

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
Научно-исследовательский институт региональной экономики Севера
Российско-Азиатский консорциум арктических исследований
Министерство экономики Республики Саха (Якутия)
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
Союз «Торгово-промышленная палата Республики Саха (Якутия)»
Арктический государственный агротехнологический университет

УСТОЙЧИВЫЙ СЕВЕР: ОБЩЕСТВО, ЭКОНОМИКА, ЭКОЛОГИЯ, ПОЛИТИКА

Сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической
конференции, проведенной в рамках программы
V Северного Форума по устойчивому развитию

г. Якутск, 25-27 сентября 2024 г.

Якутск
2024

УДК 332.1
ББК 65.9(2)
У11

Утверждено Ученым советом НИИРЭС СВФУ им. М.К. Аммосова

Издан при поддержке Российско-Азиатского консорциума арктических исследований (РАКАИ) в рамках программы «Приоритет – 2030»

Ответственный редактор *Е.Э. Григорьева*, к.э.н.

Устойчивый Север: общество, экономика, экология, политика [Электронный ресурс] : сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции, проведенной в рамках программы V Северного Форума по устойчивому развитию, г. Якутск, 25-27 сентября 2024 г. / [отв. ред. Е.Э. Григорьева]. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2024. – 1 электрон. опт. диск.

ISBN 978-5-7513-3779-7

В сборнике представлены тезисы докладов и статей участников VIII всероссийской научно-практической конференции «Устойчивый Север: общество, экономика, экология, политика», проведенной Научно-исследовательским институтом региональной экономики Севера Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова 25-27 сентября 2024 г. в г. Якутске в рамках мероприятий V Северного форума по устойчивому развитию.

В 2024 г. конференция посвящена комплексному развитию северных территорий РФ и их межрегиональному взаимодействию. Цель конференции – выработка предложений по социально-экономическому развитию северных территорий РФ, обобщение результатов научных исследований и обмен опытом по проблемам развития Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации. Мероприятие нацелено на обсуждение актуальных проблем развития и выработка предложений и механизмов государственной политики РФ в социально-экономическом развитии арктических территорий, обобщение результатов научных исследований и обмен опытом по проблемам развития арктических территорий. Оценка регионов по готовности к реализации национальных целей и стратегических инициатив Правительства РФ. В сборнике представлены результаты обсуждения актуальных вопросов интеграции науки и технологии знаний, роста благосостояния и социально-экономического развития северных регионов.

Книга адресована аспирантам и студентам, специалистам-практикам и научным работникам в области недропользования и экологии, экономики, работникам органов государственной власти и управления.

Материалы публикуются в авторской редакции

УДК 332.1
ББК 65.9(2)

СОДЕРЖАНИЕ

**Научная сессия «ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ»**

<i>Криворотов А.К.</i> Вековые тенденции природопользования на Российском Севере: роль внешнеэкономического фактора	6
<i>Горчакова А.А.</i> Влияние промышленного освоения ресурсов Якутии на экологическую устойчивость региона	15
<i>Язев Е.Н.</i> Технологии холода: эффективность и безопасность вечномёрзлых грунтов для хранения углеводородов.....	18
<i>Белозёров С.А., Соколовская Е.В.</i> Социально-экологические риски добычи редкоземельных элементов на арктическом шельфе.....	23
<i>Охлопков В.В., Ноговицын Р.Р.</i> Экологические аспекты геологоразведки и золотодобычи в России и Республике Саха.....	30
<i>Егорова Е.В.</i> Развитие Дальнего Востока России для выхода на азиатский рынок нефти и газа.....	36
<i>Григорьева Е.Э., Григорьев Г.П.</i> Перспективы добычи алмазов на северных территориях: отклик на экономику территорий.....	40
<i>Ковров Г.С., Егоров Н.Е., Адамов Е.М.</i> Использование цифровых технологий промышленными организациями Якутии в сфере добычи полезных ископаемых.....	51
<i>Егорова Е.В.</i> Развитие внешнеэкономических связей Республики Саха (Якутия) с азиатско-тихоокеанским регионом в части экспорта нефти и газа.....	58
<i>Носков В.А.</i> Проблемы развития цифровой биоэкономики северного региона (на примере лесного хозяйства)	62
<i>Мальцева И.С.</i> Возможность использования цифровых технологий для развития альтернативных цепочек сбыта овощной продукции в Республике Коми	70
<i>Павлова М.Б.</i> Порядок расчета размера убытка при изъятии оленьих пастбищ для нужд промышленных компаний	75
<i>Меркурьев У.Ю.</i> Роль коренных народов в управлении природными ресурсами на севере.....	82
<i>Громов С.Н., Захарова О.И.</i> Оленеводство в Момском районе	88
<i>Платонов В.В.</i> Оценка экономической эффективности газового топлива.....	90
<i>Большаков Е.М.</i> Проблемы освоения шельфа.....	94

Научная сессия «ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ И ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ»

<i>Ли Е.Л., Россошанская Е.А., Дорошенко Т.А., Ларионова Н.И.</i> Демографические вызовы развития северных территорий Дальнего Востока и возможности их преодоления за счет мер государственной политики.....	98
<i>Четверикова Т.Н., Воронина Л.В.</i> Проблемы социально-экономического развития арктических регионов России	109
<i>Попова Л.А., Зорина Е.Н.</i> Вызовы постарения населения северных регионов России.....	119
<i>Журавлев Н.Ю.</i> Возрастная структура населения республики Коми в зеркале переписей 1926-2021 гг.	130
<i>Попова О.В.</i> Направления миграции населения арктических районов Якутии: динамика и современные тенденции.....	136
<i>Неустроева А.Б., Барашикова А.С.</i> Внутрирегиональная миграция в Якутии (на материалах социологического исследования)	141
<i>Дорошенко Т.А., Самсонова Н.А., Россошанская Е.А.</i> Калькулятор эффектов демографической политики на примере оценки мероприятий нацпроекта «Семья».....	148
<i>Гуляева И.В., Аммосов И.Н.</i> Особенности демографической ситуации в южной экономической зоне Республики Саха (Якутия)	155
<i>Попова Н.К.</i> Социально-экономические проблемы востребованности рабочей силы в Республике Саха (Якутия).....	162
<i>Постникова К.Ю.</i> Отдельные аспекты предложения рабочей силы на рынке труда в Республике Саха (Якутия) на современном этапе.....	170
<i>Милаева Т.В.</i> О возможности привлечения трудовых кадров с северного Кавказа на север России	175
<i>Кондратьева В.И., Яковлев А.А.</i> Трудовая занятость женщин в Республике Саха (Якутия).....	180
<i>Охлопков В.Е., Федорова Е.Я.</i> Индустриализация сельского хозяйства региона: проблемы и подходы, фактор стабилизации этносоциальной структуры населения.....	187
<i>Больницкая А.Н.</i> Социальная работа как область научного знания.....	192

<i>Егорова А.И., Елисеева Н.Д., Ким К.В.</i> Этническое многообразие и характеристика идентификационных процессов и межэтнических отношений в Республике Саха (Якутия).....	204
<i>Егорова А.И., Кондакова А.П., Сидорова Т.Н.</i> Ценности этноса саха в контексте межэтнических отношений	210

**Научная сессия «СОГЛАСОВАННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ:
ТРАДИЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»**

<i>Соломонов М.П.</i> Обоснование социальной и экономической комфортности как функций устойчивого роста.....	220
<i>Гуляев П.В., Григорьев Г.П.</i> Постановка задачи оптимизация системы тепло- электроснабжения арктических территорий Северо-Востока России	229
<i>Романова О.Д., Барашкова К.Д.</i> Результаты всероссийской экспедиции «Путешествие на полюс холода, или, здравствуй, Верхоянск».....	236
<i>Сергунин А.А.</i> О применимости концепции «синей экономики» к развитию северного морского пути.....	240
<i>Никоноров С.М.</i> Устойчивое развитие регионов АЗРФ.....	248
<i>Охлопков Г.Н.</i> Применение интегральных показателей в сравнительном анализе социального развития центральных районов Республики Саха (Якутия)	253
<i>Павлова М.А.</i> Инновационные подходы к использованию ресурсов в нефтегазовой отрасли для достижения устойчивого развития.....	268
<i>Ноева Е.Е.</i> Налогообложение предпринимательской деятельности как инструмент достижения устойчивого развития экономики северных территорий.....	271
<i>Головина Т.А., Авдеева И.Л.</i> Современные инструменты «зеленого» финансирования технологических проектов.....	278
<i>Поляков Н.А.</i> Влияние университета на технологическое развитие арктического региона.....	287
<i>Shokhruxh Sattor ugli Safarov</i> Improving the quality of higher education in the Kashkadarya region of Uzbekistan	291
<i>Григорьев Г.П.</i> Автомобильный рынок легкового транспорта в Якутии	294

**«ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ»**

УДК 332.1 + 339.97

Криворотов Андрей Константинович,
канд. экон. наук, доцент Одинцовского филиала
МГИМО МИД Российской Федерации,
г. Одинцово, РФ,
e-mail: a.krivorotov@odin.mgimo.ru

**ВЕКОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
НА РОССИЙСКОМ СЕВЕРЕ:
РОЛЬ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКТОРА**

Аннотация. Главным движущими мотивом освоения Севера и Востока России было и остается расширение экспортной ресурсной базы и централизованное присвоение внешнеторговой ренты. В текущей обстановке предложена корректировка этой модели.

Ключевые слова: Крайний Север, Арктическая зона Российской Федерации, ресурсы, экспортная рента, региональная политика.

Кардинальное изменение и усложнение условий развития российского Севера, произошедшее за последние два года, ставит на повестку дня вопрос о глубокой корректировке модели его долгосрочного развития с учетом исторического опыта страны.

Как показал наш анализ, в мире сложилось два существенно разных типа освоения Севера. Первый, европейский, возник в раннем Средневековье и получил распространение на обширных пространствах от русского Беломорья на востоке до Исландии на западе. Его отличают прочное обживание Севера вольными рыбаками и крестьянами, сравнительно крупное и рассредоточенное старожильческое население, производство во многом за собственный счет с ориентацией на местные потребности и на вывоз в другие страны, издавна равноправный статус арктических регионов, встроенных в типовые институты унитарного государства с сильным духом патернализма.

Второй, американский тип, сформировался уже в эпоху раннего капитализма и получил распространение в Гренландии, на Севере Канады и Аляске. Освоение этих территорий включало в себя их колониальное подчинение в XVII-XVIII вв., длительную эксплуатацию торговыми компаниями-монополистами и деколонизацию лишь во второй половине XX в. с получением широкой автономии. Американской Арктике свойственны слабая заселенность и обустроенность, бизнес внешних инвесторов, построенный на добыче сырья и вывозе его в метрополию, исторически недавний «скачок» от колониального статуса к высокой автономии, пестрая и нестандартная институциональная структура.

Освоение российского Севера, уникальное и по пространственной, и по временной протяженности, демонстрирует любопытное единство противоположностей, отражающее двойственную евразийскую природу России. Отечественная Арктика до Урала еще с XII в. обживалась новгородцами по европейскому типу, там даже сложился колоритный русский субэтнос – поморы. В отличие от нее, Сибирь, север Дальнего Востока и Аляска были освоены уже предшественниками современной России (начиная с Московского царства в XVI в.) по американскому типу. Главным движущим мотивом этого процесса было расширение экспортной базы ради вывоза необработанного сырья и присвоения внешнеторговой ренты. Еще один, уникальный для России мотив – использование Севера как прямого канала выхода на приоритетные экспортные рынки (Англии, Голландии, Германии). При этом в роли колониальной монополии и главного субъекта освоения Арктики обычно выступала непосредственно казна, подкрепляя свой хозяйственный интерес мощью централизованного государства. Но ее усилия всегда дополняла вольная низовая колонизация, позволявшая сглаживать изъяны однобокого ресурсного освоения.

Интересы наращивания централизованного экспорта во многом сформировали характерный рисунок национальных линий коммуникаций. Они немногочисленны и протянулись по направлениям «периферия-центр» либо же из районов добычи ресурса к границам и экспортным портам. В процессе выхода на внешний рынок рента распределялась по логистической цепочке, в малой степени оседая на местах.

Радикальные изменения вековых подходов произвела советская практика освоения – уникальное и сложное явление, сформировавшее современные Крайний Север и Сибирь. Оно включало в себя и однобокое сверхцентрализованное освоение Арктики как «валютного цеха» и части

«единого народнохозяйственного комплекса», и широкое использование государственного принуждения, и беспрецедентные успехи в заселении Севера (сибирская Арктика при этом осваивалась по европейскому типу, выправляя исторический перекос), и цивилизаторский компонент, глупо преобразивший жизнь коренных народов.

Принципиально важно, что, десятилетиями существуя в условиях «злобного капиталистического окружения» (или, говоря экономическим языком – торговой блокады, а затем крупномасштабных санкций Запада), государство едва ли не впервые сделало доминирующим мотивом освоения не вывоз, а потребности внутреннего рынка. Советский Союз, выстроив во многом автаркичную социалистическую экономику, стал собственным «центром притяжения». Страна впервые в своей истории стала мировым лидером в ряде прорывных отраслей технического прогресса (авиакосмическая, ядерная энергетика и др.). На Севере это проявилось в глубокой модернизации, серьезном повышении глубины переработки добываемого сырья, изменении рисунка транспортных маршрутов.

К сожалению, постсоветская Россия в значительной степени утратила это наследие. В результате приватизации основных предприятий Севера и Востока страна заметно качнулась в сторону американского типа освоения. Симптомами этого стали перекос региональных экономик в сторону экспортной и сырьевой направленности, деградация значительной части их основных фондов, стихийная оптимизация хозяйственной деятельности и заселенности. За период с 2002 г. Российская Федерация (без учета новых субъектов) потеряла 1,15 % населения, причем по сравнению с 2014 г. оно даже выросло на 0,21 %. У Крайнего Севера потери за то же время составили 14,02 %, у АЗРФ в рубежах 2014 г. и нынешних – 20,58 % и 22,22 %, соответственно.

Четыре группы сырья низкой степени переработки – продовольствие, минеральные продукты, металлы и лесные товары – в сумме дают свыше четырех пятых экспорта России (в 2023 г. – почти 88 %) против 51,2 % у СССР 1990 г. При этом доля машин и оборудования, в 1990 г. составившая 18,8 %, в последние полтора десятилетия колеблется в коридоре 5,0-7,7 %. Россия, таким образом, вернулась на периферию мирового хозяйства в роли поставщика сырья низкой степени обработки. Примитивизация структуры экономики и внешнеэкономических связей, строго говоря, повышала значение Севера и Сибири для России, но сугубо утилитарное – как баз производства нефти, газа, угля, алмазов, цветных металлов, рыбы и др.

При этом сам экспорт, в силу своей значимости, все сильнее «уходил» из регионов по мере усиления контроля штаб-квартир ФПП над финансовыми потоками. Наиболее массово это явление наблюдалось в торговле главными экспортными товарами России – продукцией топливно-энергетического комплекса (группа 27 ТН ВЭД ЕАЭС), особенно нефтью, нефтепродуктами и природным газом. Структура этого экспорта в разрезе субъектов Федерации публикуется Росстатом лишь с 2000 г., когда процесс внутренней интеграции нефтяных компаний зашел уже достаточно далеко, однако и за минувшие годы он лишь набирал силу. Доля Москвы в топливном экспорте выросла примерно с одной трети до трех пятых от общероссийской. В последнее десятилетие активизировались Санкт-Петербург и Ленинградская область по мере строительства там мощных портов и перерегистрации ряда крупных экспортеров («Газпром» и его дочерние компании, «Сибур» и др.). Выросли также доли Кемеровской области, у которой экспорт превышает 80 % ВРП (а в нем две трети приходится на каменный уголь), и Сахалина после запуска завода СПГ в рамках СРП «Сахалин-2». Совокупная доля субъектов Федерации, входящих в АЗРФ хотя бы частично, колебалась в пределах 1,5-3,5 %. Достаточно прочные позиции, порядка 6,5 %, удерживает ХМАО. Доли остальных регионов, особенно повожских, устойчиво снижаются.

Экспорт продукции топливно-энергетического комплекса в 2021 г. – последнем, за который опубликована систематическая статистика, и вполне репрезентативном (большинство ковидных ограничений были сняты, а санкционное давление на Россию еще не началось) – составил 268,8 млрд долл. США. Из них 262,9 млрд, или 97,8 % стоимости обеспечили шесть товарных позиций: нефть, газ, уголь, продукты их переработки и электроэнергия (в том числе углеводороды – 90,3 %). Росстат публиковал данные по физическим объемам производства этих товаров в районах Крайнего Севера и АЗРФ, что позволило оценить масштабы «откачки» экспортной ренты. По сравнению с их вкладом в национальное производство продукции ТЭК, экспорт районов Крайнего Севера оказался ниже на 99,3 млрд долл. США, в том числе районов АЗРФ – на 64,0 млрд (Таблица 1). При этом обе цифры представляют собой оценки снизу, поскольку экспорт учитывается в разрезе субъектов Федерации, которые часто не относятся целиком к Крайнему Северу и АЗРФ,

Таблица 1 – Расчет стоимости экспорта основных топливно-энергетических товаров, пропорционального доле регионов Крайнего Севера и АЗРФ в их производстве, 2021 г.

	Экспорт товара из России (всего), млн долл. США	Районы Крайнего Севера		Арктическая зона РФ	
		Доля в производстве, %	Соразмерный экспорт, млн долл. США (4) = (2) x (3)	Доля в производстве, %	Соразмерный экспорт, млн долл. США (6) = (2) x (5)
1	2	3	4	5	6
Уголь каменный	17 560,5	13,5	2 370,7	2,3	402,7
Нефть сырая	110 119,4	73,4	80 827,6	20,3	23 323,1
Нефтепродукты	69 955,8	4,0 ¹	2 800,0	0,0	21,6
Газ природный (трубопр.)	55 507,2	89,9	49 901,0	82,9	46 017,5
Газ природный сжиженный	7 320,2	100,0	7 320,2	62,8	4 595,9
Электроэнергия	1 327,4	21,2	281,4	4,5	59,2
ВСЕГО	262 857,0		143 500,9		73 420,1
Фактический экспорт²	262 857,0		44 224,7		9 454,3
Сальдо	0,0		- 99 276,2		- 63 965,8

Примечания: ¹ Оценка по установленной мощности переработки.

² Данные по субъектам Федерации.

Составлено и рассчитано по: [1, с. 155-158; 2-4]

Перераспределение складывается из двух основных компонентов:

А. Централизация производства сырья «на бумаге», при которой отгрузки регионами собственной продукции оказываются непропорциональны физическим объемам производства.

В. Централизация экспорта непропорционально стоимости отгрузок.

Компонент А прямо рассчитать по наличной статистике не представляется возможным из-за высокого агрегирования и разнородности данных в статистике отгрузок. Расчеты компонента В представлены в таблице 2. Они свидетельствуют о масштабном перераспределении экспортной ресурсной ренты в масштабах страны на общую сумму

120,7 млрд долл. США. Эта сумма эквивалентна 45 % всей стоимости топливного экспорта страны или, по курсу, 8,9 трлн. руб., т.е. 6,6 % ВВП России и примерно половине консолидированных доходов бюджетов всех субъектов Федерации. Главным бенефициаром является Москва, главными донорами – регионы Севера и Поволжья.

Таблица 2 – Межрегиональное перераспределение доходов от экспорта топливно-энергетических товаров (компонент В), 2021 г.

Регион	Доля в отгрузках РФ, % %	Экспорт продукции ТЭК, тыс. долл. США	Доля в экспорте РФ, % %	Соразмерная стоимость экспорта, тыс. долл. США (5) = (2) x (3)	Экспортное перераспределение, млн долл. США (6) = (3) – (5)
1	2	3	4	5	6
Российская Федерация	100,00	268 805 171,3	100,00	268 805 171,3	0,0
г. Москва	20,38	162 348 094,9	60,40	54 772 277,9	107 575 817,0
г. Санкт-Петербург	4,80	20 514 355,6	7,63	12 900 582,1	7 613 773,5
Регионы Крайнего Севера и приравненные к ним	40,51	44 224 651,5	16,45	108 886 667,5	- 64 662 016,0
из них регионы АЗРФ	17,97	9 454 266,2	3,52	48 304 488,4	- 38 850 222,2
<i>в т.ч.</i> Ямало-Ненецкий АО	10,34	5 685 601,1	2,12	27 784 025,6	- 22 098 424,5
Республика Коми ¹	1,38	443 392,2	0,16	3 717 581,8	- 3 274 189,6
Республика Саха (Якутия) ¹	2,24	1 956 841,7	0,73	6 013 343,2	- 4 056 501,5
Красноярский край ^{1,2}	2,54	90 558,5	0,03	6 840 931,3	- 6 750 372,8
Иные регионы АЗРФ	1,47	1 277 872,7	0,48	3 948 606,5	- 2 670 733,8

Сахалинская область	2,43	10 574 059,2	3,93	6 524 305,3	4 049 753,9
Ханты-Мансийский АО-Югра ⁴	12,87	17 300 623,5	6,44	34 595 538,6	- 17 294 915,1
Иркутская область ²	1,99	2 536 424,8	0,94	5 355 742,4	- 2 819 317,6
Тюменская область ^{2,3}	1,65	141 839,7	0,05	4 436 544,4	- 4 294 704,7
Иные регионы Крайнего Севера	3,60	4 217 438,1	1,57	9 670 048,4	- 5 452 610,3
Сибирский ФО	12,90	17 294 980,9	6,43	34 669 512,7	- 17 374 531,8
<i>в т.ч.</i> Омская область	1,71	31 109,9	0,0	4 585 039,3	- 4 553 929,4
Дальневосточный ФО	5,76	14 244 600,0	5,30	15 483 883,1	- 1 239 283,1
Приволжский ФО	16,24	16 598 386,2	6,17	43 663 063,9	- 27 064 677,7
Прочие регионы	12,16	13 029 784,8	4,85	32 699 230,7	- 19 669 445,9

Примечания: ¹ Частично отнесены к АЗРФ.

² Частично отнесены к районам Крайнего Севера и приравненным к ним.

³ Без учета автономных округов. ³ В 2021 г. к АЗРФ не относился.

Составлено и рассчитано по [5, С. 574-579, 592-599, 1108-1109].

Новые добычные проекты, реализуемые в АЗРФ и на Крайнем Севере, как правило, предусматривали импорт оборудования, масштабные субсидии из бюджета, вахтовые поселки и вывоз сырья за границу по трассе СМП. Они в малой степени задействуют имеющиеся на Севере промышленный, научный потенциал, инфраструктуру и рабочую силу [6]. В результате экономический рост на Севера во многом «проходил мимо» существующих локальных центров, часть которых сложилась близ месторождений полезных ископаемых, вступающих в стадию падающей добычи. Новые проекты, сразу встроенные в глобальные цепочки, фактически расслаивают пространство Азиатской России на два пояса, слабо связанные в хозяйственном и транспортном отношении: экспортный Север с «островками благополучия» вдоль трассы Севморпути и тяготеющий к Транссибу промышленный Юг, получающий от освоения Арктики мало стимулов к развитию.

В условиях открытости российской экономики на запад и восток однобокая сырьевая специализация АЗРФ могла отчасти объясняться внешнеполитическими задачами – ускоренного выхода на новые для нас товарные рынки (особенно СПГ), укрепления роли России как гаранта энергобезопасности Европы, привлечения в Арктику инвесторов с различных континентов или наращивания грузовой базы для Северного морского пути. В условиях же текущего обострения международной обстановки данный, и ранее небесспорный, аргумент становится еще менее убедительным. Кроме того, ожидается, что уже через несколько лет, т.е. в пределах жизненного цикла или даже срока окупаемости действующих месторождений, низкоуглеродный переход приведет к «пику спроса на нефть». Результатом станет долгосрочная понижательная тенденция цен, а центр тяжести мирового спроса будет смещаться в развивающиеся страны, все дальше от Арктики. Сложившаяся модель недропользования на Севере настоятельно требует корректировки.

Поправки в Основы государственной политики в Арктике и Стратегию развития АЗРФ, внесенные в январе 2023 г., [7] требуют перевода АЗРФ на путь комплексного и инновационного развития. В этой связи можем предложить следующие рекомендации.

1. В экономическом и внешнеполитическом планировании исходить из того, что текущий раскол мировой Арктики может растянуться на длительный период. Чем дольше он продлится, тем сложнее будет его преодолеть, учитывая жестко политизированную линию США на конфронтацию с Россией и КНР, на сдерживание экономического развития в западной половине Арктики. Внести соответствующие коррективы в стратегии развития регионов Севера, особенно расположенных в Европейской части России.

2. Завершить формирование комплексной системы стратегического планирования в соответствии с требованиями Федерального закона № 172-ФЗ. В частности, с привлечением широкого экспертного сообщества разработать новые редакции Стратегии социально-экономического развития России (со статусом документа целеполагания высшего уровня), стратегий пространственного и инновационного развития на длительный (15-20 лет) срок. Обеспечить их взаимную согласованность со Стратегией развития АЗРФ.

3. Разработать и последовательно проводить в АЗРФ комплексную научно-техническую, промышленную и региональную политики, с заметным расширением полномочий региональных и местных властей,

в частности, по управлению природными ресурсами арктических территорий. При реализации новых проектов в АЗРФ обеспечивать максимальное использование потенциала действующих населенных пунктов и транспортной инфраструктуры.

4. Установить строгий, прозрачный порядок оказания государственной поддержки крупным инвестиционным проектам в сфере добычи полезных ископаемых и развития транспорта в АЗРФ, включая расширение перевозок по Северному морскому пути. Значимым критерием поддержки считать максимизацию положительных эффектов для национальной и региональной экономики (локализация перерабатывающих и смежных производств, увеличение местной составляющей в поставках, создание новых рабочих мест, развитие инфраструктуры и др.).

5. Развивать направление, заданное федеральными законами о поддержке предпринимательства в АЗРФ, последовательно переходя от индивидуальных льгот крупным компаниям к мерам общерегионального стимулирования. Укреплять гражданско-правовые, договорные элементы в отношениях крупных инвесторов с администрациями арктических территорий, включая инструменты государственно-частного партнерства.

6. Привлекая в АЗРФ инвестиции из дружественных государств, действовать осторожно и прагматично, исходя из долгосрочных национальных интересов России. Допуск внешних инвесторов обуславливать строго зафиксированными обязательствами по развитию экономики АЗРФ, включая задействование местных подрядчиков.

Список использованной литературы

1. Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей в 2000-2022 годах. – Москва : Росстат, 2023. – 196 с.
2. Арктическая зона Российской Федерации. Производство продукции по видам. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/calendar1_2022.htm
3. В 2021 году на экспорт из Сабетты убыло более 19 млн тонн сжиженного природного газа и газового конденсата. URL: <https://utu.customs.gov.ru/about/sobytiya/document/322646>
4. Экспорт России важнейших товаров за январь – декабрь 2021 года. URL: <https://customs.gov.ru/press/federal/document/325325>
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. – Москва : Росстат, 2022. – 1122 с.
6. Крюков, В.А. Как раздвинуть рамки арктических проектов / В.А. Крюков, Я.В. Крюков // ЭКО. – 2017. – № 8. – С. 5-32.

7. Указ Президента Российской Федерации от 21 февраля 2023 г. № 112 «О внесении изменений в Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 г. № 164» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2023. № 9. Ст. 1463.

* * *

УДК 330.15

Горчакова Анна Альбертовна,
студент Финансово-экономического института СВФУ,
г. Якутск, РФ,
e-mail: gaa00.00@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ ЯКУТИИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНА

Аннотация. Проводится оценка воздействия горнодобывающей и нефтегазовой промышленности на экологию северных территорий Якутии. Рассмотрение мер по минимизации ущерба и поддержанию устойчивого развития.

Ключевые слова: промышленность, экология, устойчивое развитие, природоохранные меры.

Республика Саха (Якутия) является одним из крупнейших по ресурсному потенциалу регионов России. Экономика Якутии основывается на добыче природных ресурсов, включая драгоценные металлы, уголь и углеводороды. Однако промышленное освоение ресурсов региона связано с серьёзными экологическими последствиями, что ставит под угрозу экологическую устойчивость и требует принятия мер по минимизации негативного воздействия на окружающую среду. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты влияния горнодобывающей и нефтегазовой промышленности на экологию северных территорий Якутии и предлагаются пути для поддержания устойчивого развития региона.

Якутия занимает территорию более 3 млн. км², большую часть которой охватывают леса, тундра и болота. Климатические условия региона крайне суровы: среднегодовые температуры колеблются от –10 до –15°С, а вечная мерзлота занимает более 60 % площади. Эти факторы делают экосистемы Якутии особенно уязвимыми перед антропогенным

воздействием. Вечная мерзлота, являющаяся одним из ключевых компонентов экологического баланса региона, не только стабилизирует почвы, но и препятствует высвобождению углекислого газа и метана. Таяние мерзлоты вследствие промышленной деятельности может существенно ускорить выбросы парниковых газов, что усиливает глобальное изменение климата.

Наиболее значимыми секторами экономики Якутии являются горнодобывающая промышленность (добыча алмазов, золота, угля и редкоземельных металлов) и нефтегазовый комплекс. Эти отрасли обеспечивают основную долю ВВП региона и являются ключевыми для социально-экономического развития, при этом их экологическое воздействие на северные территории остаётся предметом серьёзных дискуссий.

Касаемо горнодобывающей промышленности, алмазодобыча – основная отрасль промышленности в Якутии, которой занимается компания «Алроса». В то время как добыча алмазов приносит значительные доходы, она также оказывает резко негативное влияние на окружающую среду. Одним из главных последствий является разрушение почвенного покрова и изменение гидрологических процессов. Выемка алмазов требует масштабных земляных работ, что приводит к деградации ландшафтов, изменению водных артерий и исчезновению мест обитания редких видов растений и животных. Добыча угля, золота и других полезных ископаемых также сопровождается образованием отвалов горных пород, загрязнением почвы тяжёлыми металлами и кислотными дренажами, что оказывает долгосрочное воздействие на экосистемы.

В нефтегазовой промышленности схожая ситуация, добыча и переработка углеводородов в Якутии развиваются в основном на территории Восточной Сибири, где расположены крупные месторождения нефти и природного газа, такие как Чаяндинское и Талаканское. Одним из наиболее серьёзных экологических рисков является загрязнение окружающей среды в результате разливов нефти и неконтролируемых выбросов газа. Кроме того, транспортировка углеводородов через системы трубопроводов, такие как проект «Сила Сибири», влечёт за собой нарушение экосистем, вырубку лесов и разрушение почв. Эти процессы особенно опасны в условиях вечной мерзлоты, которая может потерять свою стабильность вследствие промышленной деятельности.

При таких обстоятельствах промышленное освоение ресурсов Якутии оказывает как прямое, так и косвенное воздействие на экосистемы. Прямое воздействие связано с вырубкой лесов, разрушением почв и

загрязнением водоёмов. Косвенное воздействие включает таяние вечной мерзлоты и усиление парникового эффекта. В целом это может привести к деградации экосистем, снижению биоразнообразия и изменению климата региона.

Для поддержания экологической устойчивости региона необходимо принятие комплексных мер, направленных на снижение негативного воздействия промышленности на окружающую среду. Данные меры включают:

1) Внедрение экологически чистых технологий. Использование передовых технологий по переработке отходов, очистке водных ресурсов и снижению выбросов парниковых газов может существенно снизить воздействие промышленной деятельности на экосистемы. Примером таких технологий является система замкнутого водоснабжения на добывающих предприятиях, которая позволяет минимизировать загрязнение водоёмов.

2) Восстановление нарушенных экосистем. Необходимость рекультивации земель и восстановления экосистем после окончания промышленной деятельности – важный шаг к сохранению биоразнообразия. Восстановительные работы должны включать не только техническую рекультивацию, но и биологическую реабилитацию почв и водоёмов.

3) Экологический мониторинг и контроль. Регулярный экологический мониторинг и контроль промышленной деятельности необходимы для раннего выявления и минимизации ущерба. Это особенно важно в условиях вечной мерзлоты, где любые изменения в экосистемах могут привести к необратимым последствиям. Современные методы дистанционного зондирования, например, с использованием спутников, могут предоставить точные данные о состоянии экосистем и помочь в принятии решений.

4) Взаимодействие с местным населением и традиционными сообществами. Важным аспектом устойчивого развития является привлечение местных сообществ к управлению природными ресурсами и охране окружающей среды. Традиционные экологические знания коренных народов могут быть полезны при разработке стратегий устойчивого природопользования, которые учитывают специфику региона.

Промышленное освоение ресурсов Якутии оказывает значительное воздействие на экологическую устойчивость региона. В условиях вечной мерзлоты и уязвимых экосистем важнейшими задачами становятся внедрение современных технологий, экологический мониторинг и

восстановление природных комплексов. Сочетание этих мер с учётом местных экологических условий и традиционных практик может стать основой для устойчивого развития северных территорий, обеспечивая баланс между экономическим ростом и сохранением окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Саввинов, Д.Д. Почвы Якутии: Проблемы рационального использования почвенных ресурсов, их мелиорация и охрана / Д.Д. Саввинов. – Якутск : Кн. изд-во, 1989. – 152 с.

2. Егорова, Л.П. Некоторые экологические проблемы промышленного освоения Южной Якутии / Л.П. Егорова // Южная Якутия – новый этап индустриального развития : материалы международной научно-практической конференции. – Нерюнгри : Изд-во Технического института, 2007. – Т. 2. – С. 29-30.

3. Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года [Электронный ресурс]. – URL: [https://mineconomic.sakha.gov.ru/uploads/ckfinder/userfiles/files/Проект %20Стратегии-2030 %20\(после %20МЭР %20РФ\).pdf](https://mineconomic.sakha.gov.ru/uploads/ckfinder/userfiles/files/Проект%20Стратегии-2030%20(после%20МЭР%20РФ).pdf)

* * *

УДК 338.054.23

Язев Евгений Никандрович,

канд. экон. наук, в.н.с., Академия наук РС (Я),

г. Якутск, РФ,

e-mail: evgueni_iazev@mail.ru

ТЕХНОЛОГИИ ХОЛОДА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ

Аннотация. В статье оценена перспектива эффективного и безопасного формирования стратегических и оперативных подземных товарных запасов углеводородов в вечной мерзлоте. Проведен анализ НИОКР по хранению углеводородов.

