует
таможенные пошлины	отсутствуют
- Инфраструктура:	
создание	за счет бюджетных средств всех уровней и внебюджетных источников
развитие	за счет резидентов. При выигрыше тендера – за счет регионального бюджета
- Иные меры государственной поддержки:	
1. Уменьшение срока проведения плановых проверок	
2. Проведение государственной экологической экспертизы до 45 дней	
3. Отсутствие квот на привлечение иностранцев в бизнес	
4. Упрощенный порядок подготовки и утверждения документации по планировке территории	
5. Приоритетный режим подключения к объектам инфраструктуры	

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о целом ряде преимуществ. В первую очередь это особый статус для резидентов ТОР, позволяющий значительно снизить налоговые траты (более 45%) в сравнении с действующей системой налогообложения.

Следующим преимуществом является сокращение времени на подготовку и оформление необходимой для функционирования предприятия документации за счет упрощения процедуры ее согласования и утверждения. Значительным преимуществом также является создание инфраструктуры за счет средств государственного бюджета, тем самым, увеличивая показатели эффективности бизнеса в разы.

Одним из приоритетных видов экономической деятельности, учитывающейся при функционировании ТОР, является предпринимательская деятельность в индустрии туризма. По количеству резидентов лидирует Приморский край, на втором месте Камчатский и Хабаровский края (100, 98 и 69 соответственно). Причем главную роль играет именно малый и средний бизнес – общее количество дальневосточных резидентов малого и среднего предпринимательства достигает 85 %.

Стоит заметить, что создание территорий опережающего социально-экономического развития влечет ряд проблем, требующих законодательного урегулирования:

- большой интерес у иностранных фирм, как правило, китайских, сингапурских, японских. Однако в ближайшей перспективе значимая часть реализуемых программ носит локальный характер и не имеет экспортной направленности. Особое внимание уделяется резидентам, ориентированным на создание конкурентоспособной продукции, отвечающей международным стандартам и нормам;

- согласно ст.9 ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» земельные участки, расположенные на территории ТОР, принадлежат государству и передаются управляющим компаниям в долгосрочную аренду, одна-

ко не разработаны правила и нормы, сохраняющие права инвесторов, владеющих земельными участками внутри ТОР. При этом существующий управленческий риск ухудшения условий реализации деятельности резидентов на территории ТОР объясняется тем, что акционерное общество «Корпорация развития Дальнего Востока» (государственная компания), может передавать право на принятие управленческих решений в образующиеся дочерние фирмы (частные компании) как отечественные, так и иностранные;

- выбор экономической деятельности ТОР. Согласно постановлениям Правительства РФ, территории, обладающие особым режимом реализации предпринимательской деятельности, включают в себя более 60 видов экономической деятельности. Однако, при формировании ТОР, компании не ставят в приоритет основные виды экономической деятельности, направленные на развитие региона, а пользуясь предоставленными налоговыми льготами развивают второстепенные отрасли предпринимательства в субъекте РФ, тем самым снижая налоговые поступления в региональный бюджет.

В целом, создание территорий опережающего социально-экономического развития позволяет увеличить привлекательность развития бизнеса на отдаленных территориях России для инвесторов, а законодательное урегулирование проблем позволит повысить эффективность функционирования предпринимательской деятельности, как следствие, увеличить финансовый поток в региональные бюджеты Дальневосточного федерального округа. Помимо создания и развития ТОР на территории Дальнего Востока следует развивать отдельные территориальные зоны, учитывая их специфику, а также направление и специализацию предпринимательской деятельности в сфере туризма и гостеприимства.

Литература:

1. Корба О. А. Рекреационный потенциал как основа устойчивого территориального развития // Вестник Адыгейского государственного университета. 2014. -Серия 5: Экономика - №. 1 (138). - С. 86-95.
2. Яковенко М. О дефинициях теории рекреационного природопользования // Культура народов Причерноморья. - 2005. - № 64. - С. 22-27;
3. Путинцева Н. О стратегии повышения эффективности использования рекреационного потенциала региона // Интер-Экспо Сибирь.- 2006. - №6 - С.149-153.
4. Казаков Н.П. Экологическое предпринимательство в рекреационной сфере: базовые понятия и принципы // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. № 4 / том 6 / - 2011.
5. Кострюкова О. Н. Стратегический потенциал развития туристско-рекреационной сферы региона: проблемы и направления изучения// Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов. 2011. -N 3 (39). – С. 268-272.
6. Рябошапко В.П., Некрасова М.Л., Леденев О.В, Коркина Д.В. Рекреационный потенциал регионов юга России // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. – 2011. - №. 3. - С. 104-106.
7. Fitzsimmons J., Fitzsimmons M.J. New Service Development: Creating Memorable Experiences. – Sages, 2000.
8. Послание Президента Российской Федерации Владимира Путина Федеральному Собранию // Российская газета 12 дек. 2013 г. [Электронный ресурс].URL: <http://www.rg.ru>. (дата обращения: 18.04.2020).
9. Федеральный закон от 29.12.2014 N 473-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации" / Ст. 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе.
10. Кашина Н.В. Территории опережающего развития: новый инструмент привлечения инвестиций на дальний Восток России // Экономика региона. - 2016. - № 2. - С. 569-585.