Ключевые слова: вечная мерзлота, стратегические запасы, углеводороды, хранение, эффективность.

Северные территории России предоставляют уникальные возможности «...широкого использования толщи мерзлых грунтов в качестве среды для сооружений» [1], решения проблем хранения и резервирования,

в том числе, топливно-энергетических ресурсов в регионе, где логистика трудна и затратна.

В 70-80-е годы прошлого столетия разработаны различные новые способы и технологии использования криогенных ресурсов для управления температурным режимом подземных сооружений. В те же годы ВНИИПромгазом были построены на глубине «минус 30,0 м (верх) и минус 50 м (низ)» подземные резервуары объемом 5 000 куб. м [2] и проведены опытно-промышленные испытания хранения в них газоконденсата на Мастахском газоконденсатном месторождении ОАО «Якутгазпром» и жидкого топлива на Жатайской нефтебазе на территории Якутии. Современное состояние подземных резервуаров, расположенных на УКПГ – 2 Мастахского ГКМ РС (Я) соответствует требованиям нормативных документов по промышленной безопасности. Подземный резервуар ПР-3 находится в работоспособном состоянии и может эксплуатироваться по установленному технологическому режиму согласно паспортным данным. [3]. Эксплуатанты *хранилищ газоконденсата* отметили [4], что применение подземных резервуаров (ПР), в целом, оказалось успешным и полностью себя оправдало.

Институтом мерзлотоведения СО РАН по измененной технологии, позволяющей использовать и маломощные отложения, представленные размываемыми водой грунтами, был построен и испытан в Центральной Якутии ряд подземных резервуаров различного назначения. В одном из них в течение 45 лет хранится солярка. Анализ хранимой солярки, проведенный после 25 лет ее хранения в подземном резервуаре с незначительными сезонными колебаниями температуры, показал, что топливо удовлетворяет всем необходимым требованиям.

В качестве утилитарных свойств описываемых хранилищ следует отметить:

- доказанную пригодность отложений дисперсных грунтов достаточно большой мощности, которые расположены в долинах рек и древних понижений для строительства подземных хранилищ методом размыва мерзлых грунтов водой через буровые скважины;

- наличие карты распространения дисперсных грунтов с учетом мощности отложений на территории Якутии, составленной в 80-ые годы ИМЗ СО РАН и предназначенной для строительства подземных хранилищ на нефтебазах республики;

- понимание сложности хранения и транспортировки нефти исходя из ее высокой вязкости в зимнее время. Грунты вмещающие подземные

хранилища обеспечивают стабильность температурного режима и не могут иметь температуру поверхности массива, даже, при полном отсутствии снега на нем;

- актуальность для г. Якутска и других северных городов, использующих для отопления газ, иметь его аварийный резерв.

Всего же, на севере Красноярского края и в центральной Якутии были сооружены 12 подземных резервуаров различного назначения, три из которых, на упомянутом Мастахском ГКМ.

Особо следует отметить отличие запасов нефти, имеющих признаки товарной продукции, от нефти – природного ресурса. Они оказывают давление на конъюнктуру мирового рынка, хеджируя цены, снижение нефтедобычи, сокращение экспорта, а не только на капитализацию добывающей компании.

В современных условиях геополитической безопасности резервирование в России, как второй по объемам добычи нефти и 6-й среди мировых лидеров по запасам, приобретает особую значимость. Все лидеры нефтяного рынка, за исключением Саудовской Аравии, очень серьезно отличаются от России в их отношении к стратегии эффективной экономической безопасности. [5]

. В частности, в США правила доступа к стратегическим запасам нефти с 1975 г. определяются так называемым актом об энергетической политике и энергосбережения (Energy Policy and Conservation Act), согласно которому нефть из резерва можно забирать в исключительных случаях, а суточный отбор не может превышать 4,4 млн баррелей. [6]

В России же не формировалась, да и сейчас, дальше разговоров не продвинулась абсолютно необходимая стратегически база создания страховых резервов хранения добываемой нефти и продуктов нефтепереработки.

После достаточно продолжительного периода мнимого благополучия на Ямальском нефтегазовом форуме гендиректор ФБУ «Государственная комиссия по запасам» (ГКЗ) Игорь Шпуров [7], оценивая риски, заявил, что подземные хранилища для нефти могут понадобиться на случай проблем с ее сбытом из-за санкций. Озаботилась этим только «Роснефть» и, уже, 1 сентября 2023 года Центральная комиссия Роснедр одобрила «Роснефти» проект первого в России подземного хранилища нефти, правда, для операционного, а не стратегического хранения нефти. Эти лицензии охватывают участки недр на Таймыре (Красноярский край). [8]

Предлагаемая технология выгодно отличается от искусственных хранилищ, которые несут в себе чрезвычайно высокие экологические риски, огромные затраты на поддержание их в работоспособном состоянии. Износ и стоимость восстановления пригодности последних крайне высоки, риски разрушения и экологического ущерба беспрецедентно велики, по опыту аварии в Норильске, которая обошлась ГМК «Норильский никель» в 145 492 562 907,96 руб. Экономическая оценка всего комплекса факторов риска нуждается в дальнейшей проработке.

Бурно развивающаяся отрасль нефте- и газодобычи в Республике Саха (Якутия) в сочетании с критическим состоянием ёмкостного парка, где 85 процентов нефтебаз республики не соответствует современным требованиям и нормам, ставит крайне дорогостоящие и неотложные задачи. Для полной модернизации семнадцати (из 19) нефтебаз ПАО «Саханефтегазсбыт» требуется более **100 млрд.** рублей. Стоимость постройки традиционной системы нефтехранилищ эксперты оценивают в сумму от 1800 до 3450 рублей за 1 куб. м. Для осуществления этой ремонтной программы необходимо 6-7 лет. [9]

Потенциальные ущербы для экосистемы согласно отчету о деятельности министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я) за 2022 год, связаны, именно, в подавляющем большинстве эксцессов, с разливами нефтепродуктов. Для региона, где находится более 229 особо охраняемых природных территорий, в том числе 2 объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО, 6 природных парков и 13 заказников, сохранение подобной политики абсолютно неприемлемо.

Что же касается предприятий отрасли, то для них, согласно позиции Верховного Суда РФ, возмещение вреда по утвержденным в установленном порядке таксам и методикам является повышенной имущественной ответственностью. Хозяйствующим субъектам предлагается защищать свои права в судебном порядке уже после уплаты указанных в требованиях уполномоченных органов сумм вреда и расходов Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Итоги фундаментальных исследований, апробированные в ходе промышленных испытаний, демонстрируют новые возможности эффективного недропользования на Севере. Подземное резервирование стратегически важных ресурсов сравнимо с природными условиями хранения, но это хранение коммерческого топлива. Его объемы будут иметь стратегическое значение, позволяя более гибко воздействовать на рынок как

нефти, так и продуктов ее переработки. Холод и его продукт «вечная мерзлота» стали очевидными факторами производства, обретя два основных признака товара – меновую и потребительную стоимости.

Список использованной литературы

1. Кузьмин, Г.П. Подземные резервуары в мерзлых грунтах / Г.П. Кузьмин, А.В. Яковлев. – Якутск : Ин-т мерзлотоведения СО РАН, 1992. – 152 с.
2. Технические решения по сооружению и эксплуатации подземного резервуара объемом 5 000 куб. м для хранения нестабильного конденсата на Мастахском ГКМ. Книга I. ВНПО «Союзпромгаз», ВНИИПромгаз. – Москва, 1982.
3. Заключение экспертизы промышленной безопасности технического устройства – подземного резервуара ПР – 3 УКПГ – 2 Мастахского ГКМ ОАО «Якутгазпром». ООО «Подземгазпром» ОАО «Газпром». – Москва, 2008.
4. Казарян, В.А. Опыт эксплуатации подземного хранилища газового конденсата, созданного в многолетнемерзлых породах / В.А. Казарян, Л.К. Сильвестров, М.К. Теплов и др. – 2011.
5. История нефтяной промышленности США. Добыча, торговля и стратегический резерв. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/14248561>.
6. Уланов, В.Л. О формировании стратегического резерва нефти в России в целях обеспечения экономической безопасности и макроэкономической стабильности / В.Л. Уланов, А.И. Ковалева // Управленческие науки. – 2017. – Т. 7. – С. 6-14.
7. В Новом Уренгое состоялся четвертый Ямальский нефтегазовый форум. – URL: <https://gkz-rf.ru/news/v-novom-urengoe-sostoyalsya-chetvertyuy-yamalskiy-neftegazovyy-forum>.
8. Роснедра одобрили «Роснефти» проект первого в стране подземного хранилища нефти. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/918949>.
9. На реконструкцию четырех нефтебаз в Якутии необходимо 6,6 млрд рублей. – URL: <https://1sn.ru/na-rekonstrukciyu-cetyrex-neftebaz-v-yakutii-neobhodimo-66-mlrd-rublei>.

* * *

Белозёров Сергей Анатольевич,
доктор экон. наук, профессор СПбГУ,
г. Санкт-Петербург, РФ,
e-mail: s.belozarov@spbu.ru

Соколовская Елена Васильевна,
канд. экон. наук, с.н.с., доцент СПбГУ,
г. Санкт-Петербург, РФ,
e-mail: e.sokolovskaya@spbu.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ДОБЫЧИ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ

Аннотация. В статье проанализированы основные социально-экологические риски, связанные с добычей и переработкой редкоземельных элементов. Особое внимание уделено рискам, с которыми сталкивается коренное население Арктики, при добыче компаниями редкоземельных элементов.

Ключевые слова: редкоземельные элементы; Арктика; социально-экологические риски.

Разработка месторождений редкоземельных элементов (далее – РЗЭ) на арктическом шельфе связана с определенными ограничениями – экологическими, климатическими, транспортными и коммуникационными. Важнейшими в этой совокупности представляются экологические риски, реализация которых негативно повлияет на развитие арктических экосистем, и как следствие, на жизнь и деятельность коренного населения. Арктика с ее природными ресурсами в современных условиях является крайне значимой для глобального развития, но при этом и предельно уязвимой для антропогенного загрязнения.

С учетом вышеизложенного, целью данной статьи является определение ключевых социально-экологических рисков, связанных с добычей и переработкой редкоземельных элементов, для коренного населения Арктики.

В табл. 1. представлены объемы внешней торговли редкоземельными металлами в разрезе отдельных стран мира за 2023 год (HS Product Code 280530: rare-earth metals, scandium and yttrium).

Таблица 1 – Экспорт и импорт редкоземельных металлов странами мира (Топ-10), 2023 год

Страны	Экспорт, USD тыс.	Страны	Импорт, USD тыс.
Китай	234791,5	Япония	334018,32
Япония	13131,54	Малайзия	149911,49
США	3185,89	США	22096,38
Германия	2210,59	Китай	20381,01
Великобритания	1199,24	Индия	4902,68
Нидерланды	404,82	Великобритания	4418,68
Нигерия	310,77	Германия	4243,94
Швейцария	270,73	Норвегия	1925,75
Канада	243,91	Испания	1630,08
Франция	220,11	Филиппины	1540,24
ЮАР	163,08	Нидерланды	1144,69
Австрия	88,2	Бразилия	1074,6
Турция	54,51	Канада	946,26
Испания	48,86	Франция	657,06
Бельгия	28,91	Португалия	452,64
Индия	24,45	Аргентина	435,35
Гонконг, Китай	21,78	Швеция	434,39
Чехия	20,8	Словения	425,39

Источник: составлено авторами по данным World Integrated Trade Solution (WITS)

Циркумпольярные регионы представлены Канадой, Швецией и Норвегией (табл. 1). Страны ЕС в совокупности характеризуются сравнительно небольшими объемами внешней торговли редкоземельными металлами (экспорт и импорт в 2023 году составили 2462,86 USD тыс. и 8867,3 USD тыс., соответственно). Тем не менее, в Законе ЕС о критически важных сырьевых материалах (Critical Raw Materials Act) 2023 года зафиксирована необходимость роста объемов добычи и переработки сырья, а также диверсификации цепочек поставок редкоземельных элементов и других критически важных материалов для сокращения зависимости от Китая [8].

В этом процессе Арктика приобретает стратегическое значение для ЕС. Арктическая стратегия ЕС (EU's 2021 Arctic Policy) определяет действие сотрудничеству и устойчивому развитию в регионе, в том числе посредством осуществления проектов в области «зеленой» и «синей» энергетики, а также поставок критически важных материалов, которые имеют ключевое значение для реализации Европейского зеленого соглашения (the European Green Deal, EGD) – пакета политических инициатив, направленных на достижение нулевых выбросов парниковых газов к 2050 году.

Во многих странах, включая циркумполярные регионы, имеются запасы РЗЭ, однако производство редкоземельных металлов основано на сложных процессах разделения и очистки, негативно влияя на окружающую среду и здоровье человека. Редкоземельные металлы в природе присутствуют в очень низких концентрациях, зачастую в сочетании с радиоактивными элементами, такими как уран, торий, мышьяк и другие тяжелые металлы. Соответственно, добыча и разделение РЗЭ являются дорогостоящими, требуют большого количества энергии и воды и сопровождаются существенным объемом отходов, «хвостов».

Несмотря на то, что технологический прогресс привел к значительному сокращению негативного воздействия на окружающую среду при добыче и переработке РЗЭ, эти процессы по-прежнему связаны с образованием токсичных веществ. Поэтому проекты разработки разведанных месторождений становятся предметом длительных консультаций и, зачастую, на основе анализа рисков, прежде всего, для местного населения, следует отказ от их реализации.

Основная группа рисков связана с негативным воздействием на окружающую среду и здоровье человека – в целом, именно эти соображения стали основой для прекращения добычи редкоземельных металлов во второй половине XX века в странах Европы и США, с последующей ориентацией этих экономик на импорт РЗЭ [1].

Также нужно учитывать, что извлечение радиоактивных элементов из руд редкоземельных металлов требует специальных технологий очистки сырья. На практике основной экологический риск при добыче и переработке редкоземельных металлов связан с переработкой и захоронением хвостохранилищ. Кроме того, доступ к воде и сохранение ее качества являются одними из основных проблем, мобилизующих местные сообщества против разработки месторождений редкоземельных металлов.

Несмотря на то, что на переработку редкоземельных металлов возлагаются большие надежды, этот источник остается незначительным (менее 1 %) в общем объеме производства РЗЭ. Основные ограничения связаны с низкой концентрацией конечных продуктов и сложностью отделения отдельных РЗЭ друг от друга. Техническим ограничениям сопутствуют экономические: высокая стоимость демонтажа электроники, разделения электронных отходов (WEEE, e-waste) для выявления компонентов с высоким содержанием РЗЭ. При этом, переработка также не является экологически чистым процессом, поскольку требует большого количества энергии и приводит к образованию опасных отходов [6].

На макроуровне экологические риски реализуются в негативном воздействии на уязвимые экосистемы. Многие проекты по добыче РЗЭ разрабатываются в признанных охраняемых территориях или очагах биоразнообразия «горячих точках биоразнообразия» (biodiversity hotspot) – биогеографических регионах со значительным уровнем биоразнообразия, которым угрожает антропогенная деятельность [7].

С негативным воздействием на экосистемы в целом, непосредственно связано воздействие на традиционные средства существования, культурное наследие и священные места коренных народов. Особую значимость это приобретает для Арктики, где значительная часть коренного населения не ведет оседлый образ жизни, и разработка месторождений, размещение производств может затрагивать маршруты кочевников. Кроме того, именно коренное население в большей степени использует растительность и животный мир в повседневной жизни (продукты питания, лекарства, традиционное земледелие).

В этих условиях, добыча природных ресурсов может привести к конфликту интересов с местными общинами. Исследование 53 социально-экологических конфликтов, связанных с добычей ресурсов в Арктике, показало, что в 64 % случаев в них были вовлечены коренные народы [4; 5].

Так, например, в Швеции зачастую возникают конфликты с представителями саамов, в основе которых лежит реализация проектов по добыче природных ископаемых и возобновляемой энергетике. Девять из 12 рудников по добыче металлов в Швеции расположены на землях саамов. Экономика Швеции зависит от гидроэнергетики на 45 %; 80 % этой энергии производится на этих территориях [2]. Напряженность во взаимоотношениях с национальными органами власти усиливается тем, что в прошлом саамы подвергались принудительному переселению.

В январе 2023 года шведская государственная горнодобывающая компания LKAB обнаружила в Кируне (шведская Лапландия), крупнейшее в Европе месторождение редкоземельных металлов. Результаты оценки его потенциала позволили говорить о прекращении зависимости Европы от Китая в поставках РЗЭ. Однако местные саамы заявили, что добыча полезных ископаемых может сделать невозможным их традиционный образ жизни – вновь обнаруженные месторождения расположены на маршруте, по которому местные оленеводы направляются на зимние пастбища. Кроме того, разработка месторождения приведет к ограничению доступа к озерам, где саамы традиционно добывают рыбу. В Кируне проживает наибольшее количество шведских саамов, сохранивших традиционный кочевой образ жизни, основанный на оленеводстве. На данный момент правительством предложена программа перемещения населения (до 2035 года), тогда как представители саамов заявляют об отсутствии предварительных консультаций по этому вопросу.

Аналогично в Канаде общины алгонкинов (The Wolf Lake, Eagle Village Algonquin First Nations) в 2023 году выступили против государственных инвестиций в проект добычи РЗЭ, поскольку правительство Квебека не провело предварительных консультаций с коренным населением. По мнению представителей общин, данный проект может иметь значительные негативные последствия для окружающей среды, а также нарушает права коренного населения (в соответствии с законодательством, органы власти страны и провинции обязаны провести предварительные консультации с представителями коренных народов при утверждении подобных проектов) [3].

Целесообразность дальнейшей разработки месторождения редкоземельных элементов Кванефельд, была одним из центральных вопросов на парламентских выборах 2021 года в Гренландии. На выборах победу одержала партия «Народное сообщество» (Inuit Ataqatigiit), представляющая инуитов, которая выступает против добычи минеральных ресурсов на острове. Основной причиной являются экологические соображения: добыча редкоземельных месторождений на острове влечет за собой извлечение токсичных и радиоактивных материалов, что может привести к образованию радиоактивной пыли. Кроме того, отмечается также потенциальное негативное воздействие механизмов захоронения радиоактивных отходов на окружающую среду и коренное население.

Впоследствии был принят закон, который запрещает разведку, добычу и переработку урана на территории страны. Как следствие,

на сегодняшний день все проекты по добыче редкоземельных элементов на территории острова заморожены, поскольку требует сопутствующей переработки урана. Так, Кванефельд занимает второе место в мире по запасам редкоземельных элементов, и шестое – по запасам урана, и на этом месторождении добыча и переработка РЗЭ невозможна без переработки последнего.

Тем не менее, в рамках реализации курса на независимость поставок критических материалов, начиная с 2023 года ЕС формализовал ряд соглашений, в которых фиксируется заинтересованность в природных ресурсах Гренландии, особенно, на южных и западных территориях острова.

Основные риски добычи и переработки РЗЭ для коренных народов – это риски, связанные с качеством продуктов питания и традиционной медициной.

В целом, на арктических территориях проживают представители свыше 40 коренных народов. Их зависимость от природных ресурсов Арктики означает, что изменения экосистем и климата непосредственно влияют на их традиционный образ жизни.

Рост количества проектов по добыче редкоземельных металлов в Арктике приведет к увеличению содержания РЗЭ и радиоактивных элементов в традиционных продуктах питания. Более 500 таксонов лекарственных растений используются коренными народами Арктики, и содержание вредных элементов в них может быть выше вблизи шахт, поскольку многие растения (например, лишайники и мохообразные), применяемые в традиционной медицине обладают высокой способностью к биоаккумуляции.

Производной от экологических рисков, связанных с добычей и переработкой редкоземельных элементов и реализующихся в нанесении вреда окружающей среде и здоровью человека, можно считать социальные риски, риски для общества. К ним можно отнести, прежде всего, рассмотренные выше случаи отсутствия консультаций с представителями общин коренных народов.

Предварительные консультации регулятора с местными общинами для избегания потенциально вредных производственных процессов и объектов по добыче и переработке редкоземельных металлов необходимы. Помимо этого, коренные народы имеют проверенные временем знания об ареале обитания и навыки, способствующие обеспечению стабильности экосистем, учет которых может воспрепятствовать реали-

зации проектов, угрожающих экологическому благополучию. В связи с этим, целесообразным представляется объединение традиционных знаний коренных народов с инновационными технологическими решениями, направленное на достижение экологической устойчивости арктического региона при добыче и переработке полезных ископаемых.

Список использованной литературы

1. Belozyorov S., Sokolovska O. Russia and China in the Arctic: Cooperation in Rare Earths Mining. In: The Arctic in a Space of Knowledge / The collection of St Petersburg State University scientific events articles (2020- 2021). Ed. by N. Kharlampieva. St Petersburg State University, 2022. P. 98-106.

2. Broek E. The Arctic is hot: addressing the social and environmental implications. SIPRI Policy Brief. September 2023.

3. Canadian Rare Earth Element Industry: Risks and Mitigations. Leadership & Democracy Lab, University of Western Ontario, 2022.

4. Hanaček K., Kröger M., Scheidel A., Rojas F., Martinez-Alier J. On thin ice – The Arctic commodity extraction frontier and environmental conflicts // Ecological Economics. Vol. 191. Jan. 2022, – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107247>.

5. Loginova J., Sharma V., Kemp D. The Changing Arctic and Just Energy Transitions: Exploring Patterns of Community Consultation and Consent. Centre for Social Responsibility in Mining, Sustainable Minerals Institute, University of Queensland, 2023.

6. Myers N., Mittermeier R., Mittermeier C. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities // Nature. 2000. N403. Pp. 853–858. – URL: <https://doi.org/10.1038/35002501>.

7. Recycling rates of metals: A status report // United Nations Environment Programme, International Resource Panel. 2011. – URL: <http://www.resourcepanel.org/reports/recycling-rates-metals> (дата обращения 27.07.2024).

8. Regulation (EU) 2024/1252 of the European Parliament and of the Council of 11 April 2024 establishing a framework for ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 and (EU) 2019/1020. 3.5.2024. – URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1252/oj> (дата обращения 10.09.2024).

Охлопков Владимир Васильевич,

аспирант СВФУ им. М.К. Аммосова,

г. Якутск, РФ,

e-mail: okhlopkov.vladimir@gmail.com

Ноговицын Роман Романович,

доктор экон. наук, профессор СВФУ им. М.К. Аммосова,

г. Якутск, РФ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЕОЛОГОРАЗВЕДКИ И ЗОЛОТОДОБЫЧИ В РОССИИ И РЕСПУБЛИКЕ САХА

Аннотация. Вопросы экологии в недропользовании всегда остаются краеугольным камнем. Горнодобывающим компаниям важно соблюдать требования по охране окружающей среды на всех стадиях своей работы. В статье проанализированы экологические аспекты, геологоразведки в России и в частности на территории Республики Саха (Якутия). А также рассмотрены основные проблемы, потенциально, связанных с экологией в эксплуатации месторождений. Проведен сравнительный анализ по районам Республики Саха (Якутия).

Ключевые слова: экология, геологоразведочные работы, экологический мониторинг, экологические проблемы разработки месторождений золота, россыпное золото, рудное золото.

Растущий интерес к месторождениям субарктического пояса, обусловленный увеличивающейся потребностью в золоте на фоне сокращения числа запасов в местах добычи с благоприятным климатом повышает актуальность изучения ограничений, связанных с добычей золота на восприимчивых ландшафтах Севера, обусловленных необходимостью защиты окружающей среды. Активизация геологоразведочных работ на северо-востоке Якутии обусловлена растущим интересом недропользователей связанным с постепенным истощением сырьевой базы россыпного золота в других регионах. Вместе с этим, согласно данным регионального государственного экологического контроля в региональном государственном реестре объектов в Республике Саха [1], включающем 1910 объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду 90 % составляют месторождения золота. К объектам, маркированным как объекты со значительным риском отнесены в основном месторождения россыпного золота.

Как можно увидеть из рисунка 1, основными районами, где выданы лицензии на россыпное золото являются Оймяконский, Нерюнгринский, Алданский, Усть-Майский, рудное золото преобладает в Алданском, Оймяконском районах, россыпное и рудное золото – в Оймяконском, Томпонском, Нерюнгринском, Алданском районах. Смешанные месторождения преобладают в Олекминском, Оймяконском, Алданском, Верхоянском районах.

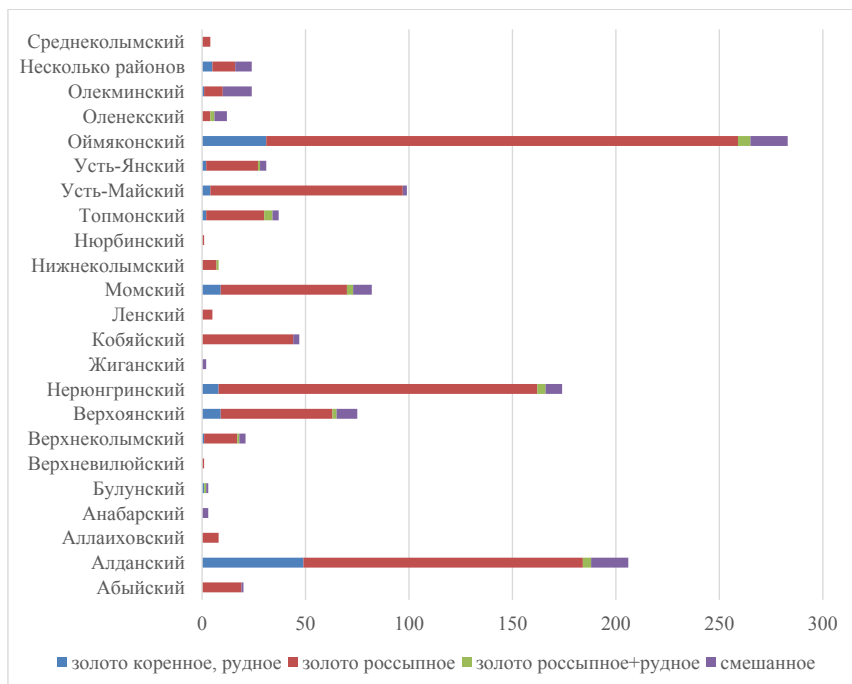


Рисунок 1 – Выданные лицензии по видам месторождений на 01.01.2024 г.

Добыча золота на северо-востоке Якутии характеризуется высокой сложностью, обусловленной нахождением месторождений в зоне многолетней мерзлоты, усугубляемой отсутствием развитой транспортной инфраструктуры, сезонностью завоза основных грузов и осуществления добычных работ, а также трудной извлекаемостью золота, большими потерями ценных компонентов.

Характерные особенности геологоразведочных работ на территории Якутии в текущем периоде: низкая степень геологической изученности

территории, преобладание в количестве выданных лицензий на россыпное золото, тренд на снижение количества выданных лицензий в последние 2 года, увеличение количества лицензий, выдаваемых на рудное золото, активизация геологоразведочных работ на северо-востоке Якутии, обусловленная истощением добычи в других районах.

Наиболее распространенными экологическими проблемами при разработке рудных и россыпных месторождений, возникающими в результате проведения на территории месторождения геологоразведочных работ являются: разрушение растительного покрова и изменение естественного рельефа местности; загрязнение почв токсичными твердыми и жидкими отходами производства; изменение линейными сооружениями (канавами, отвалами) миграционных путей диких животных; шумовое давление при ведении буровзрывных работ; загрязнение атмосферы при пылении отвалов, дорог; загрязнение водотоков шахтными водами.

Одним из основных факторов, формирующих специфику геоэкологических проблем освоения месторождений золота на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока является преимущественное расположение месторождений золота, свинца, серебра, угля, олова, других редких металлов в долинах малых и средних рек. Согласно данным ФГБУ «Якутское УГМС», выявлены существенные загрязнения поверхностных вод. Анализы на реке Алдан показывают превышение нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) по содержанию меди в 12 раз, алюминия – в 6.1 раз, марганца – в 2.5 раза, фенолов – в 10 раз, а ртути – в 2.8 раз. [2]. 15 сентября 2020 года по делу № Ф58-194/2020 Арбитражный судом Республики Саха (Якутия) было принято решение в пользу Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) о взыскании с ООО ГДК «Алдан» 34 123 692 руб. ущерба в связи с загрязнением водного объекта, а именно выпуском сточных вод в реку Большая Тырканда (далее – р. Большая Тырканда) на участке горных работ «Подкова». [3]

с 1 января 2022 г. вступил в силу обновленный закон «О недрах», который предусматривает ответственность недропользователей за территории в пределах выданной лицензии. Проблема загрязнения рек, является актуальной для большого числа месторождений не только на территории Дальнего Востока, но и на других территориях России, как правило, добыча золота проводится в верховьях рек, процесс добычи связан с промывкой огромных объемов извлеченного грунта, воду для этого изымают из рек. Если после промывки вода снова попадает в реки,

это приводит к большой концентрации взвешенных веществ – вода становится мутной. Согласно данным по Алтае-Саянскому экорегиону в Красноярском крае выявлено загрязнение протяженностью 1579 км, в Республике Тыва – 550 км, в Кемеровской области – 514 км, Республика Хакасия – 281 км. [4].

Разработка месторождений с малым содержанием золота увеличивает масштабы негативного воздействия на компоненты природной среды. Кроме того, для экономически эффективного получения золота из низкокачественной руды недобросовестные недропользователи используют цианиды, запрещенные на ряде территорий, которые при неправильном обращении могут нанести серьезный урон окружающей среде. В этой связи высокую актуальность приобретает вопрос разработки заменителей цианида, но как отмечает Холов Х.И., основная проблема заключается в обеспечении соответствия заменителей конкретным металлургическим процессам, выбранным для извлечения золота и характеристикам руды. Основными критериями выступают: экономичность, токсичность и применимость процессах [5].

На текущий момент, большинство из альтернативных агентов (тиомочевина, тиосульфат, тиоцианат, галогениды) имеют ограничения, препятствующие их широкому применению в золотодобывающей промышленности, второй проблемой остается решение вопроса экономической конкурентоспособности, что делает цианид единственным практичным реагентом для выщелачивания в крупномасштабных процессах извлечения золота.

Промышленное освоение месторождения в любом случае приводит к изменению состояния природной среды, в этой связи особую значимость имеет экологическая информация, характеризующая доэксплуатационное состояние территории месторождения (состояние проб почв и донных отложений водотоков, установление потенциально опасных и вредных факторов при проведении работ), выступающая основой для экологического мониторинга территории. При разработке технико-экономического обоснования по месторождению закладываются расходы на рекультивацию, а при получении разрешения на работы проект рекультивации согласуется. Основной проблемой является то, что после полной разработки участка уже отсутствует бюджет, который могла бы выделить компания для рекультивации. В этой связи в качестве предложения автора для поддержания рекультивационных процессов необходимо формирование резервного фонда, в который бы недропользователи

обязаны были перечислять денежные средства на протяжении процесса разработки месторождения, а по завершению процесса разработки денежные средства направлялись бы на восстановление состояния природной среды. Причем размер отчислений должен определяться для каждой стадии жизненного цикла и способа разработки месторождения характерен, это обусловлено различием геоэкологических проблем.

Так, например, в сравнении с открытым способом подземный способ добычи отличается незначительным воздействием на экосистемы – интенсивность и объем выбросов в десятки и сотни раз меньше; техногенные преобразования ландшафтов ограничиваются пределами горного отвода и выражаются обустройством промышленной площадки; меньше и территории, занимаемые под отвалы пустых пород.

Для целей рекультивации техногенно загрязненных земель предлагаются различные инновационные решения, в частности М.Ю.Филатова, Л.Т.Крупская и др. в своей статье метод биоремедиации, предполагающий, что в субстрат, содержащий токсичные загрязняющие вещества был внесен предложенный авторами состав: биоуголь – 30, цеолиты – 5, биогумус – 5, отходы переработки россыпной золотодобычи 60. После перемешивания был произведен посев семян бобово-злаковой смеси и высажены сеянцы древесно-кустарниковой растительности. Обследование 30-летних рекультивированных растительных сообществ показало, что идет по типу первичной сукцессии [6]. По мнению автора, экологическая составляющая недропользования в сфере добычи золота заключается в экологической культуре природопользования, выраженной в социальной ответственности бизнеса, проявляющейся в экологическом планировании и управлении территорией в процессе золотодобычи на основе строго соблюдения экологических стандартов при обращении с отходами, оборудования, обеспечивающего снижение воздействия на ландшафт.

В этой связи особую актуальность приобретает вопрос проработки индивидуальных экологических правил пользования территорией, основанных на независимой эколого-географической экспертизе. Недопонимание эколого-функциональной роли конкретного природного комплекса в экологическом балансе, нередко приводит к самым катастрофическим последствиям. Данная проблема лежит в организационной плоскости, с позиции рационального планирования технологических процессов золотодобычи существуют унифицированные требования, обеспечивающие реализацию ряда природоохранных мер (например,

для россыпной добычи это водоотводные каналы, отстойники, гибкие режимы промывки песков), вместе с этим недостаточно проработан вопрос обобщенных регламентов, задающих нередко невыполнимые для компании требования с точки зрения экологической организации территории месторождения.

Список использованной литературы

1. Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха. Региональный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. – URL: <https://minpriroda.sakha.gov.ru/regionalnyiy-gosudarstvenniy-reestr-obaektov-okazivayushih-negativnoe-vozdeystvie-na-okruzhayushuyu-sredu> (Дата обращения: 23.08.2024).
2. Василевецкий А. Якутские депутаты обеспокоились экологией Алдана. – URL: https://www.prometall.info/eco/vbrosi/yakutskie_deputaty_obespokoilis_ekologiyey_aldana (Дата обращения 22.08.2024).
3. Решение Арбитражного Суда Республики Саха (Якутия) от 15 сентября 2020 года по делу № Ф58-194/2020 Арбитражный судом Республики Саха. – URL: https://news.ecoindustry.ru/wp-content/uploads/2021/10/A58-194-2020_20200915_Resheniya_i_postanovleniya.pdf (Дата обращения:23.08.2024).
4. Россыпное золото и его добыча: этика, экология и проблемы. – URL: <https://dprom.online/metalls/rossypnoe-zoloto-i-ego-dobycha/> (Дата обращения: 20.08.2024).
5. Холов, Х.И. Выщелачивание золота различными растворами, заменители цианида и их перспективы в будущем / Х.И. Холов, Н.Т. Шарифбоев, Ш.П. Самихов и др. // Журн. Сиб. федер. ун-та. Техника и технологии. – 2021. – № 14(4). – С. 433-447.
6. Kholov Kh.I., Sharifboev N.T., Rahimovich Sh.R., Dzhurakulov Sh.R., Zarifova M.S. Gold Leaching by various solutions, alternative of cyanide and their prospects in the future // J. Sib. Fed. Univ. Eng. & Technol., 2021. № 14(4), С.433–447.
7. Филатова, М.Ю. Оценка экологической ситуации в границах влияния золотодобычи (для обоснования создания лесных плантаций) / М.Ю. Филатова, Л.Т. Крупская, М.Б. Бубнова и др. // ГИАБ Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2023. – № 8. – С. 27-44.
8. Filatova M.Yu., Krupskaya L.T., Bubnova M.B., Leonenko A.V. Evaluation of ecological conditions in the influence zone of gold mining (manmade forest justification) // MIAB. Mining Inf. Anal. Bull. 2023. № (8). С.27-44.

Егорова Елена Вячеславовна,
магистрант, СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, РФ,
e-mail: helenaeg135@xmail.com

РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ ДЛЯ ВЫХОДА НА АЗИАТСКИЙ РЫНОК НЕФТИ И ГАЗА

Аннотация. С принятием санкций против нашей страны, российская нефтегазохимия была вынуждена преодолевать массу трудностей. Прогнозировался глубокий кризис в отрасли, однако она смогла выстоять и даже реализовать ряд важных проектов. Поиск новых рынков сбыта в Азии, оптимизация пути доставки в этот регион за счет наращивания мощностей Восточного полигона, активное импортозамещение, меры поддержки государства – все это послужило фактором перестройки традиционной экспортной бизнес-модели.

Ключевые слова: природный газ, нефть, ДВО РФ, экспорт, азиатский рынок.

В настоящее время наблюдается переориентация рынков углеводородов с запада на восток. Это касается как сырьевых потоков, так и продуктов глубокой переработки, наиболее привлекательных с точки зрения формирования добавленной стоимости на территории России и оптимизации логистики.

Данный макрорегион с населением более 10 миллионов человек – это кладовая нашей страны с точки зрения полезных ископаемых. На Дальнем Востоке и в Арктике сосредоточены более 80 % запасов газа, четверть запасов нефти, более 80 % запасов рыбы, свыше половины лесного фонда и золота, широко представлены редкоземельные металлы и алмазы. Именно эту территорию по решению Президента России было принято развивать комплексно.

В настоящее время переработка нефти и газа – одна из самых динамично развивающихся отраслей страны, со значительными объемами инвестиций. Крупнейшие игроки на рынке – такие как «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Башнефть», «Сургутнефтегаз», «Татнефть», «Сибур» и другие. Кроме крупных компаний в стране развивается большое количество сравнительно небольших компаний с малотоннажными производствами по переработке нефти и газа с выпуском широкой линейки

продукции различного назначения. Часть продукции традиционно является экспортно-ориентированной.

Но с 2022 г. внешняя торговля РФ находится под негативным воздействием ограничительных мер: финансовых и логистических санкций, прямых ограничений экспорта и импорта товаров. Прямые торговые ограничения включают запрет поставок в Россию широкой номенклатуры товаров и импорта ряда важнейших товарных позиций российского экспорта (продукция топливно-энергетического комплекса (ТЭК), алмазы, золото и пр.).

В январе – июне 2023 г. было зафиксировано уменьшение объёма российского экспорта на 31,9 % в результате ухудшение ценовой конъюнктуры на мировом рынке при сохранении существенных дисконтов на российские товары, а также снижение физического объёма поставок. Объём импорта увеличился на 19,3 % за счёт переориентации на альтернативных поставщиков, применения механизма параллельного импорта и других правительственных мер по упрощению ввоза товаров.

Сложность анализа динамики и структуры внешней торговли ДФО в настоящее время обусловлена приостановкой публикации официальных статистических данных Федеральной таможенной службой. Структура внешней торговли ДФО на протяжении многих лет оставалась стабильной. В экспорте преобладала сырьевая продукция: в последние годы около 50 % всего объёма экспортных поставок составляла продукция ТЭК, существенный вклад устойчиво вносили рыбная и лесная продукция, жемчуг, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них. (табл. 1).

Таблица 1 – Товарная структура экспорта ДФО РФ за период 2019–2021 гг., %

Товарная группа	Экспорт
Продукция ТЭК	53,5
Уголь	8,2
Нефть сырая	27,9
Природный газ сжиженный	13,1
Жемчуг, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы и изделия из них	14,3
Рыбная продукция	13,6
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	3,9
Прочие	14,7

С учетом наличия значительных прогнозных и промышленных запасов углеводородов на Дальнем Востоке, включая континентальный шельф, и смещения акцента на азиатские рынки, – нефтегазовая отрасль приобретает новую значимость и новый импульс к развитию. Появление новых производств по переработке нефти и газа обеспечивает возможность развития на территориях и смежных индустриях, таких как строительная, машиностроительная, логистическая и других, создавая ощутимые мультипликативные эффекты. Наличие глобальных азиатских рынков и непосредственная близость Дальнего Востока к развивающимся экономикам создают возможности для обеспечения стабильного сбыта и диверсификации производств продукции нефтегазопереработки, что создает высокую инвестиционную привлекательность проектов. [2]

Для того, чтобы закрепиться на восточном направлении, продукция российских компаний должна выдерживать достаточно высокую конкуренцию, что возможно за счет собственного сырья, доступных и недорогих энергетических ресурсов, эффективной логистики, создания и внедрения современных технологий добычи и переработки сырья. Немаловажным фактором будет являться и поддержка отрасли со стороны государства, в том числе в части развития инфраструктуры.

За последнее десятилетие проделана большая работа: сегодня дальневосточные и арктические резиденты уже создали более 136 тыс. рабочих мест на предприятиях, которые развиваются в преференциальных режимах, в том числе и высококвалифицированные с высокой добавленной стоимостью, что позволяет им формировать заработные платы на 50 % выше среднероссийского уровня и повышать качество жизни дальневосточников и северян.

Инвестиционные вложения неоднородны, самая капиталоемкая отрасль – это нефтегазохимия, инвестиции в которую составляют более 40 % от общего инвестиционного портфеля резидентов. На текущий момент он составляет 9,5 трлн рублей, из них фактически вложено уже более 4,1 трлн рублей. 1/4 инвестиций приходится на промышленность и металлургию, остальной объем – на другие отрасли экономики: строительство и девелопмент, сельское хозяйство, транспорт и логистику, рыболовство, аквакультуру и прочие. [3]

В общей сложности сегодня в ДФО и Арктической зоне РФ с мерами господдержки реализуются более 3,6 тыс. инвестиционных проектов. В числе масштабных проектов были названы газоперерабатывающий и газохимический заводы в Амурской области, контейнерный терминал

в Приморье, Удоканское и Биамское месторождения – одни из крупнейших в России и мире, которые находятся в Забайкальском крае и Чукотском автономном округе. В Забайкалье строится промышленный парк «Кадалинский», который станет современной промышленной площадкой с комфортными условиями ведения предпринимательской деятельности.

Применяется широкая линейка мер господдержки в рамках основных преференциальных режимов – это территории опережающего развития (ТОР), свободный порт Владивосток (СПВ), Арктическая зона и Курильские острова Российской Федерации (АЗРФ и КОРФ), с минимальным входным порогом в размере 500 тыс. рублей, в Арктической зоне РФ – один миллион рублей. При этом для ТОР или КОРФ доступна инфраструктурная поддержка. На инвестиционной фазе существенными для резидентов являются налоговые льготы, в четыре раза сниженные страховые взносы, обнулены налоги на землю, прибыль, имущество, есть возможность получить скидки по налогу на НДС.

Все это в комплексе позволяет инвесторам понимать, что, даже не смотря на удаленную территорию, есть возможность развивать свой бизнес и получать отдачу от каждого вложенного рубля. Ключевой является возможность получения доступа к инфраструктуре – это электричество, газ, вода, тепло, иные инженерные коммуникации. Подводятся до площадочные сети, инвестору остается только построить свое предприятие и присоединиться к коммуникациям. Кроме того, для инвесторов, которые выбирают площадки под размещение своих проектов, еще не обеспеченные инфраструктурой, существует специальный механизм поддержки. Он касается проектов стоимостью свыше 1 млрд рублей, для реализации которых совместно с Минвостокразвития России предлагается резидентам инфраструктурный кэшбек – это возможность получить возмещение до 1/3 расходов на инфраструктуру в рамках постановления Правительства РФ № 2226. Отбор проектов, подходящих под условия данного документа, проводится ежегодно. Резидентам также предоставляется возможность создания свободной таможенной зоны, привлечения иностранных специалистов без квот. [1]

Все эти меры – инструменты для создания условий жизни людей, а также развития инфраструктуры на Дальнем Востоке и в Арктике, и только комбинируя их и усиливая, которые прикладывают Минвостокразвития России, в тесной связке с региональными и муниципальными органами власти, дают возможность создавать новые условия и качество жизни для дальневосточников и северян. При этом давая пути для внешнеэкономической связи с азиатскими странами.

Список использованной литературы

1. Постановление Правительства РФ от 5 декабря 2022 г. № 2226 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета в целях развития инфраструктуры на территории Дальнего Востока и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» / Гарант.ру – информационно-правовой портал // Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405786449> (дата обращения: 18.09.24).
2. Козеняшева, М.М. Развитие мирового рынка нефтегазохимии в современных экономических условиях / М.М. Козеняшева, А.В. Пьянов // Мировая экономика. – 2023. – № 4. – С. 474.
3. Нефтегазовые проекты Дальнего Востока как драйвер привлечения человеческого капитала / Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/neftegazovyye-proekty-dalnego-vostoka-kak-drayver-privlecheniya-chelovecheskogo-kapitala/> (дата обращения: 17.09.24);
4. Таможенная статистика. Режим доступа: <https://dvtu.customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.09.24).

* * *

УДК 330.15

Григорьева Елена Эдуардовна,
канд.экон.наук, в.н.с. НИИРЭС СВФУ,
г. Якутск, РФ,
e-mail: elena.grigoreva80@mail.ru

Григорьев Геннадий Петрович,
студент Автодорожного факультета СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, РФ

**ПЕРСПЕКТИВЫ ДОБЫЧИ АЛМАЗОВ НА СЕВЕРНЫХ
ТЕРРИТОРИЯХ: ОТКЛИК НА ЭКОНОМИКУ ТЕРРИТОРИЙ**

Аннотация. В статье изложены системные трансформации алмазодобывающей отрасли в региональной экономической системе Республики Саха (Якутия) и Архангельской области. На основе типологии регионов проведен анализ ключевых параметров социально-экономического развития алмазодобывающих регионов, позволяющих определить вклад данной отрасли в экономическую систему региона. Сделана прогнозная оценка балансовых запасов алмазодобывающих регионов до 2035 г.

Ключевые слова: алмазодобывающие регионы; структурные сдвиги; трансформация собственности; региональная экономическая система; перспективная аналитика.

Во многих публикациях по системному анализу экономики регионов отмечается, что весомыми факторами в преобразовании и развитии региональных экономических систем остаются: географическое расположение, наличие или отсутствие природных ресурсов, степень концентрации экономической деятельности, отдаленность от энергетической и транспортной инфраструктуры [1; 2; 3]. Для принятия стратегических и научно-обоснованных организационных решений акторам региональной системы важно адаптировать социально-экономические процессы к существующим, а также к прогнозным условиям. Поэтому в периоды неопределенности и кризисов в обществе обостряется востребованность в предсказательной аналитике и моделировании вариантов будущего.

В данном исследовании фокус направлен на системные трансформации алмазодобывающей отрасли как ключевого элемента экономической системы алмазодобывающего региона. Под понятием «алмазодобывающие регионы» определяются субъекты Российской Федерации, где осуществляется промышленная добыча природных алмазов. К данной категории отнесены Республика Саха (Якутия) и Архангельская область (без учета Ненецкого автономного округа). В работе сделана попытка получения научно-обоснованных результатов предсказательной аналитики алмазодобывающих регионов с учетом воздействия факторов неопределенности и фундаментальных тенденций развития мирового алмазно-бриллиантового рынка.

Алмазодобывающая отрасль как элемент региональной экономической системы

Социально-экономические системы алмазодобывающих регионов (как и остальные регионы) испытывают ряд сложностей, связанных с проблемами сбалансированности, растущей асимметрией, дотационностью бюджетов и другими аспектами экономического развития. Глубоким изучением обозначенных проблем региональной экономики, включающих вопросы развития алмазодобывающей отрасли промышленности, занимаются в ряде научных школ Сибири, Дальнего Востока и Европейской части России. При этом исследователи выделяют, что региональные особенности экономических систем и их типологические особенности во многом могут определять дифференцированную политику и векторы стратегического развития. Рассмотрим региональные особенности алмазодобывающих регионов по различным типологическим признакам, выделяемым при дифференциации их социально-экономического положения (таблица 1). Алмазодобывающие регионы

относятся к разным типам по ресурсной зависимости [4]: Республика Саха (Якутия) – регион с высокой ресурсной зависимостью, а Архангельская область (без учета НАО) – несырьевой регион с развитой вертикальной диверсификацией с мощной индустриальной базой. Характеризуя и сравнивая исследуемые регионы, можно сказать, что ключевые отличия природно-ресурсного потенциала и освоенности территорий обязывают применять различные подходы в стратегическом планировании алмазодобывающих регионов.

Таблица 1 – Типологические признаки алмазодобывающих регионов России

Признак типологии	Республика Саха (Якутия)	Архангельская область (без НАО)
По географическому расположению и климату	Регион Крайнего Севера, с экстремальными погодными условиями. Удаленные территории, расположенные на Северо-Востоке России. Транспортная освоенность низкая.	Регион Крайнего Севера, с экстремальными погодными условиями. Расположенный на севере Европейской части России. Транспортная освоенность невысокая.
По уровню производства ВРП на душу населения [5]	Высокий уровень развития, специализированные на добыче углеводородов.	Средний уровень развития, но с высокой вероятностью адаптации к условиям рыночной экономики.
По ресурсной зависимости [4]	Высокая ресурсная зависимость, доля добывающей отрасли свыше 40 %.	Несырьевой регион, где доля обрабатывающих отраслей значительно выше добывающих отраслей, развита вертикальная диверсификация
По уровню жизни и экономической активности [6]	Небольшой регион (по численности населения). Дальняя сырьевая периферия страны с богатыми природными ресурсами, но слабо освоенная и изолированная от основной части страны. Низкое качество инфраструктуры, отрицательная миграция. Сильные националистические настроения.	Небольшой регион (по численности населения), находящийся в сложных климатических условиях, с мощной индустриальной базой. Социальная сфера находится в запущенном состоянии. Моноотраслевая структура экономики, неразвитое сельское хозяйство. Недоиспользованный природный потенциал.

По экономическому положению [7]	Тип «Шатающиеся». Весьма нестабильная ситуация в социальной и экономической сфере: уровень жизни населения, инвестиционная активность и экономический потенциал в них меняются от года к году.	Тип «Депрессивные». Доминирование постоянно низкого (или уменьшающегося) уровня благосостояния населения. Сохранение недоразвитой внутренней экономической базы или стремление к привлечению инвестиций с ориентацией на будущий рост.
по трудовому потенциалу [8]	Тип «образовательный». Образованное население в условиях высокой безработицы, высокая рождаемость при увеличении продолжительности жизни, дефицит рабочей силы на крупных проектах из-за ограниченного числа трудоспособных граждан..	Тип «стремительно стареющий». Регион с высоким уровнем устаревания населения и низкой рождаемостью сталкивается с быстрым сокращением численности жителей из-за естественной убыли. Это приводит к ограничениям в потенциале трудовых ресурсов местного населения.

При этом, в рассмотренных типологиях регионов слабо или вовсе не учтены темпы экономического роста и перспективы развития регионов во взаимосвязи с воздействием факторов региональной системы. Анализ динамики темпов роста региональных показателей позволяет выявить специфические черты прохождения социально-экономических процессов, которые необходимо учитывать при разработке долгосрочных стратегий развития регионов [9]. При сравнении социально-экономического положения сделан анализ динамики ключевых региональных индикаторов алмазодобывающих регионов (таблица 2).

Анализ статистических данных показывает, что у регионов, специализирующихся на добыче алмазов, наблюдается разная динамика роста валового регионального продукта на душу населения. В то же время, уровень прожиточного минимума может служить индикатором фактических условий жизни на этих территориях и играть важную роль при определении затрат на производство продукции. Однозначно, что разная ценность природно-ресурсного потенциала регионов влияет на объем собственного производства.

Таблица 2 – Ключевые социально-экономические показатели алмазодобывающих регионов России

Показатель	Республика Саха (Якутия)				Темп роста, %	Архангельская область (без НАО)				Темп роста, %
	2011	2016	2021	2022		2011	2016	2021	2022	
Численность населения, млн. человек	0,96	0,97	0,99	0,99	3 %	1,16	1,07	0,97	0,96	-17 %
ВРП, млрд рублей	486,8	889,4	1615,5	2025,0	в 4,2 р.	273,7	451,3	671,1	700,1	в 2,5 р.
ВРП на душу населения, тыс. рублей	508,7	925,3	1636,7	2029,7	в 4 р.	232,5	400,7	681,2	722,2	в 3 р.
Величина прожиточного минимума (на душу населения; рублей в месяц)	10028	16080	18368	21019	в 2,1 р.	7722	10944	13857	16147	в 2,1 р.

Примечание: рассчитано по данным государственной статистики сборника «Регионы России-2023».

Отраслевая структура алмазодобывающих регионов

Архангельская область (без НАО) обладает разнообразной отраслевой структурой, включающей лесную, металлургическую, нефтегазовую, туристическую, сельскохозяйственную и строительную сферы. Развитие этих отраслей способствует устойчивому экономическому росту региона и обеспечивает социальное благополучие местного населения. Базовой отраслью промышленности Архангельской области (без НАО) продолжительное время остается лесопромышленный комплекс с развитым обрабатывающим сектором по производству целлюлозы и картона, пиломатериалов и бумаги. Что касается горнодобывающей промышленности, то на территории Архангельской области добываются твердые полезные ископаемые: бокситы и алмазы. Добыча алмазов в

области началась с 2005 года предприятием ПАО «Севералмаз» группы АК АЛРОСА (ПАО). Начиная с 2014 года горнодобывающая промышленность области развивается в связи с интенсивным ростом промышленной добычи алмазов в следствии начала добычи на трубке им. В. Гриба предприятием АО «АГД Даймондс» и запуском второй очереди на месторождении Ломоносова ПАО «Севералмаз» [10]. По итогам 2022 года валовая добавленная стоимость Архангельской области по добыче полезных ископаемых возросла до 28,8 млрд рублей (таблица 3). Начало реализации указанных проектов привело к структурным сдвигам отраслевой структуры Архангельской области в части возрастания удельного веса добывающей промышленности в валовом региональном продукте.

Таблица 3 – Структурные сдвиги добывающей промышленности в валовом региональном продукте алмазодобывающих регионов России

Показатель	Республика Саха (Якутия)				Темп роста, %	Архангельская область (без НАО)				Темп роста, %
	2011	2016	2021	2022		2011	2016	2021	2022	
ВДС по добыче полезных ископаемых, млрд рублей	211,5	441,2	988,9	1205,9	в 5,7 раз	2,8	13,8	30,9	28,8	в 10,2 раз
Добыча полезных ископаемых в отраслевой структуре ВДС, %	43,4	49,6	59,2	59,7	16,3	1,0	3,1	4,6	4,1	3,1
Объем отгруженной продукции по добыче полезных ископаемых, млрд рублей	285,7	620,7	1335,5	1619,4	в 5 раз	2,9	24,7	45,5	35,9	в 12 раз

Отраслевая структура Республики Саха широко разнообразна. Основные отрасли экономики региона включают добычу полезных ископаемых, сельское хозяйство, лесное хозяйство, энергетику, обрабатывающую промышленность, строительство и туризм. Регион обладает богатыми запасами золота, алмазов, угля, природного газа, нефти и других ресурсов.

За последнее десятилетие реализация крупных проектов по добыче нефти в западной Якутии и ее транспортировка по нефтепроводу ВСТО стали существенным драйвером экономики республики. Помимо этого, значительную роль сыграла также добыча природного газа на Тас-юряхском месторождении и его транспортировка по газопроводу «Сила Сибири 2»[11]. Но добыча и незначительная переработка алмазов остаются основным источником дохода для региона, а Якутия занимает лидирующие позиции по добыче алмазов в мире. Согласно Налогового Кодекса РФ, 100 % налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) от добычи природных алмазов направляются в региональные бюджеты. Поэтому очевидно, что вклад алмазодобывающей отрасли значительно больше, чем от добычи углеводородов при которой налоговые отчисления направляются в федеральный бюджет. По итогам 2022 года АК АЛРОСА (ПАО) заплатила 8 % выручки в виде НДПИ или 6,4 % от объема консолидированного бюджета республики (таблица 4).

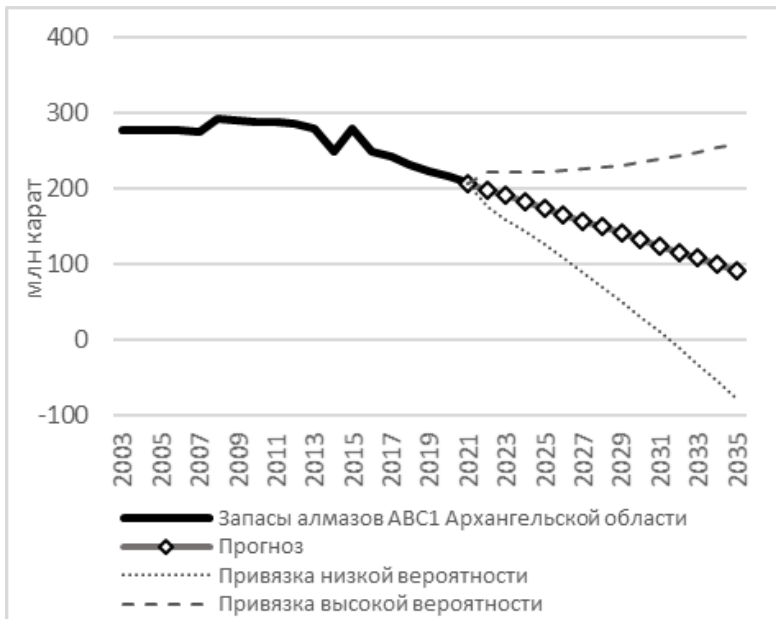
Таблица 4 – Удельный вес налогов на добычу полезных ископаемых в виде природных алмазов в доходы консолидированных бюджетов алмазодобывающих регионов России

Показатель	Республика Саха (Якутия)				Архангельская область			
	2014	2016	2021	2022	2014	2016	2021	2022
Доходы консолидированных бюджетов, млрд рублей	172,3	196,2	358,3	350,9	62,8	76,3	134,0	156,7
Налог на добычу полезных ископаемых в виде природных алмазов, млрд рублей	12,2	16,6	18,1	22,3	0,36	2,06	2,8	3,97
Удельный вес, %	7,1	8,5	5,1	6,4	0,6	2,7	2,1	2,5

Примечание: данные статистики Регионы России-2023 и налоговой службы РФ.

Добывающие компании играют важную роль в обеспечении рабочих мест и инфраструктуры в регионах присутствия. Они также вносят вклад в образование и здравоохранение, что способствует социальному развитию регионов. К примеру, для Республики Саха (Якутия) алмазодобывающая отрасль является базовой отраслью промышленности Мирнинского район, позволяющей ему самостоятельно удерживать бюджетный уровень бюджетной обеспеченности.

Согласно результатам применения «объектного» метода для оценки потенциальных алмазных запасов недропользователей, ожидается, что снижение объемов добычи начнется с 2025 года. Это связано с ухудшением минерально-сырьевой базы данных пользователей [12]. С целью ориентировочного определения доступности разведанных запасов алмазов в алмазодобывающих регионах РФ, позволяющих обеспечить минерально-сырьевыми ресурсами промышленную добычу на среднесрочную перспективу до 2035 года проведено ретроспективное прогнозирование (рисунок 1).



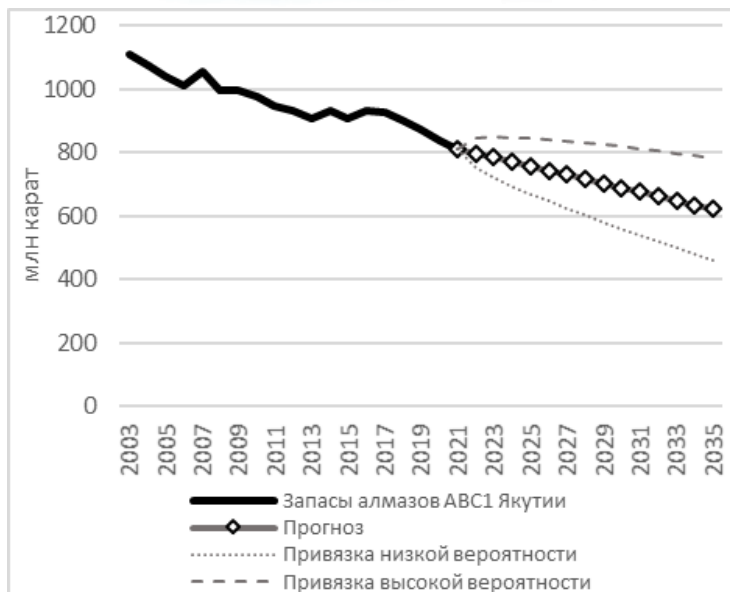


Рисунок 1 – Линейный прогноз запасов алмазов алмазодобывающих регионов до 2035 г. по категории A+B+C1 без учета перехода ранее разведанных ресурсов в добычу, млн карат

Существует потенциальная угроза недостатка запасов алмазов, которая может негативно сказаться на производственных мощностях алмазодобывающих предприятий, в первую очередь в Архангельской области. Ожидается выпадение добывающих мощностей на месторождении им. Карпинского-1, далее трубка им. Гриб. После 2035 года промышленная добыча сохранится на трубке Архангельская. Однако, при создании благоприятных условий для освоения новых резервных месторождений, мы имеем возможность замедлить скорость истощения добывающих мощностей. Значительные запасы алмазов в Республике Саха (Якутия) позволят нам продолжить промышленную добычу до 2050 года, достигая уровня вплоть до 12 млн каратов ежегодно. Обеспеченность балансовыми запасами алмазами согласно стратегическим документам недропользователей определяется в среднем 30 лет. При этом достигнуты предельные глубины для открытой добычи, что предопределяет переход на подземную добычу в сложных горно-геологических условиях, требующий крупных капиталовложений и ведущий к снижению

рентабельности и уменьшению объемов добычи¹. Следовательно, актуальной становится проблема восполнения балансовых запасов алмазов за счет активной интенсификации геологоразведочных работ (далее ГРР) на имеющихся прогнозных ресурсах для поддержки достигнутых объемов производства алмазов. При соблюдении принципа приемлемой прибыли на вложенный капитал, на передний план выходят проблемы рентабельности освоения алмазоносных месторождений в зависимости от сложности их геологического строения, мощности продуктивного горизонта, содержания (сортности) алмазов в рудах, природно-климатических и экономических условий, а также, что актуально для арктических территорий, доступности энергетической инфраструктуры и других факторов, влияющих на производственные затраты [13]. Однако, добыча алмазов нередко ведется в отдаленных и неприступных районах, что создает определенные сложности и дополнительные затраты в организации производства и логистики. Следствием данной закономерности может означать, что рентабельность добычи алмазов в Архангельской области будет выше чем в Республике Саха (Якутия). Учитывая все обстоятельства и текущее состояние минерально-сырьевой базы алмазов, можно определить предпосылки к дальнейшей трансформации экономических условий для достижения экономической выгоды освоения трудно извлекаемых запасов и прогнозных ресурсов при менее масштабной и низко затратной организации добычи алмазов.

Список использованной литературы

1. Антонова, Н.Е. Природно-ресурсный сектор Дальнего Востока России: «проклятие» или локомотив развития? / Н.Е. Антонова, Н.В. Ломакина, А.Д. Файман; отв. ред. Н.В. Гальцева; Институт экономических исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук. – Хабаровск : ИЭИ ДВО РАН, 2022. – 336 с.
2. Батугина, Н.С. Устойчивость пространственной организации социально-экономических систем северных регионов ресурсного типа / Н.С. Батугина и др.; отв. ред. П.В. Гуляев. Институт региональной экономики Севера СВФУ. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2022. – 212 с.
3. Крюков, В.А. Новый импульс Азиатской России / отв. ред. В.А. Крюков, Н.И. Сулов; Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2022. – 572 с.

¹ Что подтверждается данными отчета НИР «Разработка документов стратегического планирования муниципальных образований «Мирнинский район» РС (Я) (на период до 2030 г.) (аналитический отчет по I этапу Муниципального контракта № 016-к от 12.05.2017 г.), под ред. В. В. Глинский. Новосибирск. 2017. С. 10.

4. Курбатова, М.В. Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация / М.В. Курбатова, С.Н. Левин, Е.С. Каган и др. // Terra Economicus. – 2019. – № 17(3). – С. 89-106. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106.
5. Ивашкова, Т.К. Типология регионов Российской Федерации / Т.К. Ивашкова, Н.В. Морозова // Науковедение. – 2014. – № 6. DOI: 10.15862/87EYN614.
6. ИНДЕМ. Региональная политика России: адаптация к разнообразию: Труды Фонда ИНДЕМ // Под общ. ред. Г.А. Сатарова. – Москва : Фонд ИНДЕМ, 2004.
7. Бутс, Б. Типология российских регионов / Б. Бутс, С. Дробышевский, О. Кочеткова и др. – Москва : Институт экономики переходного периода, 2002. – С. 110-115. – URL: <https://www.iep.ru/files/text/cepra/drob.zip> (дата обращения: 05.04.2024 г.)
8. Ромашкина, Ю.В. Дифференциация северных регионов России по состоянию трудового потенциала / Ю.В. Ромашкина // Арктика и Север. – 2023. – № 50. – С.175-188. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.50.175
9. Старикова, Т.В. Развитие типологии регионов в системе стратегического планирования / Т.В. Старикова // Экономика в промышленности. – 2017. – Т. 10. – № 2. – С. 172-178. DOI: 10.17073/2072-1633-2017-2-172-178.
10. Онякова, А.М. Роль алмазодобывающей промышленности в экономической деятельности Архангельской области / А.М. Онякова // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 63(4). – С. 64-68. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43557730_21440560.pdf (дата обращения: 02.04.2024).
11. Григорьев, Е.П. Предпосылки к развитию трубопроводного транспорта Якутии / Е.П. Григорьев, Е.Э. Григорьева // Финансовая экономика. – 2021. – № 11. – С. 220-224. DOI: 10.25997/FIE.2021.94.11.003.
12. Егорова, И.В. Объектный метод анализа обеспеченности запасами полезных ископаемых на примере России / И.В. Егорова, Б.К. Михайлов // Руды и металлы. – 2021. – № 4. – С. 6-21. – URL: <http://doi.org/10.47765/0869-5997-2021-10025>.
13. Ноговицын, Р.Р. Геолого-экономические факторы освоения россыпных месторождений алмазов в Арктической зоне России / Р.Р. Ноговицын, Е.Э. Григорьева // Арктика: экология и экономика. – 2022. – Т. 12. – № 3. – С. 334-348. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-3-334-348.

* * *

Ковров Григорий Сидорович,

канд. экон. наук, доцент СВФУ, г. Якутск, РФ,

e-mail: kgs02@yandex.ru

Егоров Николай Егорович,

к. ф.-м.н, доцент СВФУ, г. Якутск, РФ,

e-mail: ene01@yandex.ru

Адамов Евгений Михайлович,

магистрант Института математики и информатики СВФУ, г. Якутск, РФ,

e-mail: adamovjenya@list.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЯКУТИИ В СФЕРЕ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Аннотация. Данная статья посвящена изучению темы секции конференции «цифровизация в экономике промышленного предприятия», в частности вопросам цифровизации отраслей добычи полезных ископаемых. Цель: исследование использования цифровых технологий промышленными организациями Якутии в сфере добычи полезных ископаемых. Выполнены анализ и оценка использования цифровых технологий на основе статистических данных.

Ключевые слова: Якутия, добыча полезных ископаемых, организации, инновации, цифровые, информационные и коммуникационные технологии, использование.

На сегодняшний день в мировой и отечественной практике инновационный фактор, в т.ч. цифровизация отраслей промышленности является важнейшим драйвером устойчивого развития экономик стран и регионов. В этой связи актуальность выбранной темы исследования «Использования цифровых технологий промышленными организациями Якутии в сфере добычи полезных ископаемых» обусловлена также тем, что одной из задач государственного задания Минобрнауки РФ на 2024 год, в выполнении которой участвуют авторы, является *«Определение эффекта влияния цифровых технологий на промышленный сектор, выявление направлений его трансформации, обоснование роли информационно-коммуникационных и цифровых технологий в обеспечении устойчивого развития производства и нового качества роста экономики регионов»*.