УДК 338.48

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ РЕГИОНАЛЬНЫХ МИКРОПРЕДПРИЯТИЙ ТУРИЗМА

MANAGEMENT OF COMPETITIVENESS OF REGIONAL TOURISM MICRO-ENTERPRISES

Тамахина А.Я.,
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. с.-х. н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, Нальчик, Россия,
e-mail: aida17032007@yandex.ru;

Каиров В.Р.,
профессор кафедры «Товароведение», д. с.-х. н.,
Горский ГАУ, Владикавказ, Россия,
e-mail: tovaroved@gorskigau.com;

Мамбетова Ф.А.,
гл. н. сотр. Института информатики и проблем
регионального управления КБНЦ РАН, Нальчик, Россия,
e-mail: kbncran@mail.ru;

Акбашева А.А.,
доцент кафедры «Экономика», к.э.н.,
Московский финансово-промышленный университет
«Синергия» (Карачаево-Черкесский филиал), Черкесск, Россия,
e-mail: kchfmfp@u-s-university.ru

Tamakhina A. Ya.,
Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law, Doctor,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,
e-mail: aida17032007@yandex.ru;

Kairov V.R.,
Professor of the Department of Commodity Science, Doctor,
Gorsky SAU, Vladikavkaz, Russia,
e-mail: tovaroved@gorskigau.com;

Mambetova F.A.,
Chief Researcher, Institute of Informatics and Problems of Regional Management
KBSC RAS, Nalchik, Russia,
e-mail: kbncran@mail.ru;

Akbasheva A.A.,
associate Professor of the Department of Economics, PhD,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"
(Karachay-Cherkess Branch), Cherkessk, Russia,
e-mail: kchfmfp@u-s-university.ru

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 19-010-00289

Аннотация

Статья посвящена факторам формирования конкурентных преимуществ региональных микропредприятий туризма. Выделены инструменты управления конкурентоспособностью турагентств (маркетинговые исследования, сегментация рынка, позиционирование,

управление ассортиментом, ценообразованием, продвижением турпродуктов и услуг) и стратегии завоевания ими конкурентных преимуществ (дифференциация турпродуктов и стратегия рыночной ниши).

Annotation

The article is devoted to the factors of formation of the competitive advantages of regional tourism microenterprises. The competitiveness management tools of travel agencies (marketing research, market segmentation, positioning, assortment management, pricing, promotion of dumb products and services) and strategies for gaining competitive advantages (differentiation of travel products and market niche strategies) are highlighted.

Ключевые слова: туризм, конкурентоспособность, микропредприятие, турагентство, управление, качество, услуга, обслуживание, маркетинг, стратегия.

Keywords: tourism, competitiveness, microenterprise, travel agency, management, quality, service, service, marketing, strategy.

В ситуации высокого уровня конкуренции и слабого регулирования туристского рынка проблема конкурентоспособности микропредприятий туризма приобретает особую значимость. К микропредприятиям туризма относятся туристические агентства, реализующие турпродукты национальных и региональных туроператоров и играющие ключевую роль в повышении качества предоставляемых туристических услуг потребителю. Поэтому создание современного высокоэффективного и конкурентоспособного туристско-рекреационного комплекса в регионах России должно предусматривать повышение конкурентоспособности турагентств, через которые осуществляется более 80 % продаж турпродукта [1].

Повышение конкурентоспособности турагентств предполагает повышение эффективности их работы на основе внедрения новых технологий управления, ориентированных на обновление / расширение ассортимента турпродуктов и сервисных услуг и повышение качества обслуживания. В этой связи актуально исследование факторов, от которых зависит уровень конкурентоспособности, методов воздействия на неё, а также инструментальных средств, позволяющих управлять конкурентоспособностью микропредприятий туризма.

Система управления конкурентоспособностью предприятия – это способ организации эффективного взаимодействия управляющих и исполнительных подразделений и конкретных лиц, участвующих в создании, изготовлении, использовании и сервисном обслуживании продукции с целью придания ей свойств, обеспечивающих удовлетворение определённых потребностей и запросов клиентов при минимальном расходовании всех видов ресурсов и средств. Важнейшими функциями управления конкурентоспособностью являются оценка и анализ уровня конкурентоспособности предприятия, управление его конкурентными преимуществами. В этой связи большое значение приобретают методики реализации указанных функций управления.

Для турагентства предложен следующий набор факторов конкурентоспособности: качество продвигаемых туристических услуг и продуктов, качество сервиса, цена и доступность услуг, затраты на их оказание. Основными критериями для оценки конкурентоспособности турфирмы являются сегмент рынка, целевая аудитория, востребованность предоставляемого турпродукта, соблюдение законодательства и стандартов качества, ассортимент турпродуктов и услуг, квалификация персонала, репутация турфирмы, возможность повышения привлекательности турпродукта за счёт маркетинга, ведения сайта и сотрудничества с партнёрами [2].

Основным методом оценки конкурентоспособности предприятий туризма является экспертный, основанный на балльной оценке ряда показателей и их суммировании с учётом или без определённого коэффициента весомости. К примеру, для сравнения конкурирующих турагентств каждый показатель (репутация, квалификация руководителя, степень автоматизации управления, текучесть кадров, место расположения, средняя цена единицы услу-

ги, широта и глубина ассортимента услуг, качество услуг, масштаб деятельности, уровень обслуживания, доля постоянных потребителей, доля семейных клиентов, доля клиентов, пользующихся дополнительными услугами, маркетинговая стратегия, каналы сбыта, реклама) оценивается по 5-тибальной шкале со следующими градациями: 1 балл – кризисное положение, 2 балла – ухудшение показателей, 3 балла – средний уровень соответствия отраслевым стандартам, 4 балла – показатели выше среднего уровня, стабильное положение, 5 баллов – явный лидер в отрасли. Чем выше суммарная оценка, тем выше конкурентоспособность турфирмы [3].

Одним из эффективных методов оценки конкурентоспособности турагентств является метод анкетирования клиентов, субъективно оценивающих в баллах ценовую, ассортиментную политику, работу персонала и организацию работы турфирмы в целом. Для расчётов применяются коэффициенты весомости: 0,572 – ценовая и ассортиментная политика, 0,259 – работа персонала, 0,169 – организация работы [4].

Для комплексной оценки качества обслуживания клиентов турфирмы (К) предложена оригинальная и эффективная методика, основанная на подсчёте числа клиентов, оценивших качество обслуживания на отлично (X1), хорошо (X2), удовлетворительно (X3) и неудовлетворительно (X4): $K = (X1 + X2 - X3) / (X1 + X2 + X3 + X4)$ [5].

Добиться долгосрочной конкурентоспособности для предприятий сферы туризма можно только через инвестиции в персонал, материально-техническую базу и в инновации. Эти затраты в малом и среднем предпринимательстве сопровождаются повышением цен. Поэтому конкурентными преимуществами для турагентств становятся осуществление дополнительной деятельности (услуги по оформлению анкет на загранпаспорта, организация экскурсий и приём туристов, автобусные перевозки, продажа билетов на транспорт), применение многоуровневых систем скидок и бонусов [6-8].

В системе обеспечения конкурентоспособности микропредприятий туризма важную роль играет стратегический маркетинг как инструмент повышения конкурентоспособности турфирмы за счёт повышения качества туристских услуг. При разработке эффективной маркетинговой стратегии туристское агентство должно проводить анализ конкурентов путём сбора информации о стратегии, цели, сильных и слабых сторонах конкурентов. Информация о конкурентах должна постоянно собираться, анализироваться, интерпретироваться и распределяться с использованием соответствующей информационной системы поддержки решений в области конкуренции [9]. Инструментом повышения конкурентоспособности туристического агентства являются маркетинг отношения (программа привлечения клиентов и партнёров), реализованный в функциональной модели взаимодействия субъектов туристского рынка. Данная модель предусматривает конкурентоспособное взаимодействие регионального турагентства с участниками рынка туристических услуг и повышение экономической эффективности работы турагентства. Программа внедрения маркетинга отношений предусматривает скидки клиентам, удержание старых клиентов, долгосрочные отношения с клиентами и партнёрами [10].

Для обеспечения эффективности реализуемой стратегии маркетинга отношений необходимо ведение и сегментирование базы данных клиентов туристской организации по их предпочтениям и по возможным расходам на приобретение турпродукта. Для повышения конкурентоспособности туристской организации предложена CRM-система управления контактами клиентов и CRM-система управления продажами. В CRM-системе предусмотрена воронка продаж – отчёт, показывающий конверсию турагентств, забронировавших туры потенциальным клиентам [11].

Основной вектор современной конкуренции лежит в области динамично меняющихся преимуществ, основанных на научно-технических достижениях и инновациях. Поэтому критериями оценки конкурентоспособности микропредприятий туризма становятся оснащение современной техникой, эффективность использования информационных ресурсов, интегра-

ция учёта, анализа и контроля в рамках единого информационно-аналитического кластера, автоматизация управленческого учёта.

К современным инновациям относится стратегия дифференциации и диверсификации турбизнеса с ориентиром на прибыль путем реализации дополнительных услуг, а также система динамического пакетирования туров, которая позволяет в режиме реального времени подобрать среди альтернативных вариантов самый выгодный и удобный по цене, которая ниже, чем раздельная покупка услуг турпакета. Преимуществами динамического пакетирования туров являются более разнообразный ассортимент, гибкость, моментальное бронирование, снижение издержек на 15-20%. По экспертным данным в 2020 году доля турпродукта, созданного в России с использованием динамического проектирования туров, составит 30% рынка пакетного туризма [1].

Применение технологии кросс-маркетинга позволяет турагентству сократить рекламный бюджет, повысить уровень информированности клиентов, максимизировать объёмы продаж, увеличить клиентскую базу, воспользоваться дорогими разновидностями рекламы, организовать совместную работу маркетинговых отделов [12]. Инновационным в деятельности турагентств является использование систем-конструкторов туров, ориентированных на специфичные запросы клиентов по индивидуальным программам обслуживания или на запросы уникальных туристских услуг, не представленных в сегменте массового рынка и пакетных программ [13]. Конструктор туров TripAggregator в настоящее время является реально действующей системой, реализующей бизнес-процессы в туристической отрасли [14].

Стабильность работы турагентств основана на постоянной коммуникации с клиентами, информировании о новых возможностях и турах, проработка новых туров заранее. Эти задачи решает инновационная «Модель Управления Спросом», внедрение которой в практику управления позволит снизить сезонность, сделать нагрузку менеджеров более равномерной в течение года, сохранить и расширить клиентскую базу, увеличить частоту покупок, повысить прибыль и глубину продаж [15]. Использование социальных медиа в продвижении туристических продуктов и услуг при минимальных затратах дают возможность турфирме управлять целевой аудиторией, формировать группы лояльных потребителей, усиливать известность бренда, увеличивать продажи, целенаправленно воздействовать на различные группы потребителей и максимально удовлетворять их потребности за счёт адресности и таргетирования.

Таким образом, факторами повышения конкурентоспособности микропредприятий туризма являются выбор наиболее эффективных каналов рекламы, наличие стойкого позитивного имиджа, грамотное управление финансовыми потоками, оценка показателей успешности работы туристического агентства (оценка воронки продаж, повышение эффективности каждого этапа продаж), прогнозирование уровня продаж, создание эффективной схемы продажи туристических туров, создание скриптов продаж (единый стиль работы менеджеров и повышение их результатов), работа с базой постоянных клиентов), мотивация сотрудников с помощью системы отчётов и их корректировки, решение проблемы скидок. Сущность управления конкурентоспособностью микропредприятий туризма реализуется через управление отдельными конкурентными преимуществами и факторами конкурентоспособности на основе использования стратегических, тактических и оперативных планов деятельности.