Сегодня цифровые технологии (ЦТ) востребованы во всех секторах экономики и социальной сферы, способствуя переводу бизнес-процессов в цифровую среду. Практически во всех секторах экономики и социальной сферы, способствуя переводу бизнес-процессов в цифровую среду. Заметно растут доля компаний, осуществляющих проекты цифровой трансформации, и объемы инвестиций в их реализацию, увеличивается численность специалистов, расширяются их цифровые компетенции. Все это формирует позитивные ожидания бизнеса, связанные с эффектами использования цифровых решений [1]. По уровню цифровизации некоторые отрасли приближаются к мировому уровню (например, ИКТ, образование, финансы), но во многих ключевых отраслях (добывающей, обрабатывающей отраслях, промышленности и транспорте) Россия пока отстает от ведущих европейских стран [2].

Цифровизацию отраслей промышленности, с одной стороны, можно рассматривать как применение информационных технологий в области разведки, добычи, транспортировки ресурсов, а с другой – как цифровую трансформацию внутри соответствующих добывающих и перерабатывающих компаний. Применение информационных технологий позволяет существенно сократить себестоимость наиболее затратных составляющих недропользования: геологоразведки, бурения, транспортировки и способствуют повышению эффективности освоения месторождений полезных ископаемых, даже в особо сложных климатических условиях, к которым относятся и субъекты, расположенные на территории Республики Саха (Якутия) (РС (Я)). К таким субъектам можно отнести крупные компании, занимающиеся добычей полезных ископаемых на территории РС (Я). Например, на территории Западной Якутии присутствуют такие крупнейшие нефтегазовые компании России, как ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Сургутнефтегаз» и АК «АЛРОСА», которые активно занимаются цифровизацией всех этапов своей производственной деятельности.

ПАО «ЛУКОЙЛ» имеет информационную стратегию, ядром которой является цифровизация бизнес-процессов с целью повышения эффективности, в рамках которой разрабатываются цифровые инициативы по следующим направлениям: «Цифровой двойник», «Цифровой персонал», «Роботизация рутинных процессов» и «Цифровая экосистема». В рамках инициативы «Цифровой двойник» планируется развитие технологии «интеллектуального месторождения» (в сегменте «Геологоразведка и добыча») и «цифрового завода» (в сегменте «Переработка

и сбыт»). В нефтепереработке с помощью цифровизации планируется решение задач гибкого реагирования на изменения спроса, эффективной загрузки мощностей, производственно-технологической безопасности повышения производительности труда. Организации нефтепродуктообеспечения получают дополнительные возможности для повышения клиенто-ориентированности и сохранения качества продукции. В рамках инициативы «Цифровой персонал» планируется обучение работников использованию современных цифровых устройств, снижение рисков инцидентов, улучшение условий труда, увеличение производительности труда работников и повышение квалификации персонала.

ПАО «Газпром» также имеет программу инновационного развития ПАО «Газпром», в рамках которой ведется системная работа по стратегическому планированию по цифровизации производственных и управленческих процессов. В частности, актуальными направлениями являются создание моделей и выполнение экспериментальных исследований процессов, протекающих в природной среде, разработка программного обеспечения для обработки и интерпретации геолого-геофизических данных. Указанные разработки будут оказывать содействие в создании виртуальных обликов производственных объектов, что позволит ускорить процессы создания новых образцов техники, проектирования и строительства. При этом ожидается, что искусственный интеллект может помочь совершить рывок в моделировании развития рынков газа. В перспективе наиболее привлекательными проектами инновационных цифровых технологий в газовом бизнесе являются «Цифровой двойник компании» – единая цифровая экономико-технологическая оптимизационная модель Группы Газпром.

ПАО «НК «Роснефть» тоже имеет программу инновационного развития с перспективой до 2030 года. Цифровизация и применение инновационных технологий – важное направление в развитии информационных технологий в компании. Проводятся предпроектные проработки цифровых сценариев и в рамках Комплексного плана реализации Стратегии реализуются цифровые ИТ-проекты по направлениям «Цифровое месторождение», «Цифровой завод», «Цифровая цепочка поставок» и «Цифровая АЗС».

ПАО «Сургутнефтегаз» – одна из крупнейших российских вертикально интегрированных нефтяных компаний, играющая важную роль в сфере топливно-энергетического комплекса страны. В компании определены приоритетные направления ее деятельности, исходя из которых

выделяются стратегические приоритеты развития компании в сфере инновационного цифрового развития. ПАО «Сургутнефтегаз» на протяжении многих лет проводит целенаправленную политику, ориентированную на внедрение самых современных информационных технологий, направленных на автоматизацию и повышение эффективности управления производственными процессами, обеспечение надежной и безаварийной работы оборудования. Одним из важнейших направлений развития информационных систем в компании является автоматизация ключевых производственных процессов. Средства телемеханики, интегрированные с информационными системами, позволяют получать оперативную достоверную информацию о состоянии объектов, обеспечивать централизованное хранение и использование данных, обрабатывать большие массивы информации и генерировать на их основе аналитические отчеты.

Одним из основных показателей для оценки использования цифровых технологий являются затраты на информационные и коммуникационные технологии по видам экономической деятельности (ВЭД) в целом по Якутии и по ВЭД «добыча полезных ископаемых» (ДПИ). Для анализа текущего состояния за 2022 год и динамики внедрения и использования цифровых технологий в сфере добычи полезных ископаемых использованы статистические данные изданий СахаСтата [3, 4].

В Республике Саха (Якутия) за период 2010, 2015, 2018-2022 гг. общие затраты на внедрение и использование цифровых технологий (ЦТ) в организациях имеют положительную динамику и темп роста за данный период составил в целом по республике 7,4 раза и 13,9 раза по ВЭД ДПИ (рисунок 1). Среднее значение доли затрат по ВЭД ДПИ от общего объема затрат на ЦТ организациями за рассматриваемый период составляет 36,8 %.

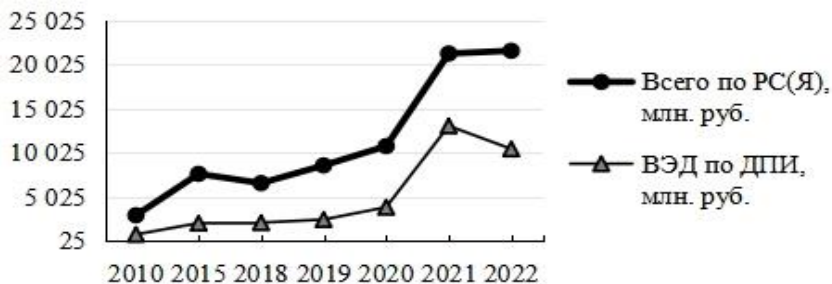


Рисунок 1 – Динамика затрат на внедрение и использование ЦТ организациями, млн. руб.

Из общих затрат на ЦТ наибольшие затраты наблюдаются в сфере ДПИ: в 2022 году они составили 48,4 % (10425,9 млн. руб.), что почти в 3 раза больше, чем в области информации и связи ((3355,7 млн.руб.).

В таблице 1 представлено число использованных в 2022 году передовых производственных технологий.

Таблица 1 – Число использованных в 2022 году передовых производственных технологий

	Всего по РС (Я)	По ВЭД ДПИ	Уд. вес, %
Число передовых производственных технологий, всего, ед.	892	307	34,4
Проектирование и инжиниринг	40	30	75,0
Производство, обработка, транспортировка и сборка	21	3	14,3
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	76	50	65,8
Связь, управление и геоматика	417	94	22,5
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	150	52	34,7
Технологии промышленных вычислений и больших данных	78	13	16,7
«Зеленые» технологии	17	12	70,6
Технологии для обеспечения энергоэффективности			
Передовые методы организации и управления производством	93	53	57,0

Источник: составлено по данным СахаСтат [3]

Анализ таблицы 1 показывает, что из общего числа использованных в 2022 году передовых производственных технологий (892 ед.) по РС (Я) по виду экономической деятельности «ДПИ» использовано 307 ед. или 34,4 %. Анализ использования передовых производственных технологий по группам показывает, что наибольший удельный вес ДПИ занимают «Проектирование и инжиниринг» – 75 %, «Зеленые технологии» – 70,6 %, «Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения

и/или контроля» – 65,8 %. Наименьшие доли использования отмечаются в следующих группах технологий: «Производство, обработка, транспортировка и сборка» – 14,3 %, «Технологии промышленных вычислений и больших данных» – 16,7 %, «Связь, управление и геоматика» – 22,5 %.

Сведения об использовании видов и о количестве информационных и цифровых технологий (ИиЦТ) организациями сферы ДПИ представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Использование информационных и цифровых технологий организациями в сфере ДПИ в 2022 г.

Виды использования информационных и цифровых технологий	Число организаций, ед.
Персональные компьютеры	106
Серверы	62
Локальные вычислительные сети	78
Фиксированный интернет	101
Мобильный интернет	60
Наличие веб-сайта	41

Источник: составлено по данным СахаСтат [4]

Наибольшее число организаций используют следующие виды ИиЦТ: «Персональные компьютеры» – 105, «Фиксированный интернет» – 101 и «Локальные вычислительные сети» – 78. Отметим, что в 2022 году численность специалистов по цифровым технологиям в сфере ДПИ составил 393 чел.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

- отмечено, что в качестве недропользователей на территории РС (Я) присутствуют крупнейшие нефтегазовые компании, которые активно занимаются цифровизацией всех этапов своей деятельности, что в свою очередь положительно влияет на использование цифровых технологий в отраслях добычи полезных ископаемых;

- по статистическим данным выполнены расчеты и анализ использования цифровых технологий в целом по РС (Я) и по ВЭД «Добыча полезных ископаемых»;

- выявлено, что за период 2010, 2015, 2018-2022 гг. общие затраты на внедрение и использование цифровых технологий (ЦТ) в организациях имеют положительную динамику и темп роста за данный период

составил в целом по ре публице 7,4 раза и 13,9 раза по ВЭД «Добыча полезных ископаемых»;

- среднее значение доли затрат по ВЭД ДПИ от общего объема затрат на ЦТ организациями за рассматриваемый период составляет 36,8 %;

- Из общих затрат на ЦТ наибольшие затраты наблюдаются в сфере ДПИ: в 2022 году они составили 48,4 % (10425,9 млн. руб.), что почти в 3 раза больше, чем в области информации и связи ((3355,7 млн.руб.);

- из общего числа использованных в 2022 году передовых производственных технологий (892 ед.) по РС (Я) по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» использовано 307 ед. или 34,4 %;

- Анализ использования передовых производственных технологий по группам показывает, что наибольший удельный вес ДПИ занимают «Проектирование и инжиниринг» – 75 %, «Зеленые технологии» – 70,6 %, «Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля» – 65,8 %;

- Наименьшие доли использования отмечаются в следующих группах технологий: «Производство, обработка, транспортировка и сборка» – 14,3 %, «Технологии промышленных вычислений и больших данных» – 16,7 %, «Связь, управление и геоматика» – 22,5 %.

Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки РФ «Современные методы математического моделирования и их приложения» (проект FSRG-2023-0025).

Список использованной литературы

1. Цифровые технологии в российской экономике / К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг, В.В. Дементьев и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва : НИУ ВШЭ, 2021. – 116 с.

2. Барыбина, А.З. Применение цифровых технологий в основных отраслях экономики России / А.З. Барыбина // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы V Международной научно-практической конференции. Т. 1. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2019. – С. 278-283.

3. Наука и инновации в Республике Саха (Якутия): Статистический сборник / Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2023. – 120 с.

4. Использование цифровых технологий организациями Республики Саха (Якутия) в 2022 году. – URL: <https://14.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/> Использование %20цифровых %20технологий %20организациями(2).pdf.

Егорова Елена Вячеславовна,
магистрант ФЭИ СВФУ им. М.К. Аммосова, г. Якутск, РФ,
e-mail: helenaeg135@gmail.com

РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) С АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИМ РЕГИОНОМ В ЧАСТИ ЭКСПОРТА НЕФТИ И ГАЗА

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления развития внешнеэкономических связей России, в разрезе Республики Саха (Якутия), которая нацелена на постепенное, гармоничное интеграцию в экономику АТР. Республика Саха обладает значительным внешнеэкономическим потенциалом и имеет реальную возможность занять достойное место в азиатской части мировой экономики. Проблема интеграции экономики Якутии в мировое хозяйство наиболее успешно с точки зрения развития горнодобывающей промышленности (нефть, газ, алмазы и т.п.), сферы услуг, которые могут стать конкурентоспособными на мировом рынке.

Ключевые слова: региональная экономика, природно-ресурсный сектор, экспорт нефти и газа, инфраструктурные условия, рынок АТР.

Россия активно развивает торговые отношения со странами Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) в области экспорта нефти и газа. Дальневосточный федеральный округ (ДФО) играет ключевую роль в этом процессе, предоставляя уникальные возможности для расширения географии поставок и повышения конкурентоспособности российских нефтегазовых компаний.

Одним из основных направлений экспорта нефти и газа является Китай. Китайская экономика демонстрирует устойчивый рост, что создает благоприятные условия для увеличения спроса на углеводороды. В последние годы наблюдается значительное увеличение объема поставок нефти из России в Китай. Например, по данным Главного таможенного управления КНР, в 2023 году Китай увеличил объём импорта нефти из России на 24 %, до 107 млн тонн. Среднесуточный экспорт в 2023 году составил 293 тыс. тонн против 236 тыс. тонн годом ранее. При этом, продолжается наращивание экспорта природного газа по трубопроводу «Сила Сибири», существенно возросли поставки СПГ с проектов на

полуострове Ямал, участниками которых являются китайские компании. Прорабатываются новые маршруты поставок голубого топлива в КНР. Это свидетельствует о высоком уровне доверия между странами и о перспективах дальнейшего сотрудничества.

Также значительная часть российского экспорта нефти и газа приходится на другие страны АТР. Эти страны активно развивают свои энергетические рынки и заинтересованы в долгосрочных и стабильных поставках. Россия, в свою очередь, готова предложить конкурентоспособные цены и высокое качество продукции, что делает её привлекательным партнёром для этих стран.

Важную роль в развитии торговых отношений играет инфраструктура. В ДВО активно развиваются проекты по строительству и модернизации портов, трубопроводов и транспортных узлов, что позволяет улучшить логистику и сократить затраты на транспортировку.

В последние годы Республика Саха (Якутия) также активно развивает свои отношения с Азиатско-Тихоокеанским регионом (АТР) в области нефти и газа. Это направление сотрудничества имеет важное значение для экономики региона, так как Якутия является одним из крупнейших нефтегазоносных районов России.

Таблица 1 – Внешняя торговля Республики Саха (Якутия) со странами АТР, тыс. долл. США, создано автором на основе данных [5]

ЭКСПОРТ, всего:					
Страны	2018 год	2019 год	2020 год	Изменение 2020/2018гг	Темп прироста, %
Австралия	-	20	8	8	100
Вьетнам	41 364	127 605	85 940	44 576	107,77
Гонконг	117 347	113 801	31 069	-86 278	-73,52
Индонезия	6	7 166	5 446	5 440	90 666,7
Камбоджа	1 896	-	-	-1 896	-100
Канада	-	53	103	103	100
Китай	418 927	500 141	382 306	-36 621	-8,74
Корея, Республика	115 514	113 188	69 328	-46 186	-39,98
Малайзия	-	9 540	16 769	16 769	100
США	20 311	16 762	31 560	11 249	55,38
Таиланд	3 227	-	506	-2 721	-84,32
ИТОГО	718 592	888 276	623 035	-95 557	-13,3

Как видно из вышеперечисленной таблицы 1, РС (Я) за 2018-2020 гг., имела экспортные отношения со многими странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Так, в 2018 году, наибольший экспортных доход имела с Китаем – 418 927 тыс. долл., Гонконгом – 117 347 тыс. долл. и с Республикой Корея – 115 514 тыс. долл. В 2020 году снова Китай и Корея, но на второе место вышел Вьетнам. По сравнению с трендом в 2019/2018 гг., в 2020 году мы видим снижение на 95 557 тыс. долл., что связано с ковидными ограничениями. Наибольшее увеличение доходов от внешней торговли видно с Индонезией, а наибольшее уменьшение – с Таиландом.

Таблица 2 – Экспорт нефти из РС (Я) на 2022 год [4]

Наименование товара	Ед.изм.	Кол-во в ед.изм.	Вес, тонн	Стоимость, тыс.долл.
Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные	Т	1 554 881,0	1 554 881	261 275,0
Нефтепродукты, полученные из битуминозных пород, за исключением сырых	Т	156,8	157	122,2

Одним из ключевых аспектов является участие Якутии в крупных международных проектах, таких как строительство Восточного нефтегазового коридора, который соединяет месторождения Восточной Сибири с рынками АТР. Так, на IX Восточном Экономическом форуме, который проходил во Владивостоке с 3 по 9 сентября 2024 года, с председателем Байкальского банка ПАО «Сбербанк» Рушаном Сахбиевым обсудили вопросы создания железнодорожной инфраструктуры Северо-Восточного коридора (СВК) – международного транспортного проекта, состоящего из двух составляющих: железнодорожной линии от станции Нижний Бестях в Якутии до морского порта Магадан и пограничного перехода Джалинда (Россия) – Мохэ (Китай). На рабочей встрече с руководителем китайской Торгово-промышленной компании «Де Шо» Дун Юн Бином стороны оценили степень готовности пункта пропуска со стороны КНР

и рассмотрели сроки возобновления деятельности пункта пропуска на первом этапе с российской стороны.

Кроме того, Якутия активно развивает сотрудничество с азиатскими компаниями, которые проявляют значительный интерес к освоению северных месторождений углеводородов. Это позволяет не только привлечь дополнительные инвестиции, но и создать новые рабочие места, что особенно важно для отдаленных районов республики.

В частности, в рамках федеральной программы «Развитие транспортной системы России» ведется строительство нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО), который проходит через Якутию. Это позволит не только увеличить объемы добычи и транспортировки нефти, но и улучшить логистику поставок на рынки АТР.

Таким образом, Республика Саха (Якутия) активно интегрируется в глобальные энергетические рынки АТР, что способствует развитию экономики региона и укреплению его позиций как важного энергетического хаба на востоке России. При этом, торговое сотрудничество России со странами АТР в области экспорта нефти и газа продолжает развиваться, открывая новые возможности для роста и укрепления экономического потенциала как России, так и её партнёров.

Список использованной литературы

1. Изотов, Д.А. Экономическая интеграция России со странами АТР: проблемы и перспективы / Д.А. Изотов. – Хабаровск : ИЭИ ДВО РАН, 2020. – 368 с.
2. Артамонов, И.И. Внешнеэкономические аспекты социально-экономического развития Республики Саха (Якутия): журнал / И.И. Артамонов // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vneshneekonomicheskie-aspekty-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-respubliki-saha-yakutiya?ysclid=m14jo45f28845498726> (дата обращения: 14.09.2024).
3. Руденко, А. Азиатское направление остается приоритетным и развивается по восходящей / А. Руденко // РСМД. – 2023. – Режим доступа: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/aziatskoe-napravlenie-ostaetsya-prioritetnym-i-razvivaetsya-po-voskhodyashchey/?sphrase_id=97363989&ysclid=m14jmy2ve8898933729 (дата обращения: 14.09.2024).
4. Внешняя торговля РС (Я) // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – Режим доступа: <https://14.rosstat.gov.ru/folder/32207?print=1#> (дата обращения: 15.09.24).
5. Экспортная статистика РС (Я) // Министерство по внешним связям и делам народов Республики Саха (Якутия). – Режим доступа: <https://mvsdn.sakha.gov.ru/eksportnaja-deyatelnost/eksportnaja-statistika-regiona> (дата обращения: 15.09.24).

Носков Владимир Александрович,
м.н.с. лаборатории экономики природопользования ИСЭиЭПС ФИЦ
Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, РФ,
e-mail: rubn35@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ БИОЭКОНОМИКИ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА)

Аннотация. Лесной сектор экономики традиционно, помимо лесопромышленного комплекса, включает в себя и лесное хозяйство, для которого цифровизация в области управления ресурсами, контроль и прогнозирование крайне важны для устойчивого развития отрасли.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, цифровая трансформация, лесное хозяйство.

Введение

Лесное хозяйство является частью современной биоресурсной экономики. По мнению Ф. Косты биоресурсная экономика руководствуется необходимостью поиска большего баланса между ростом и устойчивостью продуктов и процессов. Взаимодействие и сотрудничество между посредническими секторами, объединяющее различные компетенции внутри цепочек, становится фундаментальным элементом. Биоэкономика, основанная на биомассе, указывает на возможное увеличение нагрузки на использование природных ресурсов [1]. По мнению ряда европейских исследователей, биоэкономика – это производство возобновимых биологических ресурсов (биомассы) и их превращение в фармацевтические продукты, еду, корма, bio-based продукты и биоэнергию [2].

Концепции развития биоэкономики появились в развитых странах еще в начале 90-х годов XX века. Ряд зарубежных авторов выделяют [3]:

- экономико-биологическую биоэкономику (Economic-ecological bioeconomy) – метаболический взгляд, где технологии могут повысить экологическую эффективность экономики, но не устраняют зависимость от новых природных ресурсов.

- основную биоэкономику (Mainstream bioeconomy), базирующуюся на экономическом использовании биологическими ресурсами. Достижения в области геномной инженерии произвели революцию в таких областях, как фармацевтика, медицина, агрономия и химия, создав богатство

и рабочие места. Забота об экологических выгодах изначально не была в центре политических дискуссий и стратегий. В последнее десятилетие эта точка зрения стала ассоциироваться с энергетическим переходом и декарбонизацией экономики и была включена в основную политику таких организаций, как ОЭСР и ЕС.

- биоэкономику социо-биоразнообразия (Socio-biodiversity bioeconomy). Этот подход появился в странах так называемого Глобального Юга с их «мега-разнообразием» и где жизнь местного населения сильно зависит от природы и сохранения биоразнообразия. В отличие от предыдущих точек зрения, биоэкономика социо-биоразнообразия основана на конкретном опыте и деятельности, проводимой местным населением, с учетом их знаний и культуры.

Проблемы развития лесного хозяйства

Место лесного хозяйства в лесном секторе страны сложилось еще в советский период, когда оно было, по сути, придатком лесопромышленного комплекса и его главной целью было обеспечение лесопильных и деревообрабатывающих производств в дешевой и качественной древесине. Огромные запасы лесных ресурсов России сформировали в советский период убеждение об их неисчерпаемости и возможности заготавливать древесину даже выше уровня расчетной лесосеки. Однако уже в начале 90-х гг. XX в. стало понятно, что транспортно- доступные леса, особенно в европейской части страны, были почти полностью вырублены [4].

Исследования динамики изменения запасов в спелых и перестойных лесах Республики Коми за последние 20 лет, проводимые ИСЭиЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в 2022-2023 гг., показали значительное истощение лесных экосистем, что ставит под угрозу сырьевое обеспечение действующих и перспективных лесоперерабатывающих производств, особенно в части их обеспечения хвойным пиловочником [5]. Очевидно, что неактуальные данные по лесоустройству, а по многим лесничествам данные не обновлялись около 20 лет, приводят к тому, что ни государство как собственник леса, ни лесной бизнес не обладают достоверными данными о лесоресурсном потенциале.

В настоящий момент сведения о 80 % площади лесного фонда страны устарели более 10-15 лет назад. Процент неактуальных данных даже в таком развитом, с точки зрения лесного комплекса, северо-западном федеральном округе (куда входит и Республика Коми) составляет 72 %, а в дальневосточных регионах – до 97 %. Это есть две основные

причины, первая из которых очевидна и связана с низким финансированием лесного хозяйства. Вторая причина связана с тем, что действующая система организации работ по лесоустройству не позволяет в полной мере обеспечить государство и общество актуальной и достоверной информацией о состоянии лесных ресурсов страны.

Необходимость перехода к цифровой экономике

В последние годы на смену компьютеризации и информатизации общественного развития пришел новый тренд общественной жизни, основанный на цифровом предоставлении информации, что оказывает положительное влияние не только на качество жизни граждан, но и приводит к повышению эффективности всей экономики [6].

Впервые о цели формирования цифровой экономики было упомянуто в Указе Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» в 2017 году. В нем указывалось, что обеспечение национальных интересов в области цифровой экономики является одним из приоритетов при развитии информационного общества. В целях развития информационного общества государством создаются условия для формирования пространства знаний и предоставления доступа к нему, совершенствования механизмов распространения знаний, их применения на практике в интересах личности, общества и государства.

С последние годы в связи со значительным ускорением цифровизации общества и экономики стали больше говорить и о «цифровой» трансформации. Министерство цифрового развития еще в 2018 году выпустило разъяснения, в которых отдельно давало определения этим понятиям.

Цифровизация (цифровое развитие) – процесс организации выполнения в цифровой среде функций и деятельности (бизнес-процессов), ранее выполнявшихся людьми и организациями без использования цифровых продуктов. Цифровизация предполагает внедрение в каждый отдельный аспект деятельности информационных технологий. В свою очередь цифровая трансформация – глубокие и всесторонние изменения в производственных и социальных процессах, связанные с заменой аналоговых технических систем цифровыми и широкомасштабным применением цифровых технологий. Она охватывает не только производственную деятельность, но процессы жизнедеятельности населения.

В рамках планируемой цифровой трансформации лесного хозяйства, планируется коренная модернизация всех имеющихся информационных систем в лесном хозяйстве, их взаимную интеграцию и обмен данными как с информационными системами иных органов государственной вла-

сти, так и с системами, используемыми бизнес-сообществом. По мнению государства, цифровая трансформация лесной отрасли – это переход от обмена бумажными документами к обмену данными, ведение реестровых моделей, отказ от дублирующей информации.

Безусловно, попытки «оцифровать» лесное хозяйство предпринимались и ранее: в начале 2000-х годов обстоятельства, сложившиеся на момент начала компьютеризации лесоустройства (разные программные продукты, финансовые возможности организаций, опыт работы с электронными базами данных, требования заказчиков) были различными, что способствовало становлению разных технологий создания геоинформационных баз данных лесоустройства, использованию разных ГИС.

Первой цифровой информационной системой в лесном секторе федерального уровня, которая бы объединила все регионы России, стала Единая государственная автоматизированная информационная система учёта древесины и сделок с ней (ЛесЕГАИС), предназначенная для прослеживания и учёта заготовки и поставок древесины, пиломатериалов и иной продукции, изготавливаемой из древесины.

По сути введение ЛесЕГАИС ставило целью борьбу с незаконными рубками древесины, которые были широко распространены в многолесных приграничных регионах России, масштабы которых достигали по данным Всемирного фонда дикой природы России и Всемирного банка, до 20 % древесины, заготавливаемой в Российской Федерации (около 40-50 млн. куб. м. в 2016 году).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что цифровизация лесной отрасли России, которая началась еще в начале 2000-х годов, ставила целью решение конкретных проблем, связанных упрощением и автоматизацией учета древесины, и борьбой с незаконными рубками древесины, которые наносили значительный финансовый ущерб государству.

Однако вопросы стратегического характера, связанные с развитием лесного хозяйства, воспроизводством лесных ресурсов, борьбой с пожарами, продолжающемся истощением лесов и решением проблемы сырьевого обеспечения действующих и перспективных лесоперерабатывающих производств существующие информационные системы решить не могли в силу отсутствия обобщенных единых баз лесных ресурсов на уровне страны и инструментария, с помощью которого можно было проводить анализ и обобщение изменения состава и качества лесного фонда.

На федеральном уровне распоряжением правительства РФ от 11 февраля 2021 г. № 312-р, в обновленную Стратегию развития лесного

комплекса Российской Федерации до 2030 года (Стратегия-2030) был включен отдельный раздел о цифровой трансформации лесного хозяйства. Данное направление определялось как одно из национальных целей развития РФ. Кроме этого, в декабре 2023 года Правительство Российской Федерации утвердило еще один важный документ – Стратегические направления в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования.

Цифровизация позволяет использовать информационные системы отдельных министерств и ведомств в интересах большого круга пользователей, включая органы государственной и муниципальной власти. Например, постановление Правительства РФ «Положение о федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды», от 19 марта 2024 г. № 329 обязует Федеральное агентство лесного хозяйства России (Рослесхоз) из своих информационных систем (ИС) выгружать данные о мониторинге пожарной опасности в лесах и о воспроизводстве лесных ресурсов.

В Стратегии-2030 (2021 г.) и в Стратегических направлениях в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования (2023 г.) в части цифровой трансформации лесного комплекса, в том числе лесного хозяйства, упоминается создание федеральной государственной информационной системы лесного комплекса – ФГИС ЛК, в рамках которой на федеральный уровень поэтапно будет переведено ведение единого лесного реестра исключительно в цифровом виде. ФГИС ЛК должна стать цифровой основой для оказания государственных услуг и государственных функций в сфере лесного хозяйства и заменить иные разрозненные информационные системы, которые используются в настоящее время в лесном хозяйстве.

Проблемы внедрения ФГИС ЛК

ФГИС ЛК должна интегрировать, а по сути, заменить существующую единую государственную автоматизированную информационную систему учета древесины и сделок (ЛесЕГАИС), которая обеспечивает прослеживаемость всей цепочки движения древесины, от заготовки до поставок лесной продукции на внутренний рынок или его вывоз за рубеж.

Главная цель создания ФГИС ЛК – получение, обработка, хранение и использование информации о лесах, об их количественных и качественных характеристиках. Кроме этого заявлено, что система позволит решать вопросы и по охране и воспроизводству лесных ресурсов. Все это

должно привести к повышению достоверности и оперативности предоставления информации для принятия управленческих решений; улучшению планирования мероприятий по защите и воспроизводству лесов; повышению эффективности контроля реализации лесохозяйственных мероприятий; точности и оперативности предоставления информации федеральным ведомствам и лесному бизнесу.

Ядром ФГИС ЛК станет Государственный лесной реестр (ГЛР), ее самым ценным активом – материалы лесоустройства, в том числе ответственность за их актуальность и достоверность. С 2023 года он становится мультиреестром и ведется по единым для всей страны правилам. Первоначально запуск ФГИС ЛК должен был состояться 1 января 2023 года, однако введенные против России санкции вынудили перенести полноценный запуск на начало 2025 года.

Первыми регионами, начавшими внедрять ФГИС ЛК в сентябре 2023 года, стали Архангельская, Московская и Ульяновская области. Основная часть регионов России должна подключиться уже до весны 2024 года. Но тем не менее, анализ использования этой системы в Московской, Архангельской областях показал, что она достаточно «сырая» и пройдет ещё достаточно много времени, пока она не заработает как планировалось изначально.

В будущем ФГИС ЛК будет интегрироваться с различными внешними информационными платформами, как на федеральном, так и на региональном уровне. Интеграции с ФГИС ЛК подлежат все информационные системы, связанные с лесным комплексом, которые используются региональными властями для получения информации о лесах.

Сама по себе ФГИС ЛК – это достаточно большой проект, который, как уже упоминалось выше, основан на базе ЛесЕГАИС. Исходя из общей концепции цифровизации лесной отрасли, и в частности, лесного хозяйства, наиболее важным является развитие государственного лесного реестра. В целом вся система ФГИС ЛК так или иначе зациклена на работу именно с базами данных о лесах.

По мнению автора, существует серьезная проблема в части несоответствия входных и выходных данных о лесах в рамках проектируемой ФГИС ЛК. Истоки этого «несоответствия» имеют исторические корни и связаны с тем, что сформировавшаяся еще в советское время система лесного хозяйства была изначально настроена на учет обезличенной древесины, т.к. эта система была удобна и для учета древесины, и для установления платы за нее.

Рыночные преобразования в постсоветский период охватили в том числе и весьма консервативное на любые изменения лесное хозяйство, однако общий принцип формирования ГЛР остался неизменным в плане «ввода данных» – в систему ФГИС ЛК (ГЛР) загружаются данные о лесах на основе их таксационного описания (без товаризации, но по категориям крупности). С другой стороны, в отличие от плановой экономики, сейчас «вывод данных» принципиально другой – лесопользователи отчитываются об использовании лесов по утверждённому перечню древесины и продукции ее переработки в разрезе сортиментной структуры (пиловочник, балансы, фанкряж, дрова и др.).

Таким образом, между тем как понимает явление «цифровой» трансформации лесного хозяйства научное сообщество и государство есть принципиальная разница. Для государства это вопрос перевода в «цифру» бумажного документооборота и повышение удобства предоставляемых государством услуг в сфере лесных отношений. Для научного сообщества, экспертов цифровая трансформация лесной отрасли – это принципиальные изменения в производственных и социальных процессах, основанные на всестороннем применении цифровых технологий в планировании воспроизводства лесных ресурсов, изменении рубок лесных насаждений, моделировании долгосрочных стратегий сырьевого обеспечения действующих и перспективных лесоперерабатывающих производств. Это особенно важно с связи с продолжающимися в последние десятилетия значительным истощением лесосырьевых баз в традиционных «лесных» регионах России, включая Республику Коми.

Выводы

Цифровизация, и в дальнейшем, цифровая трансформация лесного хозяйства России должна стать основой повышения ресурсоэффективности всего лесного комплекса России в целях устойчивого его развития на основе создаваемой федеральной информационной системы лесного комплекса (ФГИС ЛК). Однако этот проект в том виде, в котором он в настоящий момент разрабатывается силами Рослесхоза и Министерства природных ресурсов и экологии РФ (Минприроды РФ) не решает вопросы стратегического характера, связанных с продолжающимся истощением лесных экосистем, долгосрочным снабжением действующих и перспективных лесоперерабатывающих производств хвойным пиловочником и фанерным кряжем и не способствует эффективному лесовосстановлению. Подлинная цифровая трансформация лесного хозяйства должна быть основана на серьезном переосмыслении целей и задач,

стоящих перед отраслью, а применение передовых цифровых технологий позволит успешно решать даже самые сложные проблемы.

Исследование проведено в рамках выполнения НИОКРТ «Цифровая биоэкономика северного региона: подходы и направления формирования», номер государственного учета: 12401412700509-1 от 27.01.2024.