Инструментами управления конкурентоспособностью микропредприятий туризма в современных условиях являются маркетинговые исследования, сегментация рынка и позиционирование, управление ассортиментом, ценообразованием, продвижением и распределением турпродуктов и услуг. Поэтому методы стратегического управления конкурентоспособностью микропредприятий туризма в реальном времени должны включать стратегическое сегментирование, своевременное реагирование на новые тенденции в турбизнесе, диагностику стратегической готовности фирмы работать в будущем, стратегическое планирование, проведение стратегических преобразований в компании. Считаем, что в современных условиях региональным турагентствам следует идти по пути выбора одной из двух базовых

стратегий завоевания конкурентных преимуществ. К первой стратегии относится дифференциация турпродуктов и услуг. Данная стратегия защищает региональные турагентства от конкурентного соперничества, так как создаёт лояльность потребителей к бренду и снижает чувствительность к цене. Вторая стратегия (стратегия рыночной ниши) предполагает фокусирование на определённой группе клиентов, виде турпродуктов и услуг, сегменте рынка. В основе данной стратегии лежит поиск такой ниши, где конкурентные преимущества турагентства могут быть наиболее полно реализованы, например, в агро-, эко-, этно-, гастрономическом и других видах регионального туризма.

Литература:

1. Клейман А.А., Бабанчикова О.А. Совершенствование технологии продаж туристского продукта на основе внедрения инновационных технологий // Вестник Национальной академии туризма. - 2015. - № 3 (35). - С. 20-26.
2. Кононцева Т.С., Комаревцева Н.А., Селезнев М.С. Сегментирование потребительского рынка туристской компании // Географические исследования Краснодарского края: Сб. науч. тр. Краснодар: Изд-во Краснодарского госуниверситета. - 2016. - С. 111-113.
3. Фотеев А.А., Черевичко Т.В. Совершенствование комплекса маркетинговых коммуникаций в туристическом бизнесе (на примере турагентства «Глория» // Молодёжь и наука. - 2016. - №5. - С. 229.
4. Вандрикова О.В., Попов М.Н. Маркетинговый опрос и оценка конкурентоспособности турагентств Краснодара // Вестник академии знаний. - 2018. - № 4(27). - С. 63-68.
5. Першина С.В., Чикурова Т.Ю. Модернизация логистической системы туристской фирмы в целях совершенствования управления туристским потоком // Вестник Челябинского государственного университета. - 2013. - № 26. - С. 84-88.
6. Тарасова Т.Н. Особенности развития турагентской деятельности в России // Сибирский торгово-экономический журнал. - 2013. - №1 (17). - С. 137-143.
7. Свиридова О.И. Анализ деятельности туристических агентств города Орла // Сервис plus. - 2012. - №3. - С. 37-42.
8. Тарасова Т.Н. Проблема управления конкурентоспособностью микропредприятия туризма // Сибирский торгово-экономический журнал. - 2012. - №16. - С. 53-57.
9. Иванова Е.П. Проблемы конкурентоспособности туристской организации // Актуальные проблемы экономического развития: Материалы конференции. Белгород: Изд-во Белгородского ГТУ, 2014. - С. 85-90.
10. Липартелиани Н.Н., Красюк И.Н. Оценка эффективности модели конкурентного взаимодействия регионального турагентства с участниками рынка туристических услуг // Экономика, статистика и информатика. - 2014. - №6. - С. 101-104.
11. Макринова Е.И., Лысенко В.В. Управление лояльностью клиентов организаций, предоставляющих туристские услуги на основе концепции CRM // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. - 2014. - №3. - С. 105-111.
12. Перова Т.В., Закирова О.В. Кросс-маркетинг а продвижении туристских услуг // Вестник Мининского университета. - 2015. - № 3 (11). - С. 6-9.
13. Жиделева А.Ю. Моделирование процесса подбора и реализации пакетного тура // Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы. - 2018. - Т. 13. - №8. - С. 35-41.
14. Никулин Д.Ю., Краснов С.В. Развитие туристической отрасли на основе информационно-коммуникационной платформы. Конструктор туров // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. - 2017. - Т. 1. - №4. - С. 1-9.
15. Хайруллин И.Р., Подгорцева Е.Э. Альтернативы снижения рисков сезонности в туристском бизнесе // Экономические исследования и разработки. 2019. - №4. - С. 92-99.

УДК 796.5

О ВОЗМОЖНОСТЯХ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА И ИВЕНТ-МЕНЕДЖМЕНТА В АБХАЗИИ

ABOUT OPPORTUNITIES FOR EVENT DEVELOPMENT TOURISM AND EVENT MANAGEMENT IN ABKHAZIA

Цулая И.В.,
доцент кафедры «География», к.г.н.,
Абхазский государственный университет, г. Сухум, Республика Абхазия,
e-mail: naconfer@mail.ru;

Кучер М.О.,
доцент кафедры «Экономическая, социальная и политическая география»,
Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия,
e-mail: maxkucher93@gmail.com

Tsulaya I.V.
associate Professor of the Department of "Geography", Ph.D.
Abkhaz State University, Sukhum, Republic Of Abkhazia,
e-mail: naconfer@mail.ru;
Kucher M.O.
associate professor of the department of Economic, Social and political geography
Kuban State University, Krasnodar, Russia,
e-mail: maxkucher93@gmail.com

Аннотация

Абхазия древняя христианская страна (с 4 века н.э.). Здесь расположено множество уникальных природных, культурно-исторических, религиозных объектов, имеющих высокую привлекательность для событийного туризма. При таком богатом туристском потенциале Абхазия востребована для туристов в основном в летний период (90% посещений). Тогда как в другие сезоны года многие объекты и явления являются не менее привлекательными, а некоторые только и имеют место в зимний, весенний или осенний период. Значительную роль в рациональном и комплексном использовании рекреационных и культурно исторически-ресурсов может сыграть событийный туризм.

Annotation

Abkhazia is an ancient Christian country (from the 4th century AD). There are many unique natural, cultural, historical, religious sites that are highly attractive for event tourism. With such a rich tourist potential, Abkhazia is in demand for tourists mainly in the summer (90% of visits). While in other seasons of the year many objects and phenomena are no less attractive, and some only take place in the winter, spring or autumn. Event tourism can play a significant role in the rational and integrated use of recreational and cultural-historical resources.

Ключевые слова: Абхазия, событийный туризм, ивент-менеджмент, культурно-исторические ресурсы, рекреационные ресурсы, туристско-рекреационный комплекс.

Key words: Abkhazia, event tourism, event management, cultural and historical resources, recreational resources, tourist and recreational complex.

Исследование основано на результатах опросов студентами биолого-географического факультета туристов в городах – туристских центрах Абхазии. Информационной базой по проводимым и перспективным мероприятиям, проводимым в Абхазии, послужили сайты

Министерства туризма Республики Абхазия [1], Государственный список объектов историко-культурного наследия Республики Абхазия [2], Православный календарь АПЦ [3].

Событийный туризм – это необыкновенный сегмент туристской индустрии, где турист принимает участие в культурных, спортивных, религиозных, гастрономических и других организованных мероприятиях. При этом непосредственная организация мероприятий возлагается на ивент-менеджмент. От их квалификации и понимания процессов зависит привлекательность мероприятий.

Около 90 % туристов приезжают в Абхазию в летние месяцы. В связи с этим, вопрос анкеты о выборе времени года для участия в событийном туризме является важным. Желают участвовать в событийных мероприятиях летом 50,6%, а 49,4% рассматривают другие сезоны: осень 22,3%, весна 17,1%, зима 10,0% [4].

Наибольшее желание для посещения вызывают мероприятия, связанные с уникальными явлениями природы (24,7%). Природа Абхазии сама по себе является уникальной. Детальное изучение ее компонентов позволит выбрать из всего многообразия наиболее яркие и интересные события для привлечения туристов. Среди них цветение эндемичных растений, звездопады, которые можно наблюдать из горных ущелий, частично замерзающее озеро Рица, зимний отдых в Ауадхаре (РНРП). При этом посещение природных объектов на территории Абхазии не отражает сути событийного туризма. Ввиду социально-экономических и географических особенностей развития территории Абхазии природные объекты преобладают в перечне посещаемых объектов (озеро Рица, Новоафонская пещера, Заповедники и прочее), но на их базе практически не организуются событийные мероприятия.

Фестивали музыки, кино и театра хотели бы видеть 16,4% отдыхающих. Действующие мероприятия (их достаточно много) представляют собой больше локальный интерес и способны привлечь туристов, уже находящихся на отдыхе. Считаем, что необходимо искать форматы фестивалей, которые бы привлекали большую аудиторию в качестве основного мотива.

Культурные торжества готовы посещать 15,2% опрошенных. Но предложение очень ограничено лишь мероприятиями местного уровня. Требуются мероприятия, способные заинтересовать широкую международную аудиторию, отражающие особенности национальной культуры, общую российско-абхазскую историю взаимоотношений. Гастрономические фестивали желали бы посещать 15% опрошенных туристов, но они все еще не проводятся. Спортивные события хотели бы посещать 13,2% опрошенных. В Абхазии проходит большое количество крупных спортивных мероприятий, это шахматный турнир «Абхазия open», чемпионат мира по домино, турниры по нардам, Гагрский турнир по большому теннису «Большая шляпа», скачки на лошадях, многочисленные турниры по борьбе. Для усиления их зрелищности и популяризации среди туристов необходимо усилить ивент-менеджмент в этом направлении, при этом нужно более полно использовать потенциал моря и горных территорий. Менее привлекательные с точки зрения туристов церковные праздники (заинтересованы 10,3% опрошенных). Но эти праздники любимы местными жителями, празднуются с душой и имеют давние традиции. При усилении ивент-менеджмента в этом направлении можно ожидать большой прирост участников со стороны туристов.

Частные события как вид событийного туризма привлекательны лишь для 5,2%. Этот вид событий имеет определенные ограничения, связанные с проникновением в частную жизнь малознакомых или незнакомых людей. Поэтому небольшая доля желающих участвовать в таких мероприятиях вполне понятна.

Анализ исследования показывает, что интерес к событийным турам в Абхазии существует как летом, так и в другие сезоны года. Организация событийных туров в Абхазии может принести огромный вклад в развитие туристских дестинаций. Однако, не стоит забывать, что туристы, участвующие в событийных турах, предъявляют высокие требования к уровню услуг.

Для популяризации Абхазии как центра событийного туризма ей предстоит найти свою нишу, которая будет отражать ее индивидуальность. В частности это может быть привлечение природных объектов, имеющих уникальные в мировом масштабе характеристики: самая короткая река в мире – Репруа, глубочайшие пещер мира – Веревкина 2212 м., Крубера 2197 м., Сарма 1830 м., Снежная 1753, самая заповедная страна в мире – около 27% территории Абхазии занимают земли государственных заповедников и национальных парков. Комплексный подход к организации мероприятий должен опираться на создание комбинированных событийных туров, когда к основному событию добавляются другие в последующие дни. Разнообразить отдых и расширить туристский сезон можно за счет разработки системы ивент-менеджмента и событийного календаря.

Литература:

1. Официальный сайт Министерства туризма Республики Абхазия. Режим доступа: <https://mintourism-ra.org/> (дата обращения 20.05.2020).
2. Православный календарь Абхазской Православной Церкви. Режим доступа: http://www.aiasha.ru/church_calendar/, (дата обращения 20.05.2020).
3. Государственный список объектов историко-культурного наследия Республики Абхазия. Режим доступа: <https://mkra.org> (дата обращения 20.05.2020).
4. Цулая И.В., Кучер М.О. К вопросу о перспективах развития событийного туризма в Республике Абхазия // Вестник Удмуртского университета. - 2019. - Т. 29. Вып. 3. - С. 417-426.
5. Цулая И.В., Кучер М.О. Маркетинговое исследование туристского рынка Гудаутского района Республики Абхазия методом анкетирования // Известия Сочинского государственного университета. - 2014. - №4-1 (32). - С. 123-133.
6. Цулая И.В., Кучер М.О., Максимов Д.В. Анализ туристского рынка г. Пицунда Республики Абхазия в 2015 году // Вестник национальной академии туризма. - 2015. - № 4 (36). - С. 36-39.