Список использованной литературы

1. Costa, F. et al. Bioeconomy for the Amazon: concepts, limits, and trends for a proper definition of the tropical forest biome. Working Paper. São Paulo, Brasil: WRI Brasil. June 2022. DOI:10.46830/wriwp.21.00168.

2. Development of the Nordic Bioeconomy. NCM reporting: Test centers for green energy solutions – Biorefineries and business needs. Lange L. et al. TemaNord 2015. Denmark. DOI: 10.6027/TN2015-582.

3. Saes, M.S.M.; Saes, B.M.; Feitosa, E.R.M.; Poschen, P.; Val, A.L.; Marcovitch, J. When Do Supply Chains Strengthen Biological and Cultural Diversity? Methods and Indicators for the Socio-Biodiversity Bioeconomy. Sustainability 2023, 15, 8053. <https://doi.org/10.3390/su15108053>.

4. Носков, В.А. Оценка истощения лесов северного региона: методика, алгоритм и результаты апробации на примере Республики Коми / В.А. Носков // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». – 2021. Том 16. – № 4. – С. 346–368. doi: 10.17072/1994-9960-2021-4-346-368.

5. Дмитриева, Т.Е. Природный капитал территории активного лесопользования Республики Коми / Т.Е. Дмитриева, В.А. Носков, Т.В. Тихонова и др. – Ижевск : ООО «Принт», 2023. – 200 с.

6. Халин, В.Г. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски / В.Г. Халин, Г.В. Чернова // Управленческое консультирование. – 2018. – № 10 (118). – С. 46-63. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>.

* * *

Мальцева Ирина Станиславовна,

канд. экон. наук, с.н.с. ИСЭиЭПС ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,

г. Сыктывкар, РФ,

e-mail: maltseva@iespn.komisc.ru

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ЦЕПОЧЕК СБЫТА ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Аннотация. В статье показано, что система сбыта овощей в Республике Коми способствует в основном росту доходности торговли. Предлагается создание альтернативных цепочек сбыта на основе цифровых технологий.

Ключевые слова: цепочки поставок продукции, овощи защищенного грунта, логистическо-сбытовой центр, блокчейн, интернет вещей, северный регион, альтернатива.

Полноценное питание представляет собой фундаментальную основу здоровья человека. Потребление витаминной продукции является весьма важным. По мнению Першиной И.В. потребность в различных витаминах в условиях Крайнего Севера повышена почти в 2 раза [1, с. 103]. Проблема обеспечения северян свежей витаминной продукцией остается весьма актуальной. Это связано с несбалансированным питанием жителей Севера и острым недостатком в составе рационов питания овощей и фруктов. Построение цепочек поставок овощной продукции торговыми сетями служит целям получения прибыли торговлей. При этом интересы сельхозтоваропроизводителей и населения учитываются крайне слабо. Государственное регулирование влияет на перекосы локальных рынков незначительно. Решению данной проблемы может способствовать использование цифровых технологий, однако обеспечение устойчивой работы организаций и цепочек поставок сельскохозяйственной продукции остаются неисследованными. Задачей исследования явилась выработка предложений по развитию цепочек поставок овощной продукции на основе технологий Сельского хозяйства 4.0. Предметом исследования послужил сбыт овощной продукции крупнейшего тепличного комплекса Республики Коми ООО «Тепличный комплекс «Сосногорский».

Свежие фрукты и овощи являются основой сбалансированной диеты. Употребление фруктов и овощей повсеместно ассоциируется

с пользой для здоровья. Большая часть населения северных регионов не имеет полноценного питания, что обусловлено как энергетическим дисбалансом, так и недостаточным потреблением питательных веществ, в первую очередь витаминов, макро- и микроэлементов, незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, с нерациональным их соотношением [1]. В структуре питания северян недостаточно белковых продуктов, следовательно, незаменимых аминокислот, питание населения носит выраженный углеводно-липидный характер со сниженным содержанием витаминов, минералов, пищевых волокон и других жизненно важных нутриентов и большим потреблением рафинированных продуктов. Ориентация потребителя на здоровое питание зависит от деятельности торговли и государственной политики в этой сфере, а также от информированности потребителя и его способности осуществить выбор. Возможность реализации выбора населения в пользу здорового питания во многом обеспечивается тем, насколько хорошо согласованы действия компаний и государства [2].

Для целей обеспечения северян свежей овощной продукцией в Республике Коми в августе 2019 г. был введен в эксплуатацию ООО «Тепличный комплекс «Сосногорский» площадью 13 га, годовой производительностью 10 тыс. т, использующий голландскую технологию выращивания овощей Ultra Clima (5 поколения промышленных теплиц). Организация производит экологически чистые помидоры и огурцы и использует свою торговую марку. Уже на второй год работы организация полностью освоила производственные мощности. Это крупнейший в республике и самый северный тепличный комплекс, благодаря которому регион занимает 10 место в России по коэффициенту использования теплиц – 192 кг/м². Для минимизации затрат на электроэнергию, было решено не закупать ее на соседней ТЭЦ, а построить свой энергоцентр с пятью газопоршневыми установками. Однако вопросы по развитию сбытовой сети и построению логистики было решено отложить на будущее.

В результате сельскохозяйственное предприятие вынуждено отправлять автотранспортом овощную продукцию по достаточно низким ценам в распределительные центры федеральных торговых сетей за пределы Коми Республики (в частности, в г. Кирово-Чепецк Кировской области на расстояние 784 км), оттуда продукция распространяется по 11 регионам России, так в республике нет собственного распределительного центра, а у организации – сбытовой сети.

В результате сложилась парадоксальная ситуация: в результате работы организации при росте на треть уровня самообеспечения региона овощами, потребление овощной продукции жителями республики практически не изменилось (таблица 1).

Таблица 1 – Производство и потребления населением овощей и бахчевых культур Республике Коми в 2015-2022 годах, тыс. т

Овощи и бахчевые культуры	2015	2018	2019	2020	2021	2022
Производство	21,4	20,1	14,6	27,5	26,7	24,9
В том числе сельскохозяйственными организациями	4,5	3,3	3,1	12,6	12,1	11,7
Из нее защищенного грунта	2,8	2,4	2,8	12,5	12,1	11,0
Уровень самообеспечения овощами, %	26,3	24,5	19,1	34,9	34,9	36,6
Ввоз, включая импорт	59,7	62,3	60,8	57,1	57,8	50,5
Вывоз	0	0,1	0,7	5,0	7,9	6,8
Потребления на душу населения в год, кг	93	96	91	95	92	92
Соотношение потребления населением с рациональными нормами (140 кг*), коэф.	0,66	0,69	0,65	0,68	0,66	0,66

* Рекомендуемые объемы потребления пищевых продуктов, утвержденные Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 августа 2016 г. № 614.

Источник: Госкомстат Республики Коми

На протяжении 2019-2021 гг. ООО «Тепличный комплекс «Сосногорский» было убыточным, в 2022г. и 2023 гг. чистая прибыль составила 7,6 млн. руб. и 116,9 млн. руб. (таблица 2), а рентабельность продаж 0,2 и 11,9 % соответственно.

Таблица 2 – Доходы и расходы ООО «Тепличный комплекс «Сосногорский» за 2019-2023 гг., млн руб.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023
Выручка	68	714,6	850,9	859,1	1135,9
Себестоимость продаж	-14,3	-545,3	-738,4	-635,2	-763,2
Валовая прибыль	53,7	169,3	112,5	223,8	372,7

Коммерческие расходы	-4,2	-92,6	-118,8	-144,9	-159,8
Управленческие расходы	-18,1	-53,7	-64,4	-77,4	-77,3
Прибыль (убыток) от продаж	-31,5	23	-70,7	1,6	135,6
Чистая прибыль (убыток)	-0,2	-171,7	-185,9	7,6	116,9

Источник: ФНС России

Строительство тепличного комплекса стоимостью 3,6 миллиарда рублей было профинансировано за счет: частных инвестиций на 35 процентов и на 65 процентов – заемных средств «Россельхозбанка». По состоянию на 31.12.2022 г. в составе долгосрочных заемных обязательств общества имеется договор купли-продажи простого векселя на сумму 1872,155 млн. руб. сроком погашения не позднее 01.01.2031 г. и кредитный договор на сумму 1360,96 млн. руб. сроком погашения не позднее 25.09.2029 г. С такой низкой доходностью условий для погашения долгосрочных заемных средств, у организации нет.

Таким образом, сложившаяся система сбыта овощей не удовлетворяет интересам организации и населения региона. Представляется целесообразным построение дополнительных цепочек поставок овощной продукции (в дополнение к цепочкам, созданным федеральными торговыми сетями) на основе государственно-частного партнерства с использованием технологий Сельского хозяйства 4.0, включающие технологии интернета вещей, блокчейна, искусственного интеллекта. Блокчейн определяется как цифровой, децентрализованный и распределенный реестр, в котором транзакции записываются и добавляются в хронологическом порядке с целью создания постоянной и защищенной от несанкционированного доступа записи. Он доставляет различную необходимую информацию от фермы к столу и компенсирует информационную асимметрию. Это также помогает предотвратить мошенничество во всей цепочке поставок [3].

Торгово-промышленная палата Республики Коми выдвигала инициативу создания распределительного центра в республике. По нашему мнению, данный центр целесообразно создавать как интегрированный логистико-сбытовой центр, связывающий сельскохозяйственные организации и фермерские хозяйства (которые испытывают проблемы со сбытом продукции) с торговыми организациями и конечными потребителями. Кроме того, в республике из-за ее протяженности, слабого развития транспортной сети и мелкоселенного типа расселения существует проблема доставки продукции до потребителей, поэтому данный центр

должен включать связи с транспортными организациями и предпринимателями, предоставляющими транспортные и складские услуги.

Интеграция всех составляющих центра может быть основана на интеллектуальной системе, состоящей из базы данных блокчейна, связанной с вычислительным интеллектом машинного обучения. Технологии блокчейн являются идеальным решением, обеспечивающим надежный уровень доверия, бесперебойную связь, достаточную доходность и гибкость в многочисленных взаимодействиях и транзакциях во многих процессах [4]. Используя технологии P2P (сеть, обеспечивающую эффективный способ передачи данных с использованием Интернета), база данных блокчейна генерирует информацию для всех участников цепочки надежно и прозрачно. Искусственный интеллект способствует генерированию данных, статистики и прогнозов, облегчая связь между всеми участниками цепочки, не требуя их прямого контакта [5]. Таким образом, благодаря общедоступным данным, поступающим в интеллектуальную систему, каждый узел в цепочке может планировать изменения, которые происходят в реальном времени в каждом из связанных узлов. Однако, хотя блокчейн может интегрировать всех участников цепочки, необходимо учитывать, что каждый узел логистической цепочки будет иметь свою индивидуальную и особую систему. Предлагается, чтобы все заинтересованные участники (за исключением конечного потребителя) работали с системами Интернета вещей, которые могут непрерывно интегрировать все оборудование и транспорт, обеспечивая совместную работу по продвижению продукции.

Работа выполнена по теме НИР «Цифровая биоэкономика северного региона: подходы и направления формирования» (№ Гос. рег. 124012700509-1).

Список использованной литературы

1. Першина, И.В. Особенности питания жителей Крайнего Севера / И.В. Першина // Научный вестник Арктики. – 2019. – № 6. – С. 97-107.
2. Гулакова, О.В. Клиентоориентированность компаний на российском рынке: декларация или реальность? / О.В. Гулакова, В.А. Ребязина // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2017. Серия 8. Менеджмент. – № 16 (3). – С. 398–423.
3. Liu H., Ma R., He G., Lamrabet A., Fu S. The impact of blockchain technology on the online purchase behavior of green agricultural products // Journal of Retailing

and Consumer Services. 2023. Vol. 74. 103387. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103387>.

4. Govindan K, Jain P., Rajesh Kr. Singh R.Kr., Mishra R. Blockchain technology as a strategic weapon to bring procurement 4.0 truly alive: Literature review and future research agenda // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. 2024. Vol. 181. 103352. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2023.103352>.

5. Quadras, D., Rigon, B., Ribeiro da Silva, E., & Frazzon, E. Challenges and perspectives for agribusiness logistics chain in the Industry 4.0 era // Procedia CIRP. 2023. Vol. 120. Pp. 1422-1427. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2023.09.187>.

* * *

УДК 351.712.2.032.35

Павлова Мария Борисовна,

канд. экон. наук, ГБУ «Академия наук Республики Саха (Якутия)»,

г. Якутск, РФ,

e-mail: mpavlova@list.ru

ПОРЯДОК РАСЧЕТА РАЗМЕРА УБЫТКА ПРИ ИЗЪЯТИИ ОЛЕНЬИХ ПАСТБИЩ ДЛЯ НУЖД ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ

Аннотация. В исследовании изложен порядок расчета убытков домашнему оленеводству при освоении недр. Уточнены и предложены особенности расчета упущенной выгоды в зонах воздействия источников беспокойства.

Ключевые слова: Промышленное освоение, коренные малочисленные народы, этнологическая экспертиза, Республика Саха (Якутия), ущерб исконной среде, размер убытка.

В Республике Саха (Якутия) действует система этнологической экспертизы, включающая в себя расчет размера убытков исконной среде обитания, традиционной хозяйственной деятельности объединений коренных малочисленных народов. Порядок расчета размера убытка традиционному природопользованию малочисленных народов определен по методике исчисления размера убытков, причиненных объединениям коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в результате хозяйственной и иной деятельности организаций всех форм собственности и физических лиц в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности

коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 09.12.2009 г. № 565 (далее – Методика). В регионе официально методика утверждена постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 06.09.2011 г. № 428.

В данной работе изложен порядок расчета размера убытков домашнему оленеводству при строительстве промышленных объектов на местах их выпаса. Организация расчета размера можно выделить в четыре этапа.

Первый этап устанавливает проведение оценки качества земель согласно методических рекомендаций по оценке качества земель, являющихся исконной средой обитания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, утвержденной Росземкадастром от 02.03.2004 г. (далее – Методика оценки качества земель). На данном этапе привлекаются специалисты для геоботанического обследования традиционных угодий в местах освоения. Проводятся работы по составлению геоботанической карты, карты фактического использования и оленеемкости пастбищ. Показатели качества оленьих пастбищ оценивают по геоботаническим разностям, сезонам выпаса (зима, ранняя весна, поздняя весна, лето, ранняя осень, поздняя осень) и результатами опроса оленеводов родовых общин. Устанавливаются показатели емкости пастбищ (сезонной, суточной, среднегодовой). Составляются документы по результатам камеральной обработки геоботанических исследований.

На втором этапе при размере убытка, производятся вычисления по определению ежегодного валового дохода домашнего оленеводства.

При расчете стоимости продукции от ведения домашнего оленеводства на участке родовой общины в разрезе геоботанических контуров определяют: номер контура, общая площадь контура, площадь оленьих пастбищ Сол, рекомендуемый сезон выпаса, сезонная оленеемкость. В качестве примера, представлена среднестатистическая суточная оленеемкость пастбищ обследуемого участка территории МУП «Иенгра» равная 6,2 ол.-дн./га. Среднегодовая емкость оленьих пастбищ рассчитана по формуле 1:

$$\text{Ол г.ср} = \text{Ол сут.ср} / T = 6,2 \text{ ол.-дн./га} / 365 \text{ дн.} = 0,01699 \text{ ол.-дн./га} \quad (1)$$

где, Ол г.ср – среднегодовая емкость с 1 га оленьих пастбищ на территории обследовании;

Ол сут.ср – среднестатистическая суточная емкость 1 га оленьих пастбищ по хозяйствам района;

T – период, в днях.

Полноценное использование природной емкости оленьих пастбищ зависит от организационно-технологических уровней и продуктивности кормовых культур. Продуктивность кормовых угодий относят к качественным показателям, которая определяется годовым выходом производственного стада.

В Нерюнгринском районе, согласно статистической информации на начало 2022 года поголовье оленей составило 5782 гол (таблица 1).

Таблица 1 – Движение поголовья домашних оленей в хозяйствах Нерюнгринского района

Показатели	Итого
Приплод живых телят, гол.	1248
Падеж оленей всех возрастов, включая приплод текущего года (пало, затравлено хищниками, потеряно), гол	1741
Сохранность поголовья, %	77,3
Реализовано на убой, гол.	28
Деловой выход телят, %	52,0
Доля маточного поголовья, %	39,9
Наличие на начало года, всего гол.	6418
Наличие на конец года, всего гол.	5782

*Статистический сборник № 5/160 Итоги учета скота, птицы, оленей и зверей по РС (Я) на 01 января 2022 г. Территориальный орган ФСГС по РС (Я), г. Якутск, 2022 г.

Доля важенок в хозяйствах района составляет в среднем 42 % в структуре поголовья, при этом принята нами норма изъятия 36 % от общего количества январских оленей без ущерба для воспроизводства стада с учетом нормативных показателей делового выхода телят от 85 до 90 % и сохранности поголовья до 97 %.

Средняя масса самцов перед гоним составляет 140-170 кг, важенок 5,5 лет на осеннем корале от 108 до 120 кг, масса телят 5-6 месяцев: самцов – 68-70 кг, самок – 63-66 кг. Убойный выход основной продукции составляет 48-49 %. Стоимость продукции оленеводства рассчитана в размере 49850 руб. с одной головы.

Материально-технические затраты на 1 га пастбищ рассчитаны на основании годовых отчетов МУП «Иенгра». С учетом абсолютных и относительных показателей составлена таблица 2.

Таблица 2 – Стоимость продукции биологических ресурсов оленьих пастбищ и ежегодный валовой доход относительно средних показателей, руб./га*

Сезонная емкость пастбищ (Е), оленедней/га	Стоимость продукции биологических ресурсов (Спр) оленьих пастбищ	Ежегодный валовой доход (Вд)
0,5	68,29	66,84
1,0	136,58	133,68
1,5	204,86	200,52
2,0	273,15	267,36
2,5	341,44	334,20
3,0	409,73	401,04
3,5	478,01	467,88
4,0	546,30	534,72
4,5	614,59	601,56
5,0	682,88	668,40
5,5	751,16	735,24
6,0	819,45	802,08
6,5	887,74	868,92
7,0	956,03	935,76
7,5	1024,32	1002,60
8,0	1092,60	1069,44
8,5	1160,89	1136,27
9,0	1229,18	1203,11
9,5	1297,47	1269,95
10,0	1365,75	1336,79
10,5	1434,04	1403,63
11,0	1502,33	1470,47
11,5	1570,62	1537,31
12,0	1638,90	1604,15

* Составлено по табл.11 Приложения 1 Методики исчисления размера убытков, причиненных объединениям коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в результате хозяйственной и иной деятельности организаций всех форм собственности и физических лиц в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятель-

ности коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 09.12.2009 г. № 565 и представленным документам МУП «Иенгра».

Коэффициенты на пастбищные условия по контурам варьируется от 0,7 до 0,9 определены по методическим рекомендациям по оценке качества земель и путем проведенного опроса оленеводов хозяйства.

В зависимости от среднего расстояния до пункта реализации R_u рассчитывают затраты на реализацию и определяются на основании нормативных показателей определяется коэффициент пересчета ежегодного валового дохода с учетом удаленности участка земель и других природных ресурсов от пункта реализации K_d .

Третий этап расчета размера убытков предполагает, прежде всего определить отторгаемые земельные участки для строительства и эксплуатации при временном пользовании промышленными компаниями. Размер площадей вычисляется в гектарах в разрезе каждого геоботанического контура. Таким образом размер, упущенной выгоды по домашнему оленеводству при временном пользовании земель промышленной компанией рассчитывается (п. 6.11 Методики) следующим образом (формула 2):

$$C_{ув\ ф} = Vд\ i \times (S_{ф} + S_{з}) \times K_{ув} \quad (2)$$

где, i – вид традиционной хозяйственной деятельности;

$Vд$ – ежегодный валовой доход с изымаемого участка по видам традиционной хозяйственной деятельности, руб./га;

$S_{ф\ из}$ и $S_{з\ из}$ – площадь изымаемых и замкнутых земельных участков;

$K_{ув\ из}$ – коэффициент пересчета теряемого ежегодного валового дохода в упущенную выгоду при временном пользовании.

Коэффициент пересчета теряемого ежегодного валового дохода в упущенную выгоду при временном пользовании изымаемых и замкнутых земельного участка принят равной 1,0, так как в данных участках происходит полное ограничение традиционной хозяйственной деятельности.

Четвертый этап, включает расчет упущенной выгоды в зонах стрессового воздействия. Расчет упущенной выгоды при зонах негативного влияния производится по формуле 1. При этом коэффициент пересчета

теряемого ежегодного валового дохода в упущенную выгоду устанавливается на основании Методики оценки качества земель. Так же, на данном этапе определяются расстояния от источников беспокойства и производится расчет площадей зон стрессового воздействия на основании ГИС-инструментов. В соответствии с Методикой, зоны стрессовые воздействия различают по степени их влияния на природный комплекс, вследствие постоянного или временного присутствия людей, движущейся техники, создающих шумовой эффект сооружений и устройств, нарушающих жизненный ритм животных в природных экосистемах.

В итоге, просуммировав упущенные выгоды домашнему оленеводству при временном пользовании участка, в замкнутых контурах (при наличии), в первой и второй зонах стрессового воздействия получаем общий размер убытка домашнему оленеводству при занятии участка земли Промышленной компанией на территории традиционных угодий объединений коренных малочисленных народов.

Таким образом, порядок расчета размера убытков при ведении домашнего оленеводства при промышленном освоении определяет включение в компенсационные выплаты убытки, установленные на площади изымаемых земельных участков под промышленными и линейными объектами (карьеры, вахтовые поселки, дороги, высоковольтные линии, горно-обогатительные комбинаты и др.) и площади зон негативного воздействия. При этом площади зон стрессового воздействия напрямую зависят от численности персонала, работающих и (или) проживающих на промобъектах. В настоящее время, проводятся научные исследования в регионе по установлению нормативно-справочных показателей для муниципальных районов с высокой долей промышленного освоения на территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов. Поскольку в аналогичных работах, определение зон стрессового воздействия производилась по Методике оценки качества земель, разработанной на материалах ресурсной оценки Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна, эти сведения не учитывают специфику республики. В связи с этим, более достоверное значение будет иметь принятие за зону стрессового воздействия санитарно-защитных зон, учитывающей экологические нормативы для промышленных объектов с учетом их классификации.

Список использованной литературы

1. Оценка убытков, причиненных коренным малочисленным народам Севера в Таймырском Долгано-Ненецком районе Красноярского края вследствие разлива дизельного топлива на ТЭЦ-3 в Норильске / И.В. Самсонова, И.М. Потравный, М.Б. Павлова и др. // Арктика: экология и экономика. – 2021. – Т. 11. – № 2. – С. 254-265. – DOI 10.25283/2223-4594-2021-2-254-265.

2. Павлова, М.Б. Ущерб традиционному природопользованию: теоретические аспекты / М.Б. Павлова // IV Роббековские чтения : сборник материалов международной научно-практической конференции, Якутск, 23–24 марта 2022 года / Редколлегия: А.А. Петров, С.И. Шарина, А.А. Винокурова. – Якутск : Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2022. – С. 280-290. – EDN TVMOEO.

3. Павлова, М.Б. Особенности исчисления убытков традиционной хозяйственной деятельности коренным малочисленным народам при реализации инвестиционных проектов: проблемы и поиск решения / М.Б. Павлова, И.В. Самсонова // Ресурсная экономика, изменение климата и рациональное природопользование : материалы XVI Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики, Красноярск, 05–10 июля 2021 года. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2021. – С. 128-129.

4. Самсонова, И.В. Возмещение убытков причиненных в результате нанесения ущерба исконной среде обитания коренных малочисленных народов деятельностью хозяйствующих субъектов / И.В. Самсонова, А.А. Неизвестных // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 2(103). – С. 454-456.

5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023623424 Российская Федерация. «Мониторинг исчисленных убытков для выплаты компенсаций коренным малочисленным народам Севера при намечаемой хозяйственной деятельности промышленных компаний по этнологической экспертизе в Республике Саха (Якутия) с 2012 по 2023 гг.» : № 2023623225 : заявл. 03.10.2023 : опубл. 11.10.2023 / И.В. Самсонова, М.С. Малышева ; заявитель Государственное бюджетное учреждение «Академия наук Республики Саха ».

* * *

Меркурьев Уолан Юрьевич,
студент ФЭИ СВФУ М.К. Аммосова»,
г. Якутск, РФ,
e-mail: uolanmerkurev@gmail.com

РОЛЬ КОРЕННЫХ НАРОДОВ В УПРАВЛЕНИИ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НА СЕВЕРЕ

Аннотация. статья исследует роль коренных народов в управлении природными ресурсами на Севере, анализируя их традиционные знания и практики, а также современные вызовы и перспективы участия в принятии решений.

Ключевые слова: коренные народы Севера, природные ресурсы, устойчивое развитие.

Вопрос о роли коренных народов в управлении природными ресурсами является одним из ключевых в контексте устойчивого развития северных территорий. Тысячелетиями коренные народы Севера жили в тесной связи с природой, развивая уникальные системы пользования природными благами, гармонично вписанные в естественные циклы. Их знания о биоразнообразии, миграции животных, климатических изменениях и использовании природных ресурсов являются ценным наследием, которое может быть использовано для сохранения экосистемы Севера.

Исконная среда обитания для коренных малочисленных народов – исторически сложившийся ареал, в пределах которого малочисленные народы осуществляют культурную и бытовую жизнедеятельность, который влияет на их самоидентификацию и образ жизни. Наиважнейшей частью ареала является окружающая природная среда во всем её многообразии. Её состояние непосредственно влияет на качество жизни коренных малочисленных народов. [1, с.146]

Некогда нетронутые просторы Севера, хранившие уникальную природу, стали рассматриваться как кладёз ресурсов, способных обеспечить экономический подъём страны. В погоне за промышленным ростом началось масштабное освоение богатых полезными ископаемыми территорий, но при этом не было учтено их хрупкая экосистема. В результате доминирования сырьевой модели в экономике России, экология Севера оказалась под угрозой. Загрязнение и деградация почвы, ухудшение

состояния атмосферного воздуха и водных объектов, вырубка лесов и уничтожение биоразнообразия – все это стало следствием неумеренного освоения территорий. В первую очередь от этих изменений страдают коренные жители Севера, лишённые традиционной среды обитания и свободы вести здоровую жизнь в соответствии с их традициями и ценностями.

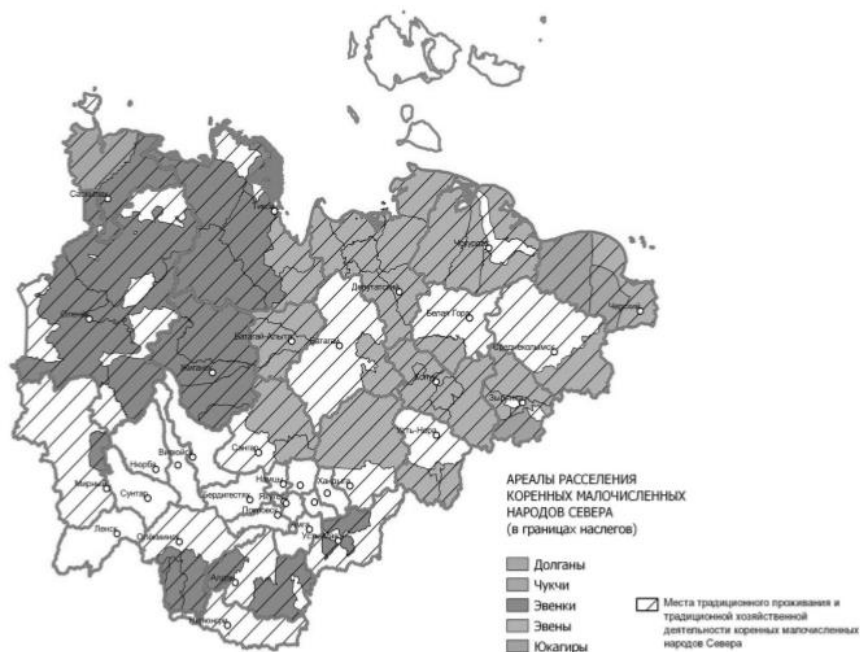


Рисунок 1 – Ареалы расселения КМНС (в границах наслегов). *Источник:* [2]

В Якутии, согласно распоряжению Правительства России № 631-р, в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности малочисленных народов входят 70 населенных пунктов республики, где проживают 21 008 эвенков, 15 071 эвенов, 1281 юкагиров, 1906 долганов, 670 чукчей. Решениями органов местного самоуправления образованы 62 территории традиционного природопользования местного значения [3].

Есть законы так на Федеральном уровне (Статья 8 «Права малочисленных народов, объединений малочисленных народов и лиц, относящихся к малочисленным народам, на защиту их исконной среды

обитания, традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов» Федерального закона от 30 апреля 1999 г. N 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации») и на Республиканском уровне («Закон Республики Саха (Якутия) от 31 марта 2005 г. 3 N 461-III «О правовом статусе коренных малочисленных народов Севера»)), защищающие права коренных малочисленных народов. Зачастую представители малочисленных народов Севера плохо знают свои права, которые гарантированы Конституцией России. А недропользователи в свою очередь пренебрегают своими обязанностями по экологической безопасности, сохранению природы и бережному отношению к окружающей среде.[4].

Помимо материальной компенсации, представителям коренных народов Севера также надо дать право вхождения в органы управления промышленных предприятий, которые хотят добывать природные ресурсы на их территории. Должны быть внесены дополнения в части проведения обязательной этнологической экспертизы, просветительских десантов, общественных слушаний. Также следует помочь органам местного самоуправления и общинам добиться принятия и реализации в обязательном порядке программ социальноэкономического партнерства, экологического контроля, контрольно-ревизионных мероприятий со стороны общин и органов местного самоуправления с привлечением общественности и СМИ. [4]

В целях проведения оценки влияния промышленного освоения арктических территорий на традиционный образ жизни местного населения и выявления проблемных точек взаимодействия в 2020 г. был проведен социологический опрос коренного населения п. Оленёк Оленёкского эвенкийского национального района РС (Я). [5] Несмотря на осознание потенциальных преимуществ от развития промышленности, коренное население Севера выражает серьезные опасения по поводу промышленного освоения земель, где они традиционно проживают. В Оленекском районе стартовали два крупных инвестиционных проекта, вызывающих обеспокоенность у местного населения:

1). Освоение Верхне-Мунского месторождения алмазов: Строительство горнорудного комплекса грозит нарушить хрупкую экологическую систему региона, угрожая традиционным видам хозяйственной деятельности коренных народов.

2). Добыча ниобия на месторождении Томтор (участок Буранный): Разработка и переработка редкоземельных элементов может привести

к загрязнению окружающей среды, ухудшению качества воды и воздуха, а также нанести урон биоразнообразию региона.

На сегодняшний день во всех природно-хозяйственных подзонах размещены промышленные предприятия горнодобывающей промышленности для разработки полезных ископаемых: алмазов, золота, угля и олова (рисунок 2). Ускоренное промышленное освоение ТТП легкоранимой арктической природы для коренных народов действует отрицательно, т. е. ухудшение состояния ОС, сокращение запасов возобновляемых ресурсов имеют разрушительный характер воздействия не только на традиционные виды природопользования, но и на их менталитет, культуру и традиции. [6]. К сожалению, в настоящее время освоение Арктики зачастую сводится к простому бизнесу. Желание извлечь максимальную выгоду из природных богатств Арктики затмевает важность сохранения уникальной экосистемы и уклада жизни коренных народов, забываются основные ценности – конституционные права малочисленных народов, имеющих право на защиту своей исконной среды обитания и традиционного образа жизни.

Последствия деятельности организаций, отражается на экологическом, экономическом и социальном составляющем жизни коренного жителя Севера. Для оценки зависимости состояния здоровья от социальной среды проанализированы статистические медикодемографические показатели Якутского республиканского медико-информационно-аналитического Центра РС (Я) за 29 лет (1982–2011 гг.) по туберкулезу как социально значимому инфекционному заболеванию. [6]

В ранжированном ряду поражаемости населения туберкулезом по возрастанию показателей: заболеваемости (впервые выявленные больные), болезненности (состоящие на учете больные) и смертности арктические и северные улусы занимают высокий и повышенный уровни поражаемости в Республике Саха (Якутия):

1. Эвено-Бытантайский, Аллаиховский, Анабарский, Оленёкский (высокий уровень);
2. Момский, Абыйский, Жиганский (повышенный уровень). [6]

Планируемое возрастающее промышленное освоение территориях традиционного природопользования в республике может вызвать масштабные нарушения земной поверхности, истощение биологических ресурсов, загрязнение окружающей среды, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества жизни населения. В целях принятия мер по предотвращению и снижению негативных последствий промышленного

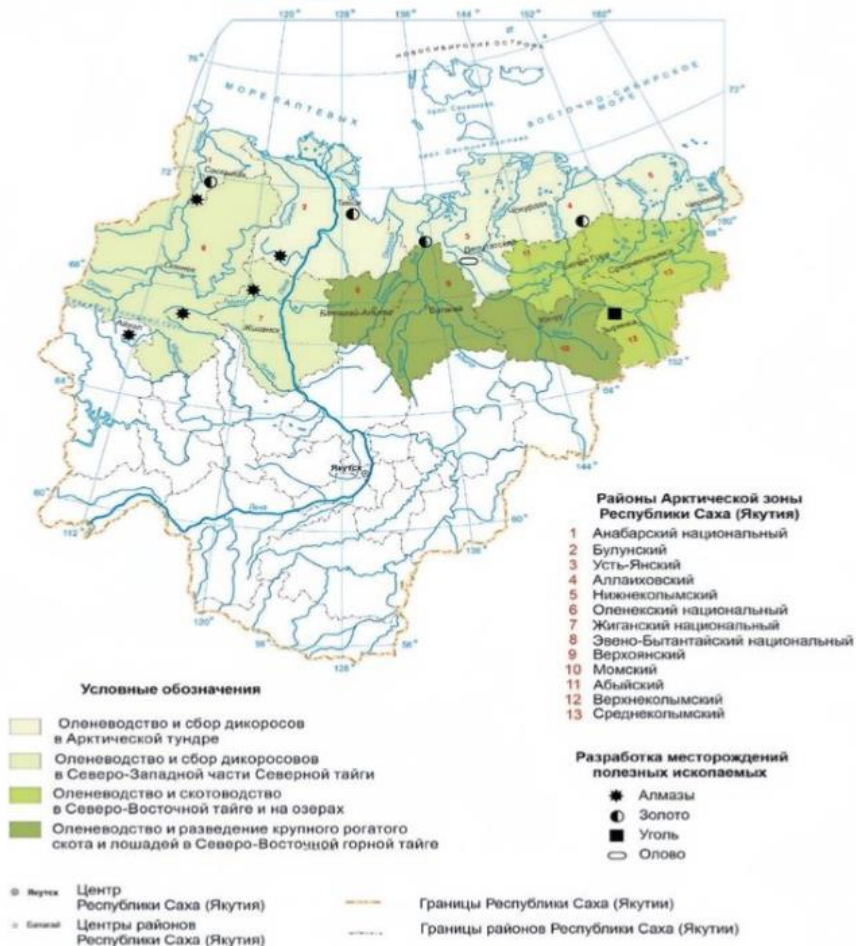


Рисунок 2 – Освоение месторождений полезных ископаемых на ТТП Арктической природно-хозяйственной зоны Якутии. Источник: [6]

освоения территориях традиционного природопользования малочисленных народов при реализации новых проектов необходимо заключить трехстороннее соглашение о сотрудничестве и финансировании конкретных программ между промышленными предприятиями, органами государственной власти Республики Саха (Якутия) и уполномоченными представителями коренных малочисленных народов Севера [7].