УДК 332.1:379.85

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА

TOPICAL ISSUES OF DEVELOPMENT OF REGIONAL TOURISM

Яицкая Е.А.,
доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к.э.н.,
Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия,
e-mail: ElenaY-1978@yandex.ru;
Кудаев М.В.,
Главный специалист-эксперт Управления Федеральной
службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и
благополучия человека по КБР, г. Нальчик, Россия;
Черкесов А.З.,
Директор ООО «Поиск», г. Нальчик, Россия;
Чекоева Э.В.,
Начальник отдела потребительского рынка
Министерства промышленности и торговли КБР, г. Нальчик, Россия

Yaitskaya E.A.,
Associate Professor, Department of Commodity

Science, Tourism and Law, PhD,
Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;
Kudaev M.V.,
Chief Specialist, Expert, Office of the Federal
consumer supervision services and
human well-being in the CBD, Nalchik, Russia;
Cherkesov A.Z.,
Director of Search LLC, Nalchik, Russia;
Chekoeva E.V.,
Head of Consumer Market
Ministry of Industry and Trade of the CBD, Nalchik, Russia

Аннотация

В статье представлен обзор проблем российского и регионального туризма на примере Кабардино-Балкарской Республики. Отмечены острый дисбаланс между имеющимся туристическим потенциалом и спросом на услуги туристического сектора в Кабардино-Балкарии. Выявлены проблемы, препятствующие развитию регионального туризма, и названы пути их решения.

Annotation

The article presents an overview of the problems of Russian and regional tourism on the example of the Kabardino-Balkar Republic. There is an acute imbalance between the existing tourism potential and the demand for services of the tourism sector in Kabardino-Balkaria. The problems hindering the development of regional tourism are identified and ways to solve them are named.

Ключевые слова: туризм, туристский потенциал, конкурентоспособность, туристско-рекреационный комплекс, инновационная стратегия, инновационные технологии.

Keywords: tourism, tourism potential, competitiveness, tourism and recreation complex, innovative strategy, innovative technologies.

По оценкам Всемирной туристской организации (UNWTO) Россия использует свой туристский потенциал на 20%. В настоящее время на долю РФ приходится всего лишь 1,5% мирового туристического потока, что свидетельствует о неэффективном использовании огромного туристско-рекреационного потенциала, в частности внутреннего туризма [1].

На XVII съезде Российского союза туриндустрии (16 сентября 2019 г.) были озвучены негативные тенденции, наблюдающиеся на российском туристическом рынке: снижение покупательной способности россиян, рост конкуренции со стороны онлайн-агрегаторов, повышение налогов и неналоговых платежей, рост стоимости туристических услуг, вытеснение в теневой оборот многих турфирм и расширение сферы самотуризма.

Насущными проблемами российского туризма являются: рост давления на туристический рынок доминирующих в экономике корпораций (ОАО «РЖД» с монопольными тарифами, нефтяных компаний, резко повышающих цены на топливо); рост НДС до 20%, повышение неналоговых платежей и начислений в фонд оплаты труда; недостатки единой информационной системы «Электронная путёвка» (отсутствие хранения данных о платежах и интеграции с платёжными системами); трудности со страхованием ответственности туроператоров и с предоставлением банковских гарантий.

Положительными моментами развития российского туризма в 2017-2019 гг. являются рост внутреннего туризма, введение электронных виз, расширение перечня аэропортов, работающих в режиме «открытого неба» [2]. Однако на сегодняшний день ёмкость российского рынка выездного туризма составляет только 3% от общемирового.

Нормальному развитию внутреннего туризма препятствуют высокая стоимость рекреационных услуг, плохое состояние туристско-рекреационной инфраструктуры, неэффек-

тивная система рекламирования, слабое развитие профильного туризма [3], неравномерное «географическое» распределение туристских потоков, сезонность доходов туристической индустрии [4].

По средней стоимости тура на российском рынке выделяются дешёвый (цена путёвки до 1000 долларов) и дорогой (стоимость путёвки – свыше 1000 долларов) сегменты. Причём дорогой туризм составляет около 20% российского туристического рынка по числу туристов и 35% общей финансовой ёмкости рынка. Перспективными направлениями выездного туризма в России являются Турция, ОАЭ, Греция, Хорватия и Мальта [5, 6].

Стратегия развития туризма на период до 2035 г. нацелена на комплексное развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации за счет создания условий для формирования и продвижения качественного и конкурентоспособного туристского продукта на внутреннем и международном туристских рынках, усиление социальной роли туризма и обеспечение доступности туристских услуг, отдыха и оздоровления для граждан Российской Федерации [7].

Общие проблемы российского туристического рынка с особой остротой проявляются в региональном туризме. В современных условиях нестабильной экономики и жёсткой конкуренции актуальными становятся вопросы развития регионального туризма на основе использования инновационных технологий. Для всех регионов Северо-Кавказского Федерального округа и для Кабардино-Балкарской Республики (КБР), в частности, важную роль приобретает привлечение большего числа туристов и рациональное использование туристско-рекреационного потенциала.

Кабардино-Балкарская Республика обладает колоссальным туристским потенциалом (разнообразие природных ландшафтов, благоприятные природно-климатические условия, богатые бальнеологические ресурсы). В совокупности все эти условия дают возможность для развития различных видов туризма. Поэтому туристический сектор является одной из самых перспективных отраслей с точки зрения потенциального вклада в социально-экономическое развитие КБР, в том числе в решение проблемы занятости, роста налоговых поступлений, стимулирования развития транспортной инфраструктуры и сопряжённых отраслей.