Одной из основных частей этнологической экспертизы является комплексная экономическая оценка возможных потерь кочевого хозяйства коренных народов Севера, главным образом домашнего оленеводства, коневодства, охоты и рыболовства. Например, за 2017 г. общая сумма возможных потерь народов Севера, рассчитанная, по экспертной оценке, составила 337 996 919 руб., из них коренным общинам выплачено почти 64 992 169 руб. [8].

Таким образом, в условиях масштабного освоения северных территорий ключевым фактором успеха становится сотрудничество между добывающими компаниями, властями и коренным населением. Промышленные компании, должны давать социально-экономические гарантии коренному населению, также давать им права решать вопросы на организационном уровне. Только так можно найти компромиссные решения, которым можно достичь баланса между экономическим развитием и сохранением уникальной природы и традиций народов Севера.

Список использованной литературы

1. Глушко, О.А. Проблемы традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера / О.А. Глушко, Е.Ю. Глушко. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина.
2. Карта расселения КМНС в Республике Саха (Якутия) [Электронный ресурс]. URL: <https://arctic-megapedia.com/maps-1/> (дата обращения: 21.09.2024).
3. Распоряжение Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности. –URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95535/> (дата обращения: 22.09.2024).
4. Софронов, П.А. Промышленное освоение Арктики и проблема политического просвещения коренных народов Севера / П.А. Софронов // Молодой ученый. – 2014. – № 20.2 (79.2). – С. 51-53. – URL: <https://moluch.ru/archive/79/14024/> (дата обращения: 21.09.2024).
5. Калаврий, Т.Ю. Влияние промышленного освоения территории на традиционный образ жизни эвенков: в оценках населения / Т.Ю. Калаврий // Арктика XXI век. Гуманитарные науки. – 2021. – № 3. – С. 23-37.
6. Бурцева, Е.И. Освоение минеральных ресурсов на территориях жизнедеятельности коренных малочисленных народов в Арктической зоне Якутии: этнологическая экспертиза проектов / Е.И. Бурцева, А.Н. Слепцов, А.С. Федорова. – Якутск : Северо-Восточный федеральный университет.
7. Новикова, Н.И. Этнологический мониторинг в контексте оценки воздействия промышленной деятельности на коренные малочисленные народы:

традиционные знания и возможности правового регулирования в Республике Саха (Якутия) / Н.И. Новикова // Арктика: экология и экономика. – 2020. – № 3. – С. 141–151.

8. 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. No. 8, 123. – DOI: <https://doi.org/10.3390/resources8030123>.

* * *

УДК 330.15

Громов Семен Николаевич,

студент Арктического ГАТУ, г. Якутск РФ

Захарова Ольга Ивановна,

канд.ветер.наук, старший преподаватель ФВМ Арктического ГАТУ,

г. Якутск РФ

e-mail: olgazakharova81@mail.ru

ОЛЕНЕВОДСТВО В МОМСКОМ РАЙОНЕ

Аннотация. Изучены текущие вопросы развития оленеводства в Момском районе Республики Саха (Якутия). На практическом опыте ведения традиционного вида деятельности: оленеводства даны практические рекомендации к достижению устойчивого развития. Отдельно выделены проблемы нехватки ветеринарных работников, что сдерживает рост поголовья оленей.

Ключевые слова: оленеводство, проблемы, динамика, северные территории.

Сельское хозяйство – ведущая отрасль в экономике Момского района. Район уникален еще и тем, что сельское хозяйство представлено оленеводством, табунным коневодством, животноводством, растениеводством.

Не один век оленеводство служи для коренных народов Севера основой экономики и культуры, на протяжении поколений оно играет важнейшую роль в укладе жизни кочевых народов. Среди оленеводческих регионов Якутия занимает третье место, уступая Ямало-Ненецкому и Чукотскому автономным округам.

В настоящее время поголовье оленей насчитывает 12040 голов оленей, из них 5148 важенок. Оленеводством занимаются СХПК «Победа» (3 оленстада), 9 кочевых родовых общин и ИП Громова. Заняты в олене-

водстве 163 человека, в том числе бригадиров 18, зооветспециалистов 3, оленеводов-пастухов 88, чумработников 23.

В последние годы поддержка оленеводства постоянно увеличивается, сегодня правительство республики направляет только на развитие оленеводства более миллиарда рублей. Наша Якутия является лидером среди субъектов Российской Федерации по вопросам законодательного урегулирования поддержки коренных малочисленных народов Севера, а также оленеводства.

Министерство Арктики Республики Саха (Якутия) ежегодно предоставляет субсидии общинам КМНС на поддержку их деятельности и укрепление материально-технической базы. По линии Министерства сельского хозяйства из республиканского бюджета финансирование идет на проведение корализации приобретение оленей, строительство оленеводческих баз и прочее.

Для привлечения молодых людей к занятию оленеводством и решению демографической проблемы разработана программа «Молодой оленевод», которая предусматривает выплату в размере 1 миллиона рублей на улучшение жилищных условий. Ее могут получить оленеводы в возрасте до 35 лет, проработавшие в отрасли не менее 4 лет.

Кроме того, реализуется программа «Учитель Арктики». Ежегодно проводится праздник День оленевода для сохранения отрасли, традиций коренных малочисленных народов. Наш район является сельскохозяйственным и основная деятельность – оленеводство. В годы расцвета поголовье оленей в Момском районе достигало до 35 тысяч голов.

Оленеводство в Момском районе не исчерпало свои возможности и располагает всем необходимым. Это и достаточное количество оленьих пастбищ, достаточное количество оленей, опытные оленеводы, а также незадействованный рыночный и экспортный потенциал. В последние годы оленеводство в Момском районе имеет небольшую тенденцию к росту поголовья благодаря самоотверженному труду оленеводов.

Одной из сложных проблем в оленеводстве района была борьба с бруцеллезом северных оленей. Управлением ветеринарии РС (Я) на территории района был введен особый режим обеспечивающий охрану здоровья оленей, разработана долгосрочная программа по борьбе с бруцеллезом направленная на проведение ежегодной двукратной корализацией с обязательным исследованием на бруцеллез 100 % поголовья оленей в стадах и последующей выбраковкой положительно реагирующих. В результате изменения тактики ведения оздоровления оленеводческих

хозяйств и долгого упорного труда ветеринарных специалистов под руководством начальника Управления ветеринарии Тереховой М.Д., тесной работы с владельцами оленеводческих хозяйств, бруцеллёз оленей значительно сокращен. Важно выделить проблемы нехватки ветеринарных работников, что косвенно сдерживает рост поголовья оленей.

* * *

УДК 330.13

Платонов Валентин Васильевич,
магистрант ФЭИ, группы ЭПОНГ-23,
г. Якутск, РФ,
e-mail: platonov2345@gmail.com

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГАЗОВОГО ТОПЛИВА

Аннотация. В последние годы использование газового топлива для автомобилей стало важной частью перехода на более экологичные и экономически выгодные виды топлива. Сжатый природный газ (CNG) и сжиженный нефтяной газ (LPG) широко применяются в автомобильном транспорте, что позволяет значительно сократить выбросы вредных веществ и повысить топливную эффективность. В данной статье будет проанализирована эффективность использования газового топлива для автомобилей с точки зрения экономических, экологических и технических факторов. В условиях высокой стоимости традиционного топлива и усиливающегося давления экологических стандартов, газовое топливо, такое как сжатый природный газ (CNG) и сжиженный нефтяной газ (LPG), становится всё более привлекательным.

Ключевые слова: газовое топливо, оценка, эффективность, факторы, экологические стандарты.

1. Виды газового топлива для автомобилей.

Существует два основных вида газового топлива для автомобилей:

- Сжатый природный газ (CNG): Это природный газ, в основном состоящий из метана, сжатый до высокого давления для использования в автомобильных двигателях.
- Сжиженный нефтяной газ (LPG): Смесь углеводородных газов, таких как пропан и бутан, которые легко превращаются в жидкое состояние при умеренном давлении.

2. Экономическая эффективность газового топлива для автомобилей. Стоимость топлива.

Газовое топливо значительно дешевле традиционных видов топлива, таких как бензин или дизель. Стоимость CNG и LPG на автозаправочных станциях в большинстве регионов составляет около 30-50 % от стоимости бензина. Это делает газовое топливо более экономически выгодным, особенно для коммерческого транспорта с большим пробегом.

Газовое топливо в России существенно дешевле, чем бензин или дизель. Например, средняя стоимость CNG составляет около 20-25 рублей за кубометр, что примерно в 2-3 раза дешевле, чем бензин (при стоимости около 50-70 рублей за литр). Это делает его крайне привлекательным для владельцев автомобилей, особенно в крупных городах, таких как Москва или Санкт-Петербург, где расходы на топливо составляют значительную часть семейного бюджета.

Расход топлива. Автомобили на газовом топливе имеют несколько более высокий удельный расход по сравнению с бензиновыми двигателями, что связано с меньшей плотностью энергии в газовом топливе. Однако даже с учетом этого фактора общие затраты на топливо остаются ниже благодаря его низкой цене. Хотя автомобили на газовом топливе могут потреблять чуть больше топлива по сравнению с бензиновыми аналогами из-за меньшей плотности энергии в газе, общие затраты на эксплуатацию всё равно ниже. Например, при пробеге 100 км на CNG автомобиль затратит меньше средств, чем при использовании бензина, особенно если учитывать интенсивность движения в городских условиях.

Экономия на техническом обслуживании. Газовое топливо менее агрессивно воздействует на двигатель и его компоненты, что снижает износ двигателя и уменьшает частоту его обслуживания. Это также способствует увеличению срока службы автомобиля, работающего на газе.

Стоимость установки газобаллонного оборудования (ГБО). Установка газобаллонного оборудования стоит около 50-100 тысяч рублей, но эти вложения могут окупиться уже через 1-2 года, особенно если автомобиль активно используется, как, например, в службах такси или грузоперевозок.

Окупаемость установки такого оборудования сильно зависит от самого автомобиля, т.е. от его мощности двигателя. Рассмотрим на примере таких автомобилей как «Toyota Probox». Этот автомобиль был выбран не случайно. Она хорошо себя зарекомендовала во всех аспектах использования. От пассажироперевозок до грузовых целей.

На бензин (АИ-92) расход составляет около 13,5л на 100 км езды (по городу); 1300 руб/300 км

На газовом топливе расход составляет 14,75л на 100 км; 1000руб/300км

Выгода, казалось не существенна (300руб), однако при частом использовании и/или при большей мощности двигателя – окупаемость существенно ускоряется.

3. Экологическая эффективность.

Снижение выбросов CO₂.

Газовое топливо выделяет значительно меньше углекислого газа (CO₂) по сравнению с бензином и дизелем. Это связано с тем, что при сгорании метан и пропан выделяют меньше углерода, что уменьшает вклад автотранспорта в парниковый эффект и глобальное потепление.

Снижение выбросов загрязняющих веществ. Одним из ключевых преимуществ использования CNG и LPG является снижение выбросов вредных загрязняющих веществ, таких как оксиды азота (NO_x), угарный газ (CO) и твердые частицы (сажи). Автомобили на газе практически не выбрасывают твердых частиц и значительно меньше выбрасывают других загрязняющих веществ, что улучшает качество воздуха в городах.

Меньше выбросов паров топлива. Газовое топливо менее склонно к испарению по сравнению с жидким топливом. Это уменьшает выбросы летучих органических соединений (VOC), которые способствуют образованию смога.

4. Технические аспекты использования газового топлива.

Модификация двигателя.

Для использования газа автомобили нуждаются в установке специального оборудования. Это включает газовые баллоны, системы впрыска топлива и контроллеры, которые обеспечивают безопасное и эффективное использование топлива.

Инфраструктура заправочных станций. В некоторых регионах России ещё недостаточно развитая сеть газозаправочных станций, что является препятствием для широкого использования газа в качестве основного топлива. Однако в крупных городах, таких как Москва и Екатеринбург, активно развивается инфраструктура CNG и LPG, что делает их использование удобным для водителей.

Запас хода. Автомобили, работающие на газе, обычно имеют меньший запас хода по сравнению с бензиновыми или дизельными машинами, что связано с меньшей плотностью энергии газа и ограниченным объемом газовых баллонов. Однако многие автомобили оснащены ком-

бинированной системой, позволяющей использовать как газ, так и бензин, что увеличивает дальность поездки.

5. Примеры использования газового топлива.

Коммерческий транспорт. В России коммерческие компании, такие как «Газпром Автотранс» и «Яндекс.Такси», всё чаще переходят на использование газовых автомобилей, что позволяет им значительно снизить эксплуатационные расходы.

Большой пробег автомобилей позволяет быстро окупить расходы на установку газобаллонного оборудования и значительно сократить затраты на топливо.

Общественный транспорт

Во многих городах газовые автобусы и маршрутные такси заменяют дизельные аналоги. Это позволяет не только сократить выбросы вредных веществ, но и снизить уровень шума на дорогах.

Личные автомобили. Владельцы личных автомобилей в России всё чаще устанавливают газобаллонное оборудование. Это особенно заметно в крупных городах, где стоимость бензина существенно выше, чем в регионах, а затраты на эксплуатацию автомобиля составляют значительную долю семейного бюджета.

Заключение

Оценка эффективности газового топлива для автомобилей показывает, что использование CNG и LPG имеет ряд значительных преимуществ. Экономия на топливе, снижение выбросов загрязняющих веществ и углекислого газа делают газовое топливо привлекательной альтернативой традиционным видам топлива. Однако для более широкого внедрения газовых технологий необходимо развитие инфраструктуры и снижение затрат на переоборудование автомобилей.

* * *

Большаков Егор Максимович,
студент ФЭИ СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, РФ,
e-mail: frederik.bater.oo@gmail.com

ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ШЕЛЬФА

Аннотация. В статье рассматриваются основные экологические и экономические проблемы, сопровождающие освоение арктического шельфа, в том числе угрозы для экосистемы, вызовы, связанные с изменением климата, и высокие операционные затраты. Обсуждаются также международные правовые вопросы и возможные инновационные решения, направленные на минимизацию воздействия на окружающую среду и оптимизацию экономических процессов. Статья предлагает комплексный подход, включающий использование современных технологий и международное сотрудничество, для обеспечения устойчивого развития арктических территорий.

Ключевые слова: Арктический шельф, экологические риски, изменение климата, экономические факторы, международное сотрудничество, устойчивое развитие, инновационные технологии.

Освоение арктического шельфа становится актуальной темой ввиду усиления глобального спроса на нефтегазовые ресурсы и расширения технологий, позволяющих добычу в экстремальных условиях. В то же время данная деятельность сопряжена со значительными экологическими и экономическими вызовами, требующими внимательного подхода. Настоящая статья посвящена анализу ключевых проблем освоения шельфовых зон Арктики и поиску решений, способных минимизировать нежелательные последствия для окружающей среды и экономической стабильности.

Экологические Вызовы. Арктическая экосистема отличается от других регионов планеты своей уникальной структурой и хрупкостью. Одна из основных проблем заключается в недостатке данных о долгосрочном воздействии человеческой деятельности на этот регион. Исследования должны включать не только мониторинг нынешнего состояния, но и моделирование будущих сценариев, позволяющих оценить потенциальные риски. Например, сложно предсказать, как миграция основных видов, таких как белые медведи и моржи, будет изменяться

из-за исчезновения ледяного покрова. Эти изменения могут воздействовать на всю пищевую цепочку, затрагивая как морских, так и наземных видов.

Также важным аспектом является кислотность арктических вод, которая может изменяться под воздействием добычи ресурсов и увеличения атмосферных выбросов. Повышенная кислотность влияет на морские организмы, в особенности на кальциесодержащие виды, такие как кораллы и раковины моллюсков, что, в свою очередь, сказывается на биоразнообразии региона.

Крайне важен вопрос о выбросах углерода, связанных с деятельностью в Арктике. Эксплуатация ресурсов не должна приводить к увеличению парниковых газов, способствующих глобальному потеплению. Это требует разработки новых технологий, минимизирующих выбросы и использующих возобновляемые источники энергии для питания инфраструктуры.

Один из способов снижения экологического воздействия – использование лучших практик и для этого необходимы инвестиции в научные исследования и разработки. Снижение механического воздействия на морское дно, а также разработка технологий быстрого реагирования на утечки нефти, таких как биоремедиация с применением специализированных бактерий, должно стать приоритетом.

Экономические Вызовы. Экономическая целесообразность освоения Арктики требует постоянного внимания инвесторов и государств. Инфраструктурные проекты в Арктике оказываются особенно затратными из-за необходимости соблюдать строгие нормы безопасности и экологические стандарты. Постоянный мониторинг и поддержка оборудования, работающего в экстремальных условиях, требуют значительных ресурсов.

Кроме того, политическая нестабильность в мире может повлиять на доступ к технологиям и инвестициям. Это требует от стран-участников четкого стратегического планирования и создания благоприятной инвестиционной среды, включая налоговые преференции и международные соглашения, стимулирующие инвесторов.

В условиях волатильности цен на мировых рынках углеводородов важно учитывать развитие альтернативных источников энергии. Однако на данном этапе технологии солнечной и ветряной энергии ещё не полностью адаптированы для использования в арктических условиях, что требует дополнительного исследования и финансирования.

Разработка энергетической политики, учитывающей специфические условия Арктики, должна предусматривать использование гибридных энергетических систем, комбинирующих традиционные и возобновляемые источники, что позволит создать более устойчивую экономическую модель.

Правовые и Международные Вопросы. Арктика – это международное достояние, и поэтому вопросы правового статуса и управления её ресурсами являются особенно актуальными. Расширение арктической зоны связано с изменениями в юридических границах, что порождает конфликты. Сотрудничество через механизмы, такие как Арктический совет, помогает решать спорные вопросы, но необходимо создание более структурированных правовых рамок.

Потребность в договорённостях по общим стандартам экологии и безопасности растёт. Разработка регионального договора или соглашения, подобного Антарктическому договору, могла бы стать важным шагом в направлении устойчивого управления ресурсами и охраны окружающей среды.

Такие решения требуют активного участия всех заинтересованных сторон, включая государства, международные организации, бизнес-сообщество и группы защиты прав коренных народов. Усиление роли ООН в регулировании деятельности в Арктике может повысить уровень доверия и партнерства.

Инновационные Решения. Современные технологии могут значительно снизить экологическое воздействие и увеличить эффективность проектов. Внедрение цифровой инфраструктуры для мониторинга природных условий позволит оперативно выявлять и устранять потенциальные угрозы. Также это облегчит ведение научных исследований и сбор данных.

Автономные роботы для разведки и добычи ресурсов механоразрушающим методом могут снизить воздействие на морское дно и ограничить вмешательство человека.

Новые материалы и технологии позволяют удешевить строительство и обслуживание платформ, а также повысить их устойчивость к суровым арктическим условиям. Например, использование композитных материалов вместо стали может значительно снизить вес конструкций и уменьшить энергопотребление.

Развитие возобновляемых источников энергии, таких как офшорные ветряные электростанции и приливные электростанции, станет ключе-

вым фактором для снижения углеродного следа добычи ресурсов. Эти технологии позволят обеспечить энергией инфраструктуру и транспорт, минимизируя зависимость от ископаемого топлива.

Кроме того, применение цифровых технологий, таких как искусственный интеллект и большие данные, может оптимизировать логистические процессы, повысить эффективность использования ресурсов и снизить экологические риски. Например, прогнозирование погодных условий и ледовой обстановки с помощью продвинутой аналитики данных позволит более точно планировать операции и минимизировать воздействие на окружающую среду.

Заключение

Освоение ресурсов Арктики представляет собой сложную задачу, требующую комплексного подхода. Экологические, экономические и правовые вызовы должны быть тщательно изучены и сбалансированы для обеспечения устойчивого развития региона. Международное сотрудничество, инновационные технологии и ответственное управление ресурсами станут ключевыми факторами успеха.

Список использованной литературы

1. Сидоров, А.П. Экология Арктики: вызовы и перспективы / А.П. Сидоров. – Москва : Наука, 2021.
2. Петров, В.И. Добыча ресурсов на арктическом шельфе / В.И. Петров. – Санкт-Петербург : ГеоЭкономика, 2022.
3. Климат и природные ресурсы Арктики / Под ред. В. и Н. Ивановых. – Екатеринбург : Уральский университет, 2020.
4. Международное морское право и Арктика: сборник конференции. – Владивосток : Море, 2019.

* * *

НАУЧНАЯ СЕССИЯ

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ И ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

УДК 314.8.062.2, 314.1

Ли Елена Львовна,

канд. экон. наук, руководитель направления «Качество жизни
и демографический потенциал» ФАНУ «Востокгосплан»,

г. Москва, РФ,

e-mail: e.lee@vostokgosplan.ru

Россошанская Елена Андреевна,

канд. экон. наук, ведущий эксперт-аналитик ФАНУ «Востокгосплан»,

e-mail: e.rossoshanskaya@vostokgosplan.ru

Дорошенко Татьяна Андреевна,

руководитель сектора ФАНУ «Востокгосплан»,

e-mail: t.doroshenko@vostokgosplan.ru

Ларионова Наталия Ивановна,

канд. экон. наук, ведущий эксперт-аналитик ФАНУ «Востокгосплан»,

г. Москва, РФ

e-mail: n.larionova@vostokgosplan.ru

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ

Аннотация. в статье обсуждаются проблемы и возможные направления государственной политики демографического развития северных территорий ДФО на основе агент-ориентированного и эконометрического моделирования.

Ключевые слова. демографический прогноз, региональное управление, агент-ориентированное моделирование, стратегическое планирование, северные территории, Дальний Восток.

Численность постоянного населения Дальневосточного федерального округа на 1 января 2024 года достигла 7866 тыс. человек или 5,4 % населения Российской Федерации. Территория Дальнего Востока составляет 41 % площади страны – 6 952,6 тыс. км² и характеризуется самой низкой плотностью населения среди федеральных округов – 1,1 человека на 1 км² (в среднем по РФ – 8,5 – в 8 раз больше). Население ДФО размещено крайне неравномерно: 81 % дальневосточников проживают в 6 южных регионах: Республике Бурятия, Забайкальском, Приморском и Хабаровском краях, Амурской и Сахалинской областях. При этом только в одном дальневосточном регионе плотность населения превышает среднероссийский уровень – в Приморском крае – 11 чел. на 1 км². Наименее заселены северные территории, что объясняется более сложными климатическими условиями для жизнедеятельности: Чукотский автономный округ (0,1 чел. на 1 км²), Республика Саха (Якутия) и Магаданская область (0,3 чел. на 1 км²), Камчатский край (0,6 чел. на 1 км²; таблица 1).

Таблица 1 – Численность и плотность населения регионов ДФО на 1 января 2024 года*

	Площадь территории		Численность населения		Плотность населения, чел./ кв.км
	кв. км	% от ДФО	чел.	% от ДФО	
Российская Федерация	17125191	–	146150789	–	8,5
Дальневосточный ФО	6952555	100,0	7866344	100,0	1,1
Северные регионы ДФО	4731743	68,1	1472027	18,7	0,3
Республика Саха (Якутия)	3083523	44,4	1001664	12,7	0,3
Камчатский край	464275	6,7	288947	3,7	0,6
Магаданская область	462464	6,7	133387	1,7	0,3
Чукотский авт. округ	721481	10,4	48029	0,6	0,1

Южные регионы ДФО	2220812	31,9	6394317	81,3	2,9
Республика Бурятия	351334	5,1	971922	12,4	2,8
Забайкальский край	431892	6,2	984395	12,5	2,3
Приморский край	164673	2,4	1806393	23,0	11,0
Хабаровский край	787633	11,3	1278132	16,2	1,6
Амурская область	361908	5,2	750083	9,5	2,1
Сахалинская область	87101	1,3	457590	5,8	5,3
Еврейская авт. область	36271	0,5	145802	1,9	4,0

* Серым цветом выделены северные регионы Дальнего Востока. Классификация регионов является условной (часть муниципалитетов отдельных южных территорий относится в северной зоне).

Источник: Росстат, расчёты авторов.

За 2018–2023 гг. общая убыль населения с учетом данных Всероссийской переписи 2020 года составила 274,6 тыс. человек (3,4 % от численности на начало периода), из них: естественная убыль – 121,4 тыс. человек (44 %), миграционная – 153,2 тыс. человек (56 %). В рассматриваемый период демографический прирост наблюдался только в двух из 11 регионов ДФО, отличающихся высокой долей коренных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, сохранивших национальные традиции многодетности: Республике Саха (Якутия) – на 3,5 % и Чукотском автономном округе – 0,1 %. Указанные два региона отличаются не только установками на многодетность, но и более высокими долями женщин в репродуктивном возрасте: 51 % женщин в Чукотском автономном округе и 49 % в Республике Саха (Якутия) на начало 2024 года. За 2018–2024 годы численность женщин детородного возраста увеличилась в них на 0,2 % и 3 % соответственно. При этом Якутия является единственным дальневосточным регионом, в котором и естественный, и миграционный прирост принимали положительные значения. Кроме того, вклад естественного прироста в увеличение численности населения региона составляет около 70 % (таблица 2).

Таблица 2 – Изменение численности населения регионов ДФО за период 2018–2023 гг.

	Естественный прирост	Миграционный прирост	Общий демографический прирост		Вклад компонентов в общий прирост населения, %	
	чел.	чел.	чел.	%	ест. прирост	мигр. прирост
Российская Федерация	-3382033	1735751	-1646282	-1,1	205,4	-105,4
Дальневосточный ФО	-121372	-153249	-274621	-3,4	44,2	55,8
Северные регионы ДФО	16873	-6352	10521	0,7	160,4	-60,4
Республика Саха (Якутия)	23345	10254	33599	3,5	69,5	30,5
Камчатский край	-3747	-9836	-13583	-4,5	27,6	72,4
Магаданская область	-2917	-6614	-9531	-6,7	30,6	69,4
Чукотский авт. округ	192	-156	36	0,1	533,3	-433,3
Южные регионы ДФО	-138245	-146897	-285142	-4,3	48,5	51,5
Республика Бурятия	2064	-11429	-9365	-1,0	-22,0	122,0
Забайкальский край	-12475	-49118	-61593	-5,9	20,3	79,7
Приморский край	-60013	-32050	-92063	-4,8	65,2	34,8
Хабаровский край	-31439	-14040	-45479	-3,4	69,1	30,9
Амурская область	-24885	-17704	-42589	-5,4	58,4	41,6
Сахалинская область	-6863	-13894	-20757	-4,3	33,1	66,9
Еврейская авт. область	-4634	-8662	-13296	-8,4	34,9	65,1

Источник: Росстат, расчёты авторов.

В остальных девяти регионах наблюдалось сокращение численности женщин репродуктивного возраста (за исключением Республики Бурятия), а убыль постоянного населения на шесть лет составила от 1 до 8,4 % (минимум – в Республике Бурятия и максимум – в Еврейской автономной области). Структура демографических потерь существенно отличается по регионам: в Забайкальском крае миграционная убыль составляла 80 % общей убыли населения за 2018–2023 годы, в Камчатском крае – 72 %, в Магаданской области – 69 %. В Хабаровском крае, наоборот, 69 % всей убыли – это естественная убыль населения, что объясняется региональными особенностями рождаемости, смертности, миграции и их динамикой.

Ретроспективные оценки являются основой для перспективных расчётов и моделирования параметров демографического развития. Подход к моделированию демографических процессов может варьироваться от микро- до макроуровня. При этом каждый подход имеет свои достоинства и недостатки, а выбор конкретного инструментария зависит от целей прогнозирования и детализации исходных данных. Например, классический метод передвижки возрастов, используемый Росстатом, относится к моделям макроуровня, прост в реализации, но слабо учитывает изменения микроуровня. Наиболее перспективным и современным методом, позволяющим выстраивать систему снизу-вверх и объединять уровни моделирования, является компьютерная имитация демографических процессов с помощью агент-ориентированного подхода [1]. Такие модели приближены к реальности и позволяют проводить апробацию мер государственной политики на искусственных обществах [2].

Примером искусственных обществ, предназначенных для проведения вычислительных экспериментов и построения вариативных прогнозов, является агент-ориентированная демографическая модель Дальнего Востока (АОДМ ДФО), разработанная ФАНУ «Востокгосплан» [3, 4]. Модель реализована в среде имитационного моделирования Anylogic с использованием программного языка Java в реальном масштабе 1:1 с детализацией по всем 11 субъектам ДФО, включающим 230 муниципальных образования. Инерционный сценарий прогнозирования отражает сохранение тенденций демографического развития с 2015 года с учётом «пандемийных» 2020-2021 годов.

По оценкам ФАНУ «Востокгосплан», в период с 2024 по 2035 год ожидается повышение среднегодовой численности населения северных регионов ДФО на 3,7 %, в первую очередь, за счёт увеличения численно-

сти населения Республики Саха (Якутия) – на 6 % относительно значений 2024 года. Также незначительно увеличится народонаселение Камчатского края (на 2,4 %). Оставшиеся 9 регионов ДФО войдут в группу с отрицательной демографической динамикой: минимальные потери прогнозируются в Республике Бурятия (3,2 %), максимальные – в Еврейской автономной области (12 %; таблица 3).

Таблица 3 – Прогноз среднегодовой численности населения регионов ДФО, тыс. чел.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
Дальневосточный ФО	7812,7	7776,4	7738,5	7700,5	7663,2	7627,1	7462,4
Северные регионы ДФО	1478,3	1482,5	1486,5	1490,5	1494,7	1499,5	1528,9
Республика Саха (Якутия)	1008,6	1013,9	1019,1	1023,9	1028,8	1033,9	1064,2
Камчатский край	290,6	290,5	290,5	290,8	291,1	292,1	296,6
Магаданская область	131,7	130,8	129,7	128,9	127,9	126,7	122,3
Чукотский авт. округ	47,3	47,2	47,2	46,9	46,8	46,7	45,8
Южные регионы ДФО	6334,5	6294,0	6252,1	6210,0	6168,6	6127,5	5933,5
Республика Бурятия	966,2	963,4	961,1	957,5	954,0	951,1	939,1
Забайкальский край	972,3	964,3	956,6	948,9	941,2	933,4	895,2
Приморский край	1789,2	1777,6	1764,7	1750,5	1736,7	1724,6	1660,9
Хабаровский край	1271,3	1265,8	1259,5	1255,0	1251,1	1245,7	1224,8
Амурская область	739,6	732,5	725,5	719,0	712,2	705,4	673,2
Сахалинская область	452,7	448,7	444,7	440,7	436,6	432,3	412,7
Еврейская авт. область	143,3	141,6	140,0	138,3	136,7	135,0	127,5

Источник: модельные расчеты в АОДМ ДФО по инерционному сценарию.

Сокращение числа родившихся в северных регионах ДФО составит 3,8 %. Сдерживание темпов убыли будет происходить, в основном, благодаря сохранению высоких показателей рождаемости в Республике Саха (Якутия). В южных регионах ожидается снижение ежегодного чис-

ла родившихся на 6,8 %. При этом единственным регионом, в котором прогнозируется рост рождаемости станет Республика Бурятия (на 1,5 %; таблица 4).

Таблица 4 – Прогноз числа родившихся в регионах ДФО, тыс. чел.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
Дальневосточный ФО	74,3	73,9	73,1	72,6	71,6	71,4	70,7
Северные регионы ДФО	15,6	15,7	15,6	15,5	15,4	15,5	15,2
Республика Саха (Якутия)	11,3	11,3	11,3	11,2	11,3	11,3	11,2
Камчатский край	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5
Магаданская область	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Чукотский авт. округ	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Южные регионы ДФО	58,7	58,2	57,5	57,1	56,2	55,9	55,6
Республика Бурятия	10,0	10,2	10,3	10,3	10,1	10,3	10,5
Забайкальский край	10,0	10,2	10,1	10,1	10,2	9,9	9,7
Приморский край	15,0	14,7	14,4	14,2	13,9	13,6	13,6
Хабаровский край	11,1	10,8	10,6	10,5	10,2	10,3	10,4
Амурская область	6,6	6,6	6,6	6,6	6,5	6,5	6,4
Сахалинская область	4,6	4,3	4,3	4,1	4,0	4,0	3,8
Еврейская авт. область	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1

Источник: модельные расчеты в АОДМ ДФО по инерционному сценарию.

Характерной особенностью северных территорий является более высокий темп роста численности умерших: в 2035 году показатель на 15,1 % превысит значения 2024 года, несмотря на низкие темпы прироста в Камчатском крае (3,4 %) и Магаданской области (5,2 %). Для сравнения: в южных территориях ДФО увеличение составит 6,4 % (таблица 5).

Таблица 5 – Прогноз числа умерших в регионах ДФО, тыс. чел.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
Дальневосточный ФО	101,5	101,8	103,1	103,6	104,7	104,8	107,7
Северные регионы ДФО	13,8	13,7	14,1	14,6	14,7	14,9	15,7
Республика Саха (Якутия)	8,0	8,1	8,3	8,7	8,8	8,9	9,6
Камчатский край	3,6	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7	3,7
Магаданская область	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7
Чукотский авт. округ	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6
Южные регионы ДФО	87,7	88,1	89,0	89,0	90,1	89,9	92,0
Республика Бурятия	11,7	11,9	11,8	11,9	12,0	12,3	12,9
Забайкальский край	13,3	13,4	13,5	13,6	13,8	13,7	13,9
Приморский край	26,3	26,3	26,5	26,7	26,6	26,8	27,1
Хабаровский край	17,2	17,4	17,6	17,5	17,8	17,7	17,9
Амурская область	10,6	10,7	11,0	10,9	11,0	10,8	11,2
Сахалинская область	6,5	6,4	6,6	6,4	6,8	6,7	6,9
Еврейская авт. область	2,1	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0	2,0

Источник: модельные расчеты в АОДМ ДФО по инерционному сценарию.

В северных территориях ДФО прогнозируется положительный миграционный прирост до 2035 года за счёт превышения числа прибывших над выбывшими в Республике Саха (Якутия) и Камчатском крае. В южной части Дальнего Востока ожидается миграционная убыль населения (таблица 6).

Таблица 6 – Прогноз миграционного прироста в регионах ДФО, тыс. чел.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2035
Дальневосточный ФО	-8,1	-9,6	-8,4	-6,7	-3,5	-2,1	5,2
Северные регионы ДФО	2,5	2,1	2,4	3,2	3,6	5,0	6,6
Республика Саха (Якутия)	1,9	2,1	2,1	2,1	2,8	2,6	3,8
Камчатский край	1,3	0,2	1,4	0,8	1,6	2,6	2,8
Магаданская область	-0,2	-0,4	-0,6	0,4	-0,9	0,0	0,0
Чукотский авт. округ	-0,5	0,3	-0,5	-0,1	0,0	-0,1	0,0
Южные регионы ДФО	-10,5	-11,6	-10,8	-10,0	-7,1	-7,1	-1,5
Республика Бурятия	-2,4	0,2	-1,5	-2,6	-0,9	-1,1	0,9
Забайкальский край	-4,9	-4,4	-4,3	-4,3	-4,0	-4,2	-3,2
Приморский край	0,6	-0,8	-1,4	-2,4	-0,1	1,9	0,6
Хабаровский край	1,9	-0,2	1,2	3,9	2,8	1,3	3,5
Амурская область	-2,9	-3,3	-2,3	-1,9	-2,7	-2,1	-1,6
Сахалинская область	-1,9	-2,3	-1,5	-1,8	-1,3	-1,8	-1,2
Еврейская авт. область	-1,0	-0,9	-1,0	-0,9	-0,8	-1,0	-0,5

Источник: модельные расчеты в АОДМ ДФО по инерционному сценарию.

Полученные прогнозные оценки демографических показателей и векторы их развития свидетельствуют о необходимости разработки и реализации комплекса целенаправленных мер государственной политики по сохранению численности населения Дальнего Востока (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309). С данной целью были разработаны эконометрические модели рождаемости, смертности и миграции населения Дальнего Востока за 2000–2022 гг., которые могут быть использованы как ориентиры для выработки мер в регионах северной и южной зон (таблица 7).

Таблица 7 – Модели рождаемости, смертности, миграции и их интерпретация

Зависимая переменная	Уравнение	Ключевые факторы
Рождаемость	$\text{birth} = 0,6 \text{ young} + 0,4 \text{ marriage} + 0,07 \text{ unemp} - 0,02 \text{ urban} + 0,003 \text{ gender} - 0,003 \text{ disease} - 0,0002 \text{ subsidy} + 0,00002 \text{ income} + 0,000005 \text{ deposits} + 0,6 \text{ const}$ $R^2 = 0,8$	доля населения моложе трудоспособного возраста, брачность, уровень безработицы
Смертность	$\text{death} = 0,5 \text{ elderly} - 0,1 \text{ unemp} - 0,04 \text{ urban} + 0,02 \text{ poll_neut} + 0,01 \text{ gender} + 0,002 \text{ disease} - 7,4$ $R^2 = 0,7$	доля населения старше трудоспособного возраста, уровень безработицы
Миграция	$\text{migration} = 4,9 \text{ LE} + 0,8 \text{ gender} + 0,001 \text{ wage} + 0,0003 \text{ water} - 1007,7 \text{ const}$ $R^2 = 0,5$	ожидаемая продолжительность жизни, число женщин на 1000 мужчин, реальная з/п

Наименование переменной	Наименование показателя	Наименование переменной	Наименование показателя
young	Доля населения моложе трудоспособного возраста	unemp	уровень безработицы
marriage	Общие коэффициенты брачности	water	пропущено воды через очистные сооружения
gender	Число женщин на 1000 мужчин	wage	реальная з/п
disease	Заболееваемость на 1000 человек населения	housing_per	общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя
deposits	Вклады, привлеченные кредитными организациями	doc_provision	численность населения на одного врача

income	Реальные доходы населения	poll_neutr	доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников
urban	Доля городского населения	elderly	доля населения старше трудоспособного возраста
subsidy	Размер субсидий на семью на оплату ЖКХ	LE	ожидаемая продолжительность жизни при рождении

Таким образом, важнейшими факторами (топ-3) повышения рождаемости являются распространённость семейных ценностей («вирус детности»), популярность официального заключения браков, создания семей) и уровень безработицы. Эффективными направлениями снижения смертности могут выступать привлечение в регион молодых специалистов, повышение качества жизни пожилых людей, снижение уровня безработицы. В сфере регулирования миграции перспективными являются меры по повышению продолжительности жизни населения, решение проблемы гендерного дисбаланса и создание привлекательных условий оплаты труда.

Список использованной литературы

1. Agent-Based Computational Demography: using Simulation to Improve our Understanding of Demographic Behavior. Edited by F. C. Billari, A. Prskawetz. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003. 210 p.

2. Макаров, В.Л. Агент-ориентированные модели как инструмент апробации управленческих решений / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, Е.Д. Сушко // Управленческое консультирование. – 2016. – № 12. – С. 16-25.

3. Россошанская Е.А. Агент-ориентированная демографическая модель Дальнего Востока как инструмент поддержки принятия управленческих решений / Е.А. Россошанская, Т.А. Дорошенко, Н.А. Самсонова и др. // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 94. – С. 203-224. DOI: 10.24412/2070-1381-2022-94-203-224.

4. Россошанская, Е.А. Опыт разработки агент-ориентированной системы поддержки принятия решений в области стратегического управления социально-экономическим развитием территорий Дальнего Востока / Е.А. Россошан-

ская, Т.А. Дорошенко, Н.А. Самсонова // Имитационное моделирование. Теория и практика (ИММОД-2023) : сборник трудов одиннадцатой всероссийской научно-практической конференции по имитационному моделированию и его применению в науке и промышленности, Казань, 18–20 октября 2023 года. – Казань : Изд-во АН РТ, 2023. – С. 462-472.

* * *

УДК 332.1

Четверикова Татьяна Николаевна,

аспирант, преподаватель кафедры экономики и управления,
ФГБОУ ВО СГМУ г. Архангельск Минздрава России,
г. Архангельск, РФ,
e-mail: pashinatn@mail.ru

Воронина Людмила Васильевна,

канд. экон. наук, старший научный сотрудник,
ФИЦ комплексного изучения Арктики
имени академика Н.П. Лаверова УрО РАН,
Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова,
г. Архангельск, РФ,
e-mail: Ludmila.science@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Аннотация. Актуальность настоящей работы обусловлена тем фактом, что Арктическая зона Российской Федерации, согласно указом Президента Российской Федерации № 164 от 5 марта 2020 г. «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года», рассматривается как стратегическая ресурсная база, способная дать толчок ускоренному экономическому росту страны в целом. Однако, для того, чтобы воспользоваться всем многообразием богатств Арктической зоны в целях ускоренного экономического роста страны, требуется поступательное сбалансированное функционирование и развитие самих арктических территорий. Экономика Арктики является неотъемлемой частью экономики Российской Федерации, поэтому социально-экономические проблемы, возникающие в этих регионах, отражаются и на социально-экономическом положении страны в целом. Таким образом, целью проводимого исследования является анализ социально-экономического положения регионов, входящих в состав Арктической зоны Российской Федерации.

Ключевые слова: качество жизни, Арктические регионы, ожидаемая продолжительность жизни, коэффициент Джини.

Арктика представляет собой особенный регион, который в последние годы все больше заинтересовывает страны северной части Тихого океана. Увеличивающийся потенциал в области экономики, транспортной логистики и природных ресурсов создает надежную базу для международного сотрудничества. Ученые и эксперты со всего мира изучают обширные природные возможности морей и недр, а также перспективы использования Северного морского пути. [5]

Современный взгляд на Арктику, основанный на практическом интересе, отражается в тщательно разработанной стратегии ее развития и проявляется в каждом мероприятии, направленном на освоение и управление данным регионом. Для решения основных социально-экономических вопросов и повышения эффективности развития был введен новый механизм поддержки бизнеса – Арктическая зона Российской Федерации. Этот режим призван оказывать помощь инвесторам на всей территории АЗРФ и создавать для них максимально благоприятные условия для ведения предпринимательской деятельности. [7]

Для характеристики изучаемого объекта были использованы методы анализа и синтеза. Анализ социально-экономического положения в регионах арктической зоны Российской Федерации проводился по официальным данным Федеральной службы государственной статистики с 2018 по 2022 гг. посредством статистических методов. Анализ проводился по основным показателям, используемых в прогнозах социально-экономического развития регионов.

Анализ социально-экономического развития регионов Арктики был произведен по показателям, условно поделенным на три раздела: демография, социальный аспект, экономическое состояние.

Демографические процессы в регионах Арктической зоны РФ

В таблице 1 представлены регионы, входящие в Арктическую зону России и их основные характеристики.

Арктическая зона России охватывает 9 регионов: четыре относятся к ней полностью, пять – частично. Площадь арктических территорий – 4,8 млн. км² (28 % территории страны). Здесь проживает 2,6 млн. человек, больше половины населения мировой Арктики. Наибольшую площадь территории имеет республика Саха (Якутия) и Красноярский край.

Таблица 1 – Регионы, входящие в Арктическую зону России и их основные характеристики

Регионы	Площадь территорий, тыс. км. ²	Численность населения, тыс. чел.	Число жителей на 1 км ²	Количество муниципальных образований
Архангельская область (без НАО)	413,1	964,3	2,3	8
Красноярский край	2 366,8	2 845,5	1,2	544
Мурманская область	144,9	658,7	4,5	36
Ненецкий автономный округ	176,8	41,4	0,2	21
Республика Карелия	180,5	527,9	2,9	124
Республика Коми	416,8	726,5	1,7	177
Республика Саха (Якутия)	3 083,5	997,6	0,3	445
Чукотский автономный округ	721,5	47,8	4,1	33
Ямало-Ненецкий автономный округ	769,3	512,4	0,7	13

Одним из показателей, характеризующих социально-экономическое положение, является численность постоянного населения. Динамика численности постоянного населения в Арктических регионах РФ представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика численности постоянного населения в Арктических регионах РФ, чел.

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022
Архангельская область (без НАО)	1 049 080	1 029 967	1 013 856	995 721	974 604
Красноярский край	2 881 007	2 879 193	2 872 080	2 862 387	2 856 326
Мурманская область	714 710	703 953	692 240	678 586	665 240
Ненецкий автономный округ	42 050	41 620	41 604	41 561	41 426
Республика Карелия	571 854	559 416	550 721	541 464	532 384
Республика Коми	795 815	779 106	763 404	750 427	734 363
Республика Саха (Якутия)	968 065	971 399	976 722	987 251	997 833
Чукотский автономный округ	47 993	48 098	48 549	47 583	47 906
Ямало-Ненецкий автономный округ	511 240	510 666	510 068	508 776	511 244

По данной таблице видно, что в республике Саха наблюдается за последние 5 лет наибольший прирост населения. В остальных же районах, также наблюдается незначительный прирост населения. В некоторых же регионах наблюдается обратный процесс.

Ведущими социально-экономическими факторами, влияющими на меж- и внутрирегиональные миграционные процессы, являются: уровень безработицы; напряженность на рынке труда; среднедушевые доходы населения; цены на жилье; валовой региональный продукт на душу населения; стоимость жизни. Большое влияние на миграцию из регионов имеют также климатические и географические факторы, определяющие не только комфортность проживания в них, но и уровень заболеваемости. Помимо социально-экономических и климатических факторов сильное влияние оказывает экологическая составляющая, а также уровень комфортности городской среды.

Еще одним показателем, характеризующим демографические процессы ожидаемая продолжительность жизни в Арктических регионах РФ.

Динамика ожидаемой продолжительности жизни в Арктических регионах РФ представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика ожидаемой продолжительности жизни в Арктических регионах РФ, лет

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022
Архангельская область (без НАО)	72,09	72,3	71,4	69,6	70,93
Красноярский край	70,71	71,16	68,8	68,4	70,58
Мурманская область	71,68	71,75	69,8	68,3	70,16
Ненецкий автономный округ	71,85	73,19	70,5	69,4	70,74
Республика Карелия	70,56	71,46	69,6	67,3	69,03
Республика Коми	71,06	71,3	70,3	68,3	69,64
Республика Саха (Якутия)	72,72	73,0	71,1	70,0	72,67
Чукотский автономный округ	63,58	68,09	65,8	64,9	66,2
Ямало-Ненецкий автономный округ	74,07	74,18	71,9	71,7	74,82

По данной таблице, можно сделать вывод, что ожидаемая продолжительность жизни с 2018 по 2022 гг. в регионах арктической зоны и в РФ в целом уменьшилась на 0,5 %. В нескольких регионах данный показатель повысился. (Красноярский край, Мурманская область, Республика Саха, Ямало-Ненецкий АО) Уменьшение данного показателя обусловлено появлением новой коронавирусной инфекцией в 2019 г. и начало специальной военной операцией в феврале 2022 г.

Социальный аспект развития Арктических регионов РФ

Один из основных показателей составляющий социальный аспект развития Арктических регионов РФ является показатель среднегодовой численности занятых в различных сферах экономики.

В таблице 4 представлена динамика среднегодовой численности занятых в экономике в Арктических регионах РФ.

Таблица 4 – Динамика среднегодовой численности занятых в экономике в Арктических регионах РФ, чел.

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022
Архангельская область (без НАО)	498 686	479 088	466 519	479 101	479 467
Красноярский край	1 406 432	1 405 246	1 363 893	1 408 727	1 380 826
Мурманская область	363 884	362 273	348 279	356 514	340 932
Ненецкий автономный округ	31 841	31 313	31 206	30 024	31 381
Республика Карелия	269 825	266 312	260 061	264 943	264 887
Республика Коми	408 852	400 972	383 207	377 265	368 890
Республика Саха (Якутия)	497 013	504 883	492 412	495 692	509 218
Чукотский автономный округ	33 302	33 461	33 536	34 998	33 522
Ямало-Ненецкий автономный округ	417 741	423 044	417 173	424 070	416 221

По данным таблицы 4 можно заметить, что данный показатель во многих показателях имеет тенденцию к снижению. Наибольший рост занятых наблюдается в республике Саха.

Значимое влияние на изменение уровня занятости в регионах, в которых произошел рост занятости населения, имеют темпы роста доли расходов на покупку товаров и услуг в доходах населения и темпы роста использования сети Интернет в организациях.

Снижение занятости связано со снижением производительности труда в данных регионах.

Еще один показатель, характеризующий социальный аспект в Арктических регионах РФ это показатель уровня безработицы. Безработица на сегодняшний день – одна из актуальных проблем для большинства регионов Арктической зоны. В таблице 5 представлена динамика безработицы в Арктических регионах РФ.

Таблица 5 – Динамика уровня безработицы в Арктических регионах РФ, %

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022
Архангельская область (без НАО)	6,3	6,2	7,4	6,6	5,5
Красноярский край	4,9	4,5	6,0	3,6	2,7
Мурманская область	6,8	5,5	7,7	5,8	4,8
Ненецкий автономный округ	8,1	7,9	8,8	7,0	7,4
Республика Карелия	8,7	7,4	8,7	6,6	5,8
Республика Коми	7,3	6,8	7,8	7,0	6,7
Республика Саха (Якутия)	6,9	6,9	7,4	6,9	6,5
Чукотский автономный округ	3,1	3,8	4,4	2,6	1,9
Ямало-Ненецкий автономный округ	2,1	1,9	2,4	2,1	1,7

По данным таблицы 5 можно сделать вывод, во всех регионах введется работа по снижению уровня безработицы. Наибольшее снижение данного показателя можно отметить в нескольких регионах: Архангельская область, Мурманская область и Чукотский АО.

Оценка экономического состояния Арктических регионов РФ

Теперь перейдем к оценке экономического состояния Арктических регионах РФ. Одним из таких показателей является реальные денежные доходы. В таблице 6 представлена динамика реальных денежных доходов в Арктических регионах РФ.

Таблица 6 – Динамика реальных денежных доходов в Арктических регионах РФ, %

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022
Архангельская область (без НАО)	101,8	100,1	98,3	100,1	95,1
Красноярский край	101,5	100,6	99,9	102,3	100,6
Мурманская область	102,0	100,8	101,0	102,7	96,4
Ненецкий автономный округ	105,9	99,8	101,2	99,6	99,3
Республика Карелия	102,3	100,8	100,9	99,9	96,0
Республика Коми	101,3	97,1	97,8	99,5	95,0

Республика Саха (Якутия)	103,0	102,3	99,4	104,0	103,5
Чукотский автономный округ	104,3	101,5	105,3	107,3	103,3
Ямало-Ненецкий автономный округ	102,2	104,8	105,5	103,0	101,4

К сожалению, во всех регионах данный показатель имеет тенденцию к снижению. Причины такой тенденции обусловлены нестабильной экономической и политической обстановки, а также появление в 2020 году новой коронавирусной инфекцией. [12]

Еще одним показателем оценки экономического состояния регионов, это показатель коэффициента Джини. Данный статистический показатель показывает неравномерность распределения доходов в обществе, используемый в странах с развитой рыночной экономикой. Данный показатель может варьироваться между 0 и 1.[9] Чем больше его значение отклоняется от нуля и приближается к единице, тем в большей степени доходы сконцентрированы в руках отдельных групп населения. Экономисты считают, что коэффициент Джини не должен быть выше значения 0,3-0,4. Когда индекс больше, в стране существует высокое неравенство. Оно замедляет темп экономического развития и формирует.

В таблице 7 представлена Динамика коэффициента Джини в Арктических регионах РФ

Таблица 7 – Динамика коэффициента Джини в Арктических регионах РФ

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022
Архангельская область (без НАО)	0,366	0,364	0,353	0,356	0,339
Красноярский край	0,392	0,390	0,384	0,386	0,379
Мурманская область	0,356	0,342	0,337	0,342	0,323
Ненецкий автономный округ	0,426	0,435	0,424	0,424	0,419
Республика Карелия	0,341	0,341	0,342	0,343	0,324
Республика Коми	0,383	0,379	0,374	0,375	0,353

Республика Саха (Якутия)	0,406	0,406	0,397	0,401	0,404
Чукотский автономный округ	0,405	0,408	0,407	0,410	0,410
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,435	0,438	0,438	0,440	0,440

В данных регионах данный показатель находится на уровне 0,3-0,4.

Результаты исследования

В рамках проведенного обследования социально-экономического развития регионов российской Арктики были выделены и обобщены актуальные проблемы этих территорий:

- снижение естественного прироста населения, миграционный отток, и как следствие, сокращение численности населения;
- отставание значений показателей, характеризующих социально-экономическое состояние в регионах, входящих в Арктическую зону, от общероссийских или средних по субъектам РФ (ожидаемая продолжительность жизни, смертность лиц трудоспособного возраста и др.);
- низкий уровень доступности качественных социальных услуг и благоустроенного жилья в населенных пунктах, расположенных в отдаленных местностях;
- низкий уровень развития транспортной инфраструктуры и др.

Стратегия развития Арктической зоны РФ на период до 2035 г. содержит меры, направленные на устойчивое развитие регионов Арктики и решение их социально-экономических проблем [3]:

- Формирование в населенных пунктах современной городской среды, в т.ч. посредством благоустройства общественных и дворовых территорий;
- Расширение государственной поддержки для приобретения и строительства жилья;
- Развитие транспортной доступности в отдаленных и труднодоступных районах Арктических регионах РФ;
- Обеспечение финансирования расходов и предоставления, жилищных субсидия гражданам, приезжающим в районы Крайнего Севера и приравненных к ним районов;
- Определение системы социальных гарантий, предоставляемых гражданам РФ, которые работают и проживают в Арктической зоне;
- Проведение ежегодного мониторинга, оценки и прогнозирования социально-экономического развития Арктических регионов РФ и др.

Список использованной литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
2. Указ Президента РФ от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» (ред. от 05.03.2020). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162553/ (дата обращения: 04.09.2024).
3. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 № 645 «О стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года».
4. Правительство Российской Федерации постановление от 30 марта 2021 г. № 484 Москва. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации».
5. Гальцева, Н.В. Уровень жизни населения северных и арктических территорий Дальнего Востока России / Н.В. Гальцева, О.С. Фавстрицкая, О.А. Шарыпова // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – № 1 (436).
6. Иконникова, О.В. Качество жизни населения Архангельской области и проблемы его оценки / О.В. Иконникова // Российское предпринимательство. – Ноябрь 2012. – № 22 (240).
7. Коновалова, Л.В. Анализ динамики индикаторов социально-экономических факторов общественного здоровья арктических территорий Архангельской области / Л.В. Коновалова, Т.Н. Ушакова, Н.В. Зыкова и др. // Экономика, предпринимательство и право. – Том 12. – Ноябрь 2022. – № 11. – С. 3008-3021.
8. Корчак, Е.А. Государственная политика в сфере уровня жизни в регионах Севера и Арктики РФ / Е.А. Корчак // ЭКО. – 2017. – № 10 (520).
9. Лисова, Е.В. Уровень жизни населения в качестве оценки социального развития регионов РФ / Е.В. Лисова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 3.
10. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]-URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 10.09.2024).
11. Единая межведомственная информационная статистическая система [Электронный ресурс]-URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения 05.09.2024).
12. Официальный сайт РИА Новости [Электронный ресурс]-URL: https://ria.ru/20240212/kachestvo_zhizni-1926120093.html/ (дата обращения – 09.09.2024).

УДК 314.18:612.67(470-17+571-17)

Попова Лариса Алексеевна,

доктор экон. наук, доцент,

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми
научного центра ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар, Россия**Зорина Елена Николаевна,**Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми
научного центра ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар, Россия

ВЫЗОВЫ ПОСТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ¹

Аннотация. Статья посвящена особенностям демографического старения северных регионов России в соответствии с новым экономическим порогом старости в условиях сохранения на Севере льготного пенсионного возраста.

Ключевые слова: демографическое старение, пенсионный возраст, экономический порог старости, северные регионы России, льготный пенсионный возраст.

Демографическое старение – увеличение доли пожилых и старых людей в общей численности населения, причиной которого являются длительные изменения в характере его воспроизводства [1, с. 117]. Наряду с общим ростом населения, увеличением международной миграции и урбанизацией, постарение населения относится к числу глобальных демографических «мегатрендов»², оказывающих долговременное влияние на мировое развитие. Для измерения степени старения населения применяется ряд шкал, основанных на разных значениях границы старости. В России и странах, где значительная часть населения уходит на пенсию в 60 лет, наибольшее распространение получила шкала Ж. Боже-Гарнье – Э. Россета с порогом старости 60 лет [2, с. 185]. В экономически развитых странах в качестве критерия выделения пожилого населения для

¹ Статья подготовлена в рамках темы НИР «Человеческие ресурсы северных регионов России: потенциал развития или ограничение экономического роста», № ГР 122012700169-9.

² of the Secretary-General on the review and appraisal of the Programme of Action of the International Conference on Population and Development and its contribution to the follow-up and review of the 2030 Agenda for Sustainable Development (E/CN.9/2019/2). URL: <http://www.un.org/> (accessed 21 December 2023).

статистических целей традиционно используется другая граница старости – 65 лет³.

Оба порога старости привязаны к верхней границе трудоспособного возраста. Это логично, поскольку численность лиц пенсионного возраста и их доля в составе населения определяют экономические аспекты постарения населения, а переход границы трудоспособности обуславливает формирование нового социального статуса человека со всем сложным комплексом социально-психологических последствий старения. Поэтому в наших предшествующих исследованиях по демографическому старению [3-5] мы придерживались экономического порога старости, т.е. достижения пенсионного возраста, а не традиционно используемых в российских исследованиях по постарению 60 лет для обоих полов [6-8], зарубежных – 65 [9-11, 12, 13, 14, 15]. Поскольку с 1932 г., когда в СССР был законодательно утвержден возраст выхода на пенсию по старости (60 лет для мужчин и 55 лет для женщин), пенсионный возраст в стране не менялся [15], переписи населения давали возможность корректно анализировать уровень и темпы постарения населения России и отдельных регионов на основе динамики численности и удельного веса населения старше трудоспособного возраста.

С 1 января 2019 г. в России вступил в действие закон о поэтапном повышении пенсионного возраста⁴, согласно которому к 2028 г. верхняя граница трудоспособности у мужчин повысится до 65 лет, у женщин до 60 лет. Всероссийская перепись населения, проведенная по состоянию на 1 октября 2021 г., отнесла к населению старше трудоспособного возраста мужчин от 61,5 лет и более и женщин от 56,5 лет и более⁵. Предыдущие переписи учитывали в этой категории мужчин в возрасте 60 лет и старше и женщин 55 лет и старше. А предстоящая и последующие переписи учтут в составе населения старше трудоспособного возраста мужчин 65 лет и старше и женщин 60 лет и старше – в соответствии с новым пенсионным возрастом. Таким образом, нарушается преемственность исследований закономерностей постарения населения России и ее регионов

³ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022. URL: <https://population.un.org/wpp/> (accessed 21 December 2023).

⁴ Федеральный закон № 350-ФЗ от 3.10.2018 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308156/ (дата обращения: 24.07.2024).

⁵ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2024).

по экономическому порогу старости в разные периоды времени – необходимо привести их к единому критерию. Целью статьи является выявление особенностей демографического старения северных регионов России в соответствии с новым пенсионным возрастом.

В демографическом старении традиционно различают «старение снизу», происходящее из-за постепенного сокращения числа детей вследствие снижения рождаемости, и «старение сверху», вызываемое ростом числа старых людей в результате сокращения смертности в старческих возрастах при относительно медленном росте числа детей [1, с. 117]. Существенное влияние на изменения возрастной структуры населения оказывают направление и интенсивность миграционных процессов. Поскольку наибольшей территориальной мобильностью отличаются лица в активных трудоспособных возрастах, миграционный приток населения способствует омоложению возрастной структуры, а отток – постарению. Темпы старения могут зависеть также от особенностей демографической истории страны, увеличиваясь в периоды достижения порога старости поколениями, родившимися в годы высоких уровней рождаемости [4, с. 8].

В целом по России удельный вес населения старше нового экономического критерия старости (мужчины в возрасте 65 лет и старше и женщины 60 лет и старше) на протяжении последних 60 лет увеличился более чем в 2,5 раза: с 8,0 % в 1959 г. до 20,3 % в 2021 г.⁶ (табл. 1). Доля населения указанных возрастов в составе взрослого населения (16 лет и старше) возросла за это время более чем в 2 раза: с 11,4 % до 24,4 %.

Таблица 1 – Возрастная структура населения России по данным переписей населения в соответствии с новым экономическим порогом старости, %

Годы	Население в возрасте 0-15 лет	Мужчины в возрасте 16-64 лет и женщины в возрасте 16-59 лет	Мужчины в возрасте 65 лет и старше и женщины в возрасте 60 лет и старше	Доля мужчин 65 лет и старше и женщин 60 лет и старше в составе населения 16 лет и старше
1959*	29,9	62,1	8,0	11,4
1970*	28,6	60,9	10,5	14,7

⁶ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2024).

1979*	23,3	64,3	12,4	16,2
1989*	24,5	64,2	11,3	15,0
2002	18,1	65,6	16,2	19,8
2010	16,2	67,9	16,0	19,0
2021	16,8	62,9	20,3	24,4

*РСФСР

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

Проведенный нами статистический и демографический анализ уровня и темпов старения населения России в соответствии с новым пенсионным возрастом позволил выявить закономерности демографического старения страны по новому экономическому порогу старости в разные межпереписные периоды [3]. Различия в демографических процессах в регионах России обуславливают значительную региональную дифференциацию уровня и темпов постарения населения. В зоне Севера (в статье рассматриваются 13 субъектов федерации, территории которых полностью относятся к районам Крайнего Севера и приравненных к ним местностей) определяющим фактором уровня и темпов постарения населения является миграция. Благодаря многолетней истории миграционного характера формирования населения, к 1989 г. на Севере сложилась заметно более молодая возрастная структура, чем в целом по России. Доли детских и трудоспособных возрастов практически во всех северных субъектах превышали среднероссийский уровень. Лишь в Республике Тыва удельный вес населения в трудоспособном возрасте на фоне весьма значительной доли детей был несколько ниже среднего по РСФСР [4, с. 12].

Соответственно, процент пенсионных возрастов в северных регионах был существенно меньше, чем в среднем по России. Только в Карелии и Архангельской области удельный вес населения старше нового экономического порога старости в 1989 г. был сопоставим с общероссийским уровнем: по 10,7 % в сравнении с 11,3 % в целом по РСФСР⁷ (табл. 2). В Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах доля старших возрастов была в 10 раз меньше среднероссийского уровня, в Ханты-Мансийском АО и Магаданской области – ниже в 5,5 раза, в Камчатском крае, республиках Саха (Якутия) и Тыва, Ненецком АО, Мурманской и Сахалинской областях и Республике Коми – ниже от 3,4 до 1,7 раз.

⁷ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2024).

Таблица 2 – Доля населения старше нового экономического порога старости (мужчины в возрасте 65 лет и старше и женщины в возрасте 60 лет и старше) в северных регионах России по данным переписей населения, %

	1989 г.*	2002 г.	2010 г.	2021 г.
Российская Федерация	11,3	16,2	16,0	20,3
Республика Карелия	10,7	15,2	15,9	23,3
Республика Коми	6,5	10,6	11,6	19,0
Архангельская область	10,7	14,5	15,1	22,0
Ненецкий АО	5,1	8,5	8,9	14,6
Мурманская область	5,4	9,8	12,0	18,0
Ханты-Мансийский АО	2,1	4,4	5,7	12,3
Ямало-Ненецкий АО	1,2	2,5	3,6	9,0
Республика Тыва	4,9	6,2	6,5	7,7
Республика Саха (Якутия)	4,0	7,0	7,8	12,5
Камчатский край	3,3	7,9	11,0	15,9
Магаданская область	2,1	7,0	9,6	15,6
Сахалинская область	6,4	10,7	12,2	19,6
Чукотский АО	1,0	3,4	4,9	9,8

*РСФСР

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

Начавшийся три с половиной десятилетия назад миграционный отток населения с северных территорий обусловил повышенные темпы демографического старения зоны Севера (табл. 3). За период между переписями 1989 и 2021 гг. доля населения старше нового экономического порога старости в составе всего населения России увеличилась на 80 %. При этом в Чукотском автономном округе произошло почти десятикратное увеличение процента старших возрастов (с 1,0 % до 9,8 %), в Ямало-Ненецком АО и Магаданской области их доля возросла в 7,5 раз, в Ханты-Мансийском округе – почти в шесть раз, в Камчатском крае – почти в пять раз, в Мурманской области, Республике Саха (Якутия) и Сахалинской области – в три с лишним раза, в Республике Коми и Ненецком АО – почти в три раза, в Карелии и Архангельской области – в два с лишним раза⁸. И только в Тыве, отличающейся высокой

⁸ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2024).

рождаемостью и очень низкой продолжительностью жизни населения, за 1989-2021 гг. произошло менее значительное увеличение удельного веса старших возрастов (на 57 %), чем по стране в целом.

Таблица 3 – Темпы прироста доли населения старше нового экономического порога старости (мужчины в возрасте 65 лет и старше и женщины в возрасте 60 лет и старше) в северных регионах России в межпереписные периоды, %

	1989-2002 гг.	2002-2010 гг.	2010-2021 гг.	В целом за 1989-2021 гг.
Российская Федерация	43,4	-1,2	26,9	79,6
Республика Карелия	42,1	4,6	46,5	117,8
Республика Коми	63,1	9,4	63,8	192,3
Архангельская область	35,5	4,1	45,7	105,6
Ненецкий АО	66,7	4,7	64,0	186,3
Мурманская область	81,5	22,4	50,0	233,3
Ханты-Мансийский АО	109,5	29,5	115,8	485,7
Ямало-Ненецкий АО	108,3	44,0	150,0	650,0
Республика Тыва	26,5	4,8	18,5	57,1
Республика Саха (Якутия)	75,0	11,4	60,3	212,5
Камчатский край	139,4	39,2	44,5	381,8
Магаданская область	233,3	37,1	62,5	642,9
Сахалинская область	67,2	14,0	60,7	206,3
Чукотский АО	240,0	44,1	100,0	880,0

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

Масштабы миграционного оттока с северных территорий, большая часть которого приходится на трудоспособный возраст, увеличивались до второй половины 1990-х годов: некоторые исследователи называют 1999 г. годом второй смены динамики населения Севера, поскольку после дефолта 1998 г. из-за резкого падения обменного курса рубля значительно расширились возможности отраслей-экспортеров, и привлекательность северных регионов вновь стала возрастать [16, с. 121]. А для России в целом в 1990-е годы, наоборот, были характерны максимальные объемы миграционного притока населения из ближнего зарубежья [4, с. 17]. Поэтому в межпереписном периоде 1989-2002 гг. в северных

регионах наблюдалось весьма значительное превышение среднероссийского темпа прироста доли населения старше нового экономического порога старости. Исключение составили Республика Тыва с высокой рождаемостью и очень низким показателем продолжительности жизни населения, а также Архангельская область и Карелия, где, как и в Тыве, миграция играла менее значительную роль. Причем такое превышение наблюдалось в условиях значительного отставания от общероссийского уровня величины ожидаемой продолжительности жизни населения практически во всех северных территориях (кроме Ханты-Мансийского АО), а также традиционно повышенного уровня рождаемости в ряде регионов Азиатского Севера (в республиках Тыва и Саха (Якутия), Ямало-Ненецком и Чукотском автономных округах) и Ненецком АО⁹, что способствовало сокращению масштабов «постарения снизу».