Туристско-рекреационный комплекс КБР развивается за счёт государственно-частного партнёрства. По итогам 2017-2018 гг. сохранилась положительная динамика роста туристического потока в республику. Так, в 2017 г. Кабардино-Балкарию посетили 450 тыс. человек, т.е. на 7% больше, чем в 2016 году. Благодаря активной представленности КБР на крупнейших международных выставках туристский потенциал республики продвигается на российском и международном рынках. Курорт «Эльбрус» получил гран-при премии «Лидеры спортивной индустрии» в номинации «Лучший горнолыжный курорт России». По программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)» на территории Кабардино-Балкарии реализован инвестиционный проект «Создание автотуристского кластера «Зарагиж», сформировано 322 рабочих места.

В 2017 г. загруженность санаториев КБР превысила 60%, а в 2018 - 80%. В настоящее время разрабатывается концепция инфраструктурной модернизации санаторно-курортной сферы республики, которая станет базой формирования Целевой комплексной программы инфраструктурной модернизации санаторно-курортной сферы КБР. Для включения в ФЦП «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ (2019-2025 годы)» представлен инвестиционный проект «Атажукинский парк», который должен стать современным центром отдыха и оздоровления [8].

За период 2014-2017 гг. поток отдыхающих в Приэльбрусье вырос в 2,5 раза (со 135 до 350 тыс. человек). Весомую роль в восстановлении курорта сыграло создание особой экономической зоны ВТРК «Эльбрус» с высокогорной канатной дорогой, сертифицированными трассами различной категории сложности. Для дальнейшего развития всесезонного туристско-рекреационного комплекса «Эльбрус» продолжается строительство новых горнолыжных трасс, установка систем искусственного снегообразования, проводится благоустройство курорта и прилегающих территорий. В 2016 г. КБР включилась в разработку Стратегии раз-

вития туризма в СКФО. Целью реализации данной стратегии является преодоление текущих проблем туристической индустрии, повышение доступности информации о возможностях отдыха в регионах СКФО [9].

Несмотря на отмеченные позитивные тренды, Кабардино-Балкарская Республика остаётся одним из субъектов РФ, для которого характерен острый дисбаланс между имеющимся туристическим потенциалом и спросом на услуги туристического сектора. В целях идентификации перечня основных проблем, препятствующих развитию туризма в Кабардино-Балкарской Республики, проведён анализ его слабых и сильных сторон, а также внешних возможностей и угроз (таблица 1).

Таблица 1 - SWOT-анализ слабых и сильных сторон, внешних возможностей и угроз развитию туризма в КБР

Сильные стороны	Слабые стороны
уникальный природно-рекреационный потенциал; хорошее состояние экологии; большой гидроэнергетический потенциал рек республики; благоприятные почвенно-климатические условия; развитая транспортная инфраструктура, наличие развитых автотранспортных, железнодорожных и воздушных коммуникаций, высокая плотность автомобильных дорог; наличие магистральных газопроводов, стопроцентная газификация населённых пунктов республики; развитая телекоммуникационная мультисервисная сеть; наличие системы государственной поддержки, состоящей из различных финансовых и имущественных механизмов, ориентированных как на начинающих, так и на уже действующих субъектов предпринимательской деятельности; развитая инфраструктура поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства; наличие свободных трудовых ресурсов	относительно низкая производительность труда в экономике; недостаток собственных источников инвестиционных ресурсов предприятий и организаций республики; неудовлетворительное состояние материально-технической базы большинства предприятий; недостаточность начального капитала и собственных оборотных средств у субъектов малого и среднего предпринимательства; трудности с получением кредитов у кредитных организаций и высокие кредитные ставки; административные барьеры, препятствующие развитию предпринимательской деятельности; низкий уровень доходов населения; несбалансированность спроса и предложения рабочей силы; нарастающий дефицит квалифицированных рабочих кадров
Возможности	Угрозы
устойчивый экономический рост в Российской Федерации; повышение благосостояния населения республики; упрощение визовых режимов; развитие правоприменительной практики, снижение административного давления на бизнес; рост доли социально-бытовых и коммунальных услуг современного уровня; развитие науки и технологий, научно-технический прогресс	сложные внешнеэкономические условия; повышение конкурентности рынков; повышение конкурентности рынка капитала; многолетнее соседство очагов межнациональных и межконфессиональных конфликтов; опережающее развитие туризма в других регионах Российской Федерации; отток квалифицированных кадров из республики; рост доли импорта на рынках республики и свёртывание производства; технологическое и техническое отставание и потеря конкурентоспособности

Развитию туризма в КБР препятствуют отсутствие масштабных инвестиционных проектов, недостаточное развитие институциональной и инфраструктурной составляющих туризма, ограниченный спектр предоставляемых услуг и недостаточный уровень их качества, слабая информационная поддержка и неэффективная реклама, высокая конкуренция со стороны близлежащих туристических регионов и зарубежного туризма. Привлечение большего числа туристов в республику сдерживается низкой культурой обслуживания и качеством приготовленных блюд на предприятиях общественного питания, несоответствием транспортных систем стандартам по удобству, эффективности и безопасности, недостаточным количеством санитарных пунктов на туристических маршрутах, нехваткой автостоянок.

Для повышения качества сервиса в сфере питания и гостеприимства, ликвидации дефицита в квалифицированных кадрах Министерство труда, занятости и социальной защиты КБР начало реализацию программы обучения кадров для работы в санаторно-курортной и туристской отрасли. К началу 2019 г. в республике классифицировано 37% средств размещения. В основном, это отели, соответствующие уровню 3 «звезды». Большая их часть (9 объектов) находится в Приэльбрусье. Обязательная классификация средств размещения туристов (получение категории «звёздности») направлена на повышение качества предоставляемых услуг и конкурентоспособности объектов. На постоянной основе ведётся актуализация туристских маршрутов для внесения в Национальный туристический портал Russia Travel (в рамках АИС "Туризм") и туристский паспорт региона.

В Стратегии социально-экономического развития КБР до 2040 г. в области туризма запланировано увеличение количества туристов, посетивших КБР до 1 млн. человек в год, увеличение доли туризма в консолидированном бюджете республики до 10% [10]. По данным Министерства курортов и туризма КБР в 2018 году в республике отдохнули 552,3 тыс. человек, из них более 19 тыс. иностранцев, что превышает аналогичный показатель 2017 года на 20,7%. В республике насчитывается 219 предприятий, осуществляющих деятельность в сфере курортов и туризма. Единоновременно в регионе можно разместить более 15,7 тыс. туристов и отдыхающих.

Проблема эффективного управления туристическими процессами является в настоящее время одной из главных в развитии национального хозяйства КБР. Приоритетами программы развития туристско-рекреационного комплекса республики являются вывод отрасли туризма на новый качественный уровень, создание высокоэффективной туристско-рекреационной сферы, позволяющей ежегодно принимать более 625 тыс. туристов и отдыхающих, увеличение доли туристской отрасли в валовом региональном продукте [11].

В настоящее время основная часть турфирм республики представлена турагентствами, реализующими турпродукты национальных и региональных туроператоров. Поэтому создание современного высокоэффективного и конкурентоспособного туристско-рекреационного комплекса в КБР должно предусматривать повышение конкурентоспособности микропредприятий туризма (турагентств). Турагентства могут сыграть ключевую роль в повышении качества предоставляемых туристических услуг потребителю, так как через них сегодня осуществляется подавляющее большинство продаж турпродукта. Основными проблемами функционирования региональных турагентств, требующими скорейшего решения, являются отсутствие эффективных механизмов управления лояльностью клиентов, низкое качество турпродуктов и услуг, несовершенство технологии продаж туров, отсутствие стратегического и оперативного планирования деятельности, низкая эффективность маркетинговых коммуникаций, недостаточная диверсификация турпродукта [12].

В целях создания современного туристско-рекреационного комплекса, предоставляющего широкие возможности для удовлетворения потребностей отдыхающих в КБР, необходимо развивать приоритетные направления туризма, в том числе экстремально-спортивного, лечебно-оздоровительного, этнографического, экологического, сельского и др.; реализовать программы развития туркластера; создать современную туристическую инфраструктуру, условия повышению качества услуг и увеличению классности и мощности средств размещения; продвигать услуги санаторно-курортного и туристского комплексов республики посредством участия в международных, общероссийских и региональных мероприятиях в сфере туризма, а также использования ресурсов сети "Интернет"; повысить транспортную доступность перспективных туристических центров; привлечь инвесторов в целях увеличения объёмов строительства новых и реконструкции действующих объектов туристско-рекреационного комплекса и реализации крупномасштабных инвестиционных проектов; поддержать малое и среднее предпринимательство в туризме; содействовать реализации механизмов государственно-частного партнёрства для привлечения инвестиций в

строительство объектов этнокультурной направленности и туристической инфраструктуры; обеспечить эффективную охрану и восстановление туристических и культурных ресурсов.

Решение этих задач позволит повысить эффективность управления ресурсами туристско-рекреационного комплекса региона и повысить его конкурентоспособность на российском и международном рынке туриндустрии.

Литература:

1. Киселева И.А., Трамова А.М. Концепция управления инновационными процессами регионального туристско-рекреационного комплекса // Экономика, статистика и информатика. - 2014. - №1. - С. 65-68.
2. Интерфакс Туризм. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/62578/> (дата обращения 20.04.2020 г.).
3. Дворянинова Е.В. Перспективы развития внутреннего туризма на Российском рынке // The latest concepts of research: experience, tradition, innovation, effective development strategy: materials of the III International research and practice media conference December 30th, 2018, Los Gatos (USA): Scientific publishing center "Open knowledge", 2018. - С. 4-10.
4. Старцева Н.В. Основные тенденции развития туризма России в современных условиях хозяйствования // Творческое наследие А.С. Посникова и современность. - 2016. - №9. - С. 52-56.
5. Статистика туризма [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biznestoday.ru/turism/1321-statistika-turizma> (дата обращения 20.04.2020 г.).
6. Крупская Я.В., Федина А.В. Развитие бизнеса сферы туризма в России // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. - 2016. - №11. - С. 99-101.
7. Распоряжение Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «О Стратегии развития туризма в РФ на период до 2035 г.» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648/> (дата обращения 20.04.2020 г.).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 N 309 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года» (с изм. и доп.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70644202/> (дата обращения 20.04.2020 г.).
9. Федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 – 2025 годы)». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.russiatourism.ru/contents/> (дата обращения 20.04.2020 г.).
10. Стратегия социально-экономического развития Кабардино-Балкарской Республики до 2040 года. Утв. Распоряжением Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 30 апреля 2019 г. N 251-рп. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/45475620/#friends> (дата обращения 20.04.2020 г.).
11. Государственная программа Кабардино-Балкарской Республики «Развитие туристско-рекреационного комплекса Кабардино-Балкарской Республики». Утв. Постановлением Правительства КБР от 28 июня 2013 г. № 183-ПП (с изм. на 27.05.2019 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/460131224> (дата обращения 20.04.2020 г.).
12. Тамахина А.Я., Дзахмишева И.Ш. Управление конкурентоспособностью микропредприятий туризма (на материалах Кабардино-Балкарской Республики). Нальчик: Принт Центр, 2020. - 161 с.



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Сборник научных трудов по материалам
международной научно-практической конференции

NATIONAL PRIORITIES AND SECURITY

Collection of scientific papers on materials
international scientific and practical conference

Сдано в набор 08.06.2020 г. Подписано в печать 10.06.2020 г.
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 ¹/₈.
Бумага писчая. Усл. печ. л. 54,06. Тираж 500 экз. Заказ № 022

ООО «Графика»

360017, КБР, г. Нальчик, ул. Байсултанова, 16, оф. 2

poligrafika07@mail.ru