В межпереписной период 2002-2010 гг. в целом по России произошло небольшое уменьшение доли населения старше нового экономического порога старости (на 1,2 %). Одной из причин этого, на наш взгляд, является активизация получения российского гражданства мигрантами из бывших союзных республик, на что указывает достаточно заметный рост в стране удельного веса населения рабочих возрастов в этот период (с 65,6 % до 67,9 %). Для всех без исключения северных субъектов в 2002-2010 гг. характерно увеличение процента населения старше нового экономического порога старости. При этом в Якутии, Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах темп снижения доли детей в этот период оказался значительнее, чем в среднем по стране, что свидетельствует об активизации демографического перехода у коренных народов Севера. Практически на всем Европейском Севере и в целом ряде регионов Азиатского Севера «старение снизу», т.е. за счет рождаемости, в 1989-2010 гг. было более интенсивным, чем в среднем по России¹⁰.

В 2010-2021 гг. постарение населения России наблюдается в условиях увеличения удельного веса населения моложе трудоспособного возраста, что соответствует модели «старения сверху». Ускорение роста рождаемости в первые годы реализации регионального материнского капитала и повышенные ее уровни уже в период начавшегося снижения привели к тому, что удельный вес детей в целом по России увеличился на 3,7 %: с 16,2 % до 16,8 %. Для семи из 13 северных территорий

⁹ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2024).

¹⁰ Там же.

характерно более существенное увеличение доли населения моложе трудоспособного возраста, сдерживающее рост уровня постарения. В то же время в ряде северных субъектов, большинство из которых относятся к регионам с традиционно повышенным уровнем рождаемости, наблюдается менее значительное увеличение процента детских возрастов (Магаданская область, Республика Саха (Якутия), Ямало-Ненецкий АО), нулевой рост (Чукотский АО) и даже сокращение (Ненецкий АО, Сахалинская область), свидетельствующие о продолжающейся активизации демографического перехода у коренных народов Севера, способствующей ускорению постарения населения указанных регионов.

В результате всех этих изменений, по данным переписи 2021 г. в двух северных субъектах, Карелии и Архангельской области, доля населения старше нового экономического порога старости уже заметно превышает среднероссийский уровень. В Сахалинской и Мурманской областях и Республике Коми – приближается к уровню по стране. При этом отраслевая система хозяйствования и дискомфортность условий проживания предъявляют на Севере особые требования к характеристикам здоровья населения, а, соответственно, и к его возрастной структуре.

Кроме того, следует учитывать, что, начиная с 1993 г., на всей территории Севера, включая и местности, приравненные к Крайнему Северу, применяется льготный возраст выхода на пенсию. Для граждан, имеющих 15 лет работы в районах Крайнего Севера или 20 лет работы в районах, приравненных к нему, при условии наличия страхового стажа 20 лет для женщин и 25 лет для мужчин, он предусматривает возможность оформления пенсии на 5 лет раньше, чем в целом по стране¹¹. При повышении пенсионного возраста северная льгота осталась.

В соответствии с этим в Республике Карелии и Архангельской области даже при окончательном переходе в России к повышенному пенсионному возрасту свыше трети взрослого населения (16 лет и старше) при наличии необходимого трудового стажа будут иметь право прекратить экономическую активность в связи с выходом на пенсию (табл. 4). В Республике Коми, Сахалинской и Мурманской областях право на пенсионное обеспечение по старости в соответствии с новым северным экономическим порогом старости получают около 30 % взрослого

¹¹ Закон Российской Федерации от 19 февраля 1993 г. № 4520-1 «О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, при назначении и перерасчете пенсий». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1786/ (дата обращения: 24.07.2024).

населения, в Камчатском крае, Ненецком автономном округе и Магаданской области – до 27 %¹².

Таблица 4 – Возрастная структура населения северных регионов России в соответствии с новым северным экономическим порогом старости (мужчины в возрасте 60 лет и старше и женщины в возрасте 55 лет и старше) по данным переписи населения 2021 г., %

	Население в возрасте 0-15 лет	Мужчины в возрасте 16-59 лет и женщины в возрасте 16-54 лет	Мужчины в возрасте 60 лет и старше и женщины в возрасте 55 лет и старше	Доля мужчин 60 лет и старше и женщин 55 лет и старше в составе взрослого населения (16 лет и старше)
Республика Карелия	17,1	52,3	30,6	36,9
Республика Коми	18,8	55,2	26,0	32,0
Архангельская область	17,9	53,1	29,0	35,3
Ненецкий АО	22,5	56,7	20,8	26,8
Мурманская область	18,2	57,5	24,3	29,7
Ханты-Мансийский АО	21,6	59,9	18,6	23,7
Ямало-Ненецкий АО	22,8	62,5	14,7	19,0
Республика Тыва	32,7	55,2	12,1	18,0
Республика Саха (Якутия)	24,0	57,8	18,2	23,9
Камчатский край	19,4	58,6	22,0	27,3
Магаданская область	17,0	60,9	22,1	26,6
Сахалинская область	16,2	57,8	26,0	31,0
Чукотский АО	22,4	61,7	15,9	20,5

Источник: рассчитано авторами на основе данных Росстата (URL: <https://rosstat.gov.ru/>).

¹² Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.07.2024).

Лишь в пяти северных регионах доля взрослого населения, получающего право на пенсионное обеспечение в соответствии с новым экономическим порогом старости, ниже, чем доля пенсионеров по старости в составе взрослого населения по России в целом (24,4 %). В Республике Саха (Якутия) и Ханты-Мансийском АО – менее 23 %, в Чукотском и Ямало-Ненецком округах и Тыве – до 18-20 % населения старше 16 лет.

Таким образом, начавшийся в конце 1980-х годов миграционный отток обуславливает повышенные темпы демографического старения Севера – несмотря на низкие показатели продолжительности жизни населения в большинстве северных территорий и высокий, даже в условиях активизации демографического перехода у коренных народов Севера, уровень рождаемости в ряде из них. В результате в Карелии и Архангельской области доля населения старше нового экономического порога старости в 2021 г. уже заметно превышает среднероссийский уровень, в Сахалинской и Мурманской областях и Республике Коми приближается к уровню по стране.

При этом экономический порог старости на Севере ниже на 5 лет. В соответствии с льготным пенсионным возрастом в Карелии и Архангельской области свыше трети взрослого населения при наличии необходимого трудового стажа будут иметь право прекратить экономическую активность, в Республике Коми, Сахалинской и Мурманской областях – около 30 % взрослого населения, в Камчатском крае, Ненецком АО и Магаданской области – до 27 %. Лишь в Якутии, Ханты-Мансийском, Чукотском, Ямало-Ненецком АО и Республике Тыва доля взрослого населения, получающего право на пенсионное обеспечение при новом экономическом пороге старости, ниже, чем доля пенсионеров по старости по России в целом.

Список использованной литературы

1. Пирожков, С.И. Демографический энциклопедический словарь / С.И. Пирожков; под ред. Валентей Д.И. – Москва : Советская энциклопедия, 1985. – 608 с.
2. Доброхлеб, В.Г. Демографическое старение населения и становление новых социальных норм в «стареющем» обществе // Демографические перспективы России / В.Г. Доброхлеб; под ред. Г.В. Осипов, С.В. Рязанцев. – Москва : Экон-Информ. – 2008. – 905 с. – С. 181-205.
3. Попова, Л.А. Особенности демографического старения северных регионов России / Л.А. Попова // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 1 (77). – С. 23-40.

4. Попова, Л.А. Экономические и социальные аспекты старения населения в северных регионах России / Л.А. Попова, Е.Н. Зорина. – Сыктывкар : ООО «Коми республиканская типография», 2014. – 122 с.

5. Попова, Л.А. Проблемы реализации активного долголетия в трудовой сфере (на примере Республики Коми) / Л.А. Попова, Е.Н. Зорина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13. – № 2. – С. 143–156. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.9.

6. Доброхлеб, В.Г. Демографические теории и региональный аспект старения населения / В.Г. Доброхлеб, В.Н. Барсуков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т. 10. – № 6. – С. 89–103. DOI: 10.15838/esc.2017.6.54.6.

7. Сафарова, Г.Л. Демографические аспекты старения населения России / Г.Л. Сафарова // Отечественные записки. – 2005. – № 3 (24). – URL: <https://magazines.gorky.media/oz/2005/3/demograficheskie-aspekty-stareniya-naseleniya-rossii.html>.

8. Шабунова, А.А. Общественное развитие и демографические вызовы современности / А.А. Шабунова // Проблемы развития территории. – 2014. – Вып. 2 (70). – С. 7–17.

9. Ageing Europe – looking at the lives of older people in the EU. Eurostat 2019 report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019, 162 p.

10. Ageing Populations: The Social Policy Implications. Paris: OECD, 1988, 92 p.

11. d'Albis H., Collard F. Age groups and the measure of population aging // Demographic Research. 2013. Vol. 29. Article 23. P. 617–640. DOI: 10.4054/DemRes.2013.29.23.

12. Belgrave L.L., Sayed B.A. Successful/Productive Aging, Responsibility, and Reflection. In: The Symbolism of Globalization, Development, and Aging. / Arxer S., Murphy J. (eds). Vol. 7. New York: Springer. 2013. P. 91–107. DOI: 10.1007/978-1-4614-4508-1_8.

13. Brunow S., Hirte G. Regional Age Structure and Economic Growth: An Econometric Study for German Region // Dresden Discussion Paper Series in Economics. 2019. No. 04/09. P. 1–32. DOI: 10.2139/ssrn.1406925.

14. Casamatta G., Batte L. The Political Economy of Population Aging. In: Handbook of the Economics of Population Aging, 2016, vol. 1, pp. 381–444. DOI: 10.1016/bs.hespa.2016.07.001.

15. Srivastava A., Nandita S. Aging in India: Comparison of Conventional and Prospective Measures, 2011 // medRxiv. The preprint server for health science. 2022, 25 p. DOI: 10.1101/2022.04.11.22273700 (preprint).

16. Роик, В.Д. Пенсионный возраст и модернизация пенсионных систем: отечественный и зарубежный опыт : монография / В.Д. Роик. – Москва : Юрайт, 2017. – 336 с.

17. Пчелинцев, О.С. Социально-демографические процессы в зоне Севера и задачи государственного регулирования / О.С. Пчелинцев, Е.М. Щербакова, Н.Н. Ноздрин и др. // Север как объект комплексных региональных исследований / Отв. ред. В.Н. Лаженцев. – Сыктывкар : ООО «Коми республиканская типография». 2005. – С. 120-126. – 512 с.

* * *

УДК 314.9

Журавлев Назар Юрьевич,
старший инженер ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар, РФ

ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КОМИ В ЗЕРКАЛЕ ПЕРЕПИСЕЙ 1926-2021 гг.

Аннотация. В данной работе на основе данных переписей населения рассматриваются особенности изменений возрастной структуры Республики Коми, как одного из регионов Российского Севера

Ключевые слова: население Севера, возрастная структура, Республика Коми, переписи.

Актуальность и методология

На протяжении двадцатого столетия, возрастная структура населения северных регионов России приобретала уникальные черты, закрепляя отличия от структуры остальных территорий страны. Республика Коми, как один из регионов Европейского Севера, в различные периоды освоения привлекала те или иные категории переселенцев, некоторые из них были движимы экономическими соображениями, а кто-то оказался в республике на принудительной основе. Это не могло не отразиться на соотношении численности людей разных возрастов.

В республике существуют более ярко выраженные, в сравнении со средним значением по стране, тенденции к сокращению доли молодежи, а также увеличению доли пожилых людей в общей численности населения. Так, к 2023 г. численность населения региона составила 726434 чел.[1, с. 17] однако из всей численности 42,5 % находятся вне границ трудоспособного возраста. Эта и другие особенности возрастной структуры влияют на социальную перспективу и экономические потенциал региона, поскольку значения показателей являются индикаторами демо-

графических процессов, напрямую связанных с социально-экономическим развитием. Изучая возраст населения в тот или иной период времени, можно строить достаточно обоснованные предположения о будущих изменениях в рождаемости и смертности, и процессе воспроизводства населения в целом. На практике, благодаря пониманию особенностей возрастной структуры, можно прогнозировать спрос на те или иные товары или услуги, результаты выборов в том или ином регионе, потребность в развитии социальной и транспортной инфраструктуры и многое другое [4, с. 58].

Наиболее полная информация относительно численности и возрастной структуры представлена в переписях населения, благодаря которым существует возможность проанализировать изменения, происходящие в Коми и сравнить их с данными в целом по стране.

Цель исследования – определение особенностей динамики изменения возрастной структуры населения Республики Коми. Объектом является население региона. Предметом исследования выступают возрастные характеристики жителей. Основной метод исследования – анализ статистических данных.

В качестве источников данных выступили официальный ресурс, посвященный всероссийским переписям населения [3] а также приложение к демографическому еженедельнику Демоскоп Weekly, включающее в себя данные по переписям населения [2].

В исследовании не была учтена перепись 1897 г., поскольку современная территория Республики Коми на тот период являлась частью Вятской и Архангельской губерний, и корректное отображение структуры численности населения Коми было бы проблематичным [4, с. 24].

В качестве рассматриваемых возрастных групп были выбраны малолетние (0-13 лет), молодежь (14-35 лет) и пожилые (старше 60 лет). Группа Молодежь была выбрана для анализа как в большей степени отражающая уровень социально-экономического развития региона. Создание и внедрение инновационных продуктов, реализация репродуктивных планов повышение качества человеческого капитала связывают, прежде всего, именно с этой возрастной группой. Малолетние и Пожилые с одной стороны показывают уровень демографической нагрузки на население, с другой – ближайшие демографические перспективы. Был проведен сравнительный анализ численности и возрастной структуры городского и сельского населения региона, а также средних показателей по стране и республике.

Численность населения

Население Республики Коми, как и большинства регионов страны, в большинстве своем к началу XX в. проживало в сельской местности. Низкий уровень урбанизации был характерен для страны в целом, однако в регионе разница между жителями города и села была более существенна. К переписи 1926 г. сельское население региона составило 96,7 % от общей численности, против 82,7 % в среднем по стране. Сложные климатические условия и территориальная отдаленность не способствовали увеличению числа жителей региона, отсутствие крупных промышленных проектов тормозило рост и создание городских поселений. Основные занятия жителей сел и деревень были связаны с промыслами и сельским хозяйством.

В 1959 г. уже наблюдается превышение численности городского населения над сельским, что во многом обусловлено началом периода интенсивного освоения ресурсов региона. Добыча обширных лесных ресурсов и разнообразных полезных ископаемых требовали создания соответствующей материально-технической базы, в том числе и активного привлечения новых людей. Значимую роль в принудительном перемещении людей в регион сыграло Главное управление лагерей, созданное для координации работы по обеспечению окраинных территорий, богатых необходимым сырьем для индустриализации страны трудовыми ресурсами [5, С.169]. Экономические меры по привлечению трудовых ресурсов стали активно внедряться после 60-х гг. и вплоть до 1990-х.

Благодаря этим процессом возникали новые городские поселения, и численность населения стремительно росла, достигнув на своем пике в 1989 г. 1250847 человек (рисунок 1).

Однако после 1989 г. вследствие ряда значительных социально-экономических кризисов, связанных с изменением политической системы страны и разрушением существующих цепочек хозяйствования, число жителей региона начало сокращаться, в основном за счет интенсивного миграционного оттока, однако имело место и значительное сокращение рождаемости, а также рост смертности среди населения. Стоит отметить, что городское население преобладало в структуре мигрантов за пределы региона, что отразилось, в том числе и на большем сокращении числа городских жителей в сравнении с сельскими.

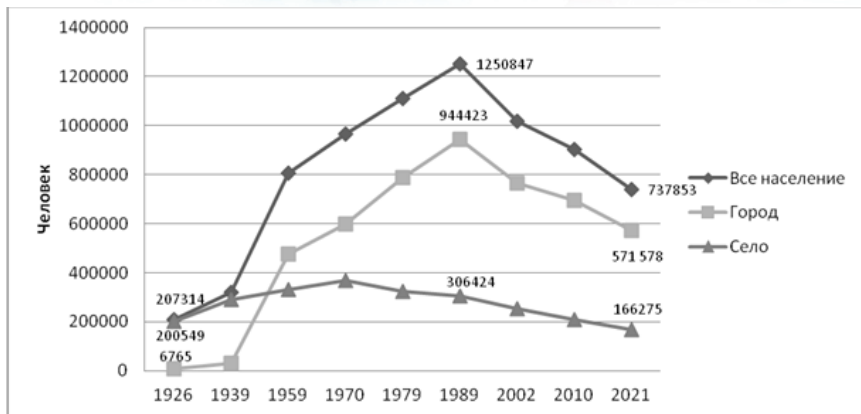


Рисунок 1 – Численность населения Республики Коми 1926-2021 гг., человек [2;3]

Возрастная структура

Особенности формирования населения региона, включающие в себя преимущественно внешнюю миграцию из-за пределов республики, зачастую носящую принудительный характер, не могли не отразиться на возрастной структуре его населения. На 1926 г. возрастная структура населения региона не слишком сильно отличалась от средней по стране. Население было довольно молодым, большинство жителей (36 %) относилась к возрастной группе от 14 до 35 лет, почти столько же составляли дети до 14 лет (35,5 %) (рисунок 2).

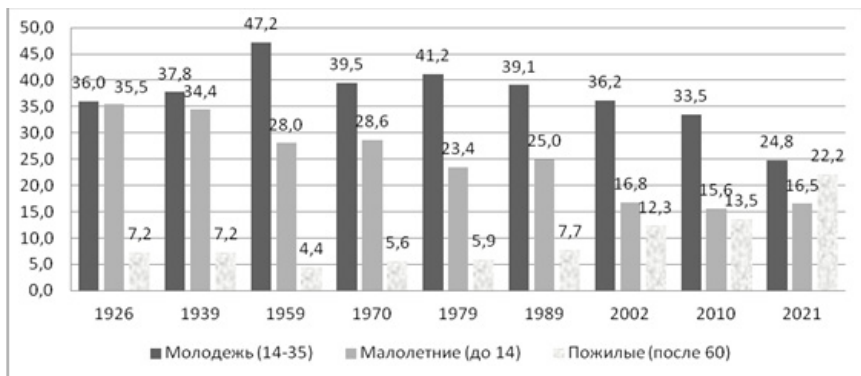


Рисунок 2 – Доля различных возрастных групп в структуре населения Республики Коми 1926-2021 гг. [2;3]

До 1959 г. доля молодежи в России в целом была примерно равна таковой в Коми и даже несколько превышала её (Рисунок 3). Но с началом активного освоения ресурсов республики доля молодежи резко увеличивается до 47,2 %, за счет прибывшего населения. Регион становится «молодым», доля пожилого населения оказывается более чем в 2 раза ниже средней по стране. Большая доля молодежи закрепиться за республикой на долгий период, вплоть до начала XXI в. когда, в силу миграционного оттока, доля молодежи в Коми станет ниже среднероссийской.

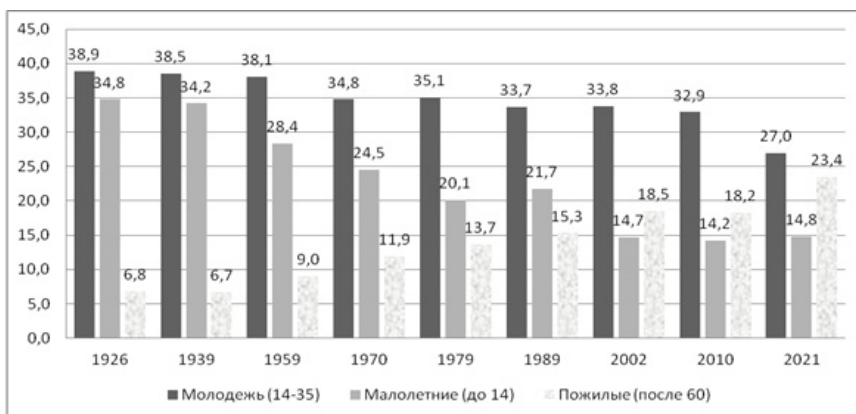


Рисунок 3 – Доля различных возрастных групп в структуре населения Российской Федерации 1926-2021 гг. [2;6]

Доля малолетних также значительно снизилась, но остается немного выше средней по стране. Значительно увеличилась доля пожилого населения. Процесс постарения характерен для всех индустриально развитых стран, в России доля пожилых увеличилась с 6,8 % в 1926г. до 23,4 % в 2021 г. (рисунок 3). В Республике также выросла доля населения старше 60 лет, но значение показателя чуть ниже – 22,2 % (рисунок 2). Отчасти это связано с более низкой продолжительностью жизни населения на Севере, с другой стороны, многие жители республики, доработав до пенсии в тяжелых и неблагоприятных климатических условиях, переезжают в регионы с более мягким климатом. Не стоит забывать также о программах переселения, предоставляющих возможность переехать за пределы региона.

Выводы

Снижение численности и повышение среднего возраста населения Республики Коми – тенденции, которые вряд ли удастся переломить в ближайшее время. Достигнутый пик числа жителей в 1989 г. вряд ли будет преодолен, более того многие исследователи считают подобное количество жителей избыточным для проживания в неблагоприятных условиях Севера.

В настоящее время, речь идет не о привлечении, а об удержании человеческого капитала, поскольку именно миграционный отток молодежи оказывает наибольшее влияние на возрастную структуру республики. Миграция молодежи связана не только с экономическими причинами, но и возможностями реализации своего потенциала, поэтому предоставление таких возможностей, развитие образования и наукоемких предприятий, социальной инфраструктуры и транспортной доступности могло бы помочь несколько сгладить сложившуюся ситуацию.

Статья подготовлена в рамках НИР «Человеческие ресурсы северных регионов России: потенциал развития или ограничение экономического роста» (№ ГР 122012700169-9, 2022-2024 гг.)

Список использованной литературы

1. Демографический ежегодник Республики Коми. 2023: стат.сб/Комистат. – Сыктывкар, 2023. – 156 с. Переписи населения Российской Империи, СССР, 15 новых независимых государств [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.demoscope.ru/weekly/ssp/census.php?cy=0> (22.05.2024).
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми. Всероссийские переписи населения. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://11.rosstat.gov.ru/vpn2020> (14.04.2024).
3. Фаузер, В.В. Республика Коми на рубеже веков: демография, миграция, расселение : монография / В.В. Фаузер. – Ижевск : Принт, 2023. – 308 с.
4. Фаузер, В.В. Население Республики Коми: от советского прошлого к арктическому будущему / В.В. Фаузер, А.В. Смирнов // ЭКО. – 2021. – № 9. – С. 168–192. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2021-9-168-192.
5. Федеральная служба государственной статистики. Переписи населения [Электронный ресурс] Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/perepisi_naseleniya (10.04.2024).

Попова Ольга Васильевна,
канд. экон. наук, в.н.с. ГБУ АНИЦ РС (Я),
г. Якутск, РФ,
e-mail: popova_olya@mail.ru

НАПРАВЛЕНИЯ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ЯКУТИИ: ДИНАМИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация. В статье исследуются направления и динамика миграции населения арктических районов Якутии, рассматриваются современные тенденции миграционных процессов, выявляются их особенности.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), Арктика, миграция населения, миграционный отток, направления миграции населения.

Сокращение численности населения Арктической зоны РФ указано в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» как одна из основных угроз успешной реализации приоритетов государственной стратегии. Устойчивая убыль населения отрицательно сказывается на социально-экономическом развитии арктического макрорегиона, что определяет необходимость государственных усилий по сохранению и развитию человеческого потенциала российской Арктики, в том числе путем стимулирования миграционного притока.

Миграционная убыль населения арктических районов (улусов) происходила на протяжении всего постсоветского периода истории Якутии. Это привело к сокращению численности населения арктических районов республики более чем в два раза: на начало 2023 года численность населения Арктической зоны составляла 64,3 тыс. чел. или 6,4 % общей численности населения Якутии, тогда как в 1991 году население арктических районов достигало 147 тыс. чел. или 13,1 % общей численности населения республики. «Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.» был предусмотрен ряд мероприятий по повышению уровня и качества жизни населения, однако, несмотря на их реализацию, к 2020 году миграционная убыль населения арктических районов Якутии сохранилась.

Демографическое развитие арктических районов Якутии характеризуется положительными показателями естественного прироста, на фоне которых отрицательный миграционный баланс является главным фактором сокращения общей численности населения. В этой связи исследование миграционных процессов и выявление их особенностей является весьма актуальным направлением научного поиска для целей прогнозирования и планирования развития социально-трудовых процессов в арктических районах Республики Саха (Якутия) и совершенствования региональной социально-экономической политики.

С 2010 по 2020 годы средний показатель миграционной убыли населения арктических районов РС (Я) составлял порядка одной тысячи человек в год. В 2020 году миграционный отток из арктических районов сократился до 42 чел., что может объясняться введением ограничений на территориальные перемещения в связи с пандемией коронавируса, но уже в 2021 году миграционная убыль населения вернулась на доковидный уровень. В 2022 году впервые в XXI веке миграционное сальдо показало положительные значения, прирост населения составил 91 человек [2].

Около половины населения якутской Арктики проживает в четырех районах (улусах): Булуномском, Верхоянском, Усть-Янском и Среднеколымском, на которые приходится чуть более половины миграционного оборота арктических районов по прибытиям / выбытиям. В 2022 году Булунский улус был лидером по миграционному приросту населения (244 чел.) и внес основной вклад в общее положительное сальдо арктических районов Якутии.

На миграцию внутри Якутии в 2022 году приходилось порядка 72 % оборота миграции арктических районов, межрегиональная миграция составляла около 25 % миграционного оборота. При этом вклад миграции между субъектами РФ в миграционный отток сократился с 40 % от общей численности выбывших в 2000 году до 20-25 % в 2017-2022 годах. Доля внутрирегиональной миграции, наоборот, увеличилась с 52 % от общей численности выбывших в 2000 году до 72-78 % в 2016-2022 годах.

В 2022 году население арктических улусов увеличилось благодаря миграции между регионами Российской Федерации: положительный баланс межрегиональной миграции составил 195 человек, в то время как внутриреспубликанская миграция привела к оттоку 30 человек, а международная миграция – к оттоку 74 человек.

В исследуемый период международная миграция за исключением нескольких лет характеризовалась миграционным приростом, который происходил на фоне миграционного оттока по межрегиональной и внутриреспубликанской миграции. Так, в «доковидном» 2019 году миграционный прирост по международной миграции составил 123 чел.

Если из сельской местности арктических районов республики в 2022 году происходил миграционный отток по всем направлениям миграции, то в городских поселениях миграционный отток наблюдался только по международной миграции, а в межрегиональной и внутриреспубликанской положительное сальдо миграции составило 301 чел.

Внутри республики в 2022 году миграционный отток жителей арктических городских поселений в другие города Якутии составил 46 чел., тогда как положительное сальдо миграционного оборота арктических городов обеспечил приток мигрантов из сельской местности извне арктических районов РС (Я) – 140 чел.

Миграция «из города в город» преобладает в потоке межрегиональной миграции: в 2022 году 80,7 % миграционного прироста составили лица, прибывшие из городов других регионов РФ в города арктических районов Якутии. В то же время, межрегиональная миграция в сельских районах якутской Арктики характеризовалась оттоком населения, вызванным отрицательным оборотом миграции из арктических сел в сельскую местность неарктических субъектов РФ. Так, в Булунском районе в 2022 году 81 % миграционного прироста составила миграция «из города в город».

По итогам Всероссийской переписи населения 2020 года продолжительность проживания населения арктических районов республики в месте постоянного жительства в целом соответствует средней по региону: в арктических районах с рождения проживает 64,8 % населения, указавшего продолжительность проживания в месте постоянного жительства; в среднем по РС (Я) с рождения проживает 63,6 % населения, указавшего продолжительность проживания в ходе переписи. В сельской местности арктических районов также продолжительность проживания населения в месте постоянного жительства соответствует средней по республике: 75,1 % населения арктических районов и 72,1 % населения РС (Я) проживает на селе с рождения. Вместе с тем в городской местности арктических районов доля населения, проживающего в месте постоянного жительства с рождения, заметно ниже среднереспубликанского показателя – 47,7 % в арктических улусах, против 57,8 % в РС (Я),

из чего можно сделать вывод о более значимой роли миграции в формировании населения арктических городов Якутии. [1, с. 8-218]

Таким образом, в 2000-2005 годах в отрицательном сальдо миграционного оборота доли внутрирегиональной и межрегиональной миграции были примерно равны, но с 2010 года в миграционной убыли населения арктических районов Якутии преобладает внутрирегиональная миграция, другими словами, население из арктических районов переезжает в районы республики, не относящиеся к Арктической зоне. Преобладание внутрирегиональной миграции является одной из особенностей миграции населения якутской Арктики, тогда как для АЗ РФ в целом основой миграционных потоков служит межрегиональная миграция. Так, по данным Федеральной службы государственной статистики в 2021 году внутрирегиональная миграция в АЗРФ составила 33,6 тыс. чел., тогда как межрегиональная – 66,2 тыс. чел. [5, с. 116]

Тенденции международной миграции в арктических районах Якутии совпадают в целом с общероссийскими, где положительный приток международных мигрантов является одним из источников восполнения убыли по межрегиональной миграции. [3, с. 167] Миграционный отток по международной миграции в 2022 году стал, скорее всего, следствием экономической неопределенности в связи с санкционными ограничениями, сокращением производства и волатильностью курса рубля.

Несмотря на преобладание внутрирегиональной миграции, основным источником миграционного прироста населения арктических районов Якутии служит миграция между субъектами РФ. В 2022 году 214 % миграционного прироста арктических районов РС (Я) пришлось на межрегиональную миграцию, тогда как по международной (-33 %) и внутрирегиональной происходил отток (-81 %). Основной поток прибытий по межрегиональной миграции направлен в городскую местность – 90 % прибывших в арктические районы в 2022 году, при этом горожане составляли 80 % прибывших из других субъектов РФ в 2022 году.

В направлениях внутрирегиональной миграции между городом и селом в 2022 году наблюдались разнонаправленные потоки:

- миграционная убыль населения арктических сел была направлена главным образом в города республики за пределами Арктической зоны;
- миграционный приток в городские поселения арктических улусов населения из сельской местности неарктических районов Якутии.

В 2022 году 57 % общего числа мигрантов из арктических районов Якутии выбрали городские поселения республики вне арктической зоны

в качестве своего нового места жительства. Это отражает общемировую тенденцию процессов урбанизации в Арктике [7, с. 102], а также может служить свидетельством того, что коренное население не стремится покинуть основной регион проживания – Якутию, но желает улучшить социально-бытовые условия своей жизни, повысив уровень комфорта, что достигается путем переезда в города региона.

Список использованной литературы

1. Всероссийская перепись населения 2020. Том 6 – Миграция населения Республики Саха (Якутия). Итоги Всероссийской переписи населения 2020 года: Стат. сборник / Саха (Якутия) стат. – Якутск, 2023 – 596 с. (с. 8-218).
2. Миграция населения в Республике Саха (Якутия) (в 2-х томах) в 2022 г.: Том 2 – по городским округам и муниципальным районам [Электронный ресурс] / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Информационно-аналитическая система Саха(Якутия)стата.. – Режим доступа: по подписке. <http://stat.sakha.gks.ru/?s=bgd&m=8762> – табл.9447 (дата обращения 15.06.2024).
3. Соколова, Ф.Х. Миграционные процессы в Российской Арктике / Ф.Х. Соколова // Арктика и Север. – 2016. – № 25. – С. 158-172.
4. Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал «Гарант». Режим доступа: <https://base.garant.ru/73706526/> (дата обращения 17.06.2024).
5. Хотеева, Е.А. Миграция населения в Российской Арктике в статистических оценках и практике управления регионами / Е.А. Хотеева, И.С. Степуть // Проблемы развития территории. – 2023. – Т. 27. – № 2. – С. 110-128. – DOI: 10.15838/ptd.2023.2.124.8.
6. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2022 году: статистический бюллетень / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_migr_2022.xlsx (дата обращения 18.06.2024).
7. Larsen J. and Fondahl G. (eds). Arctic Human Development Report: Regional Processes and Global Linkages. – Copenhagen: Nordisk Ministerred, 2015. – 500 p. – DOI: 10.6027/TN2014-567.

Неустроева Аиза Борисовна,

канд. социол. наук, в.н.с. Центра региональной социологии НБ РС (Я),
г. Якутск, РФ

Барашкова Анастасия Спиридоновна,

канд. экон. наук, в.н.с.,
НИИРЭС СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, РФ,
e-mail: aizok@mail.ru

ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНАЯ МИГРАЦИЯ В ЯКУТИИ (НА МАТЕРИАЛАХ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Аннотация. В статье анализируются вопросы внутрирегиональной миграции через призму стратегий миграционного поведения населения, под которыми подразумеваются предпринятые ранее действия мигранта по смене места проживания, его установки и возможные шаги в будущем. На основе данных социологического исследования и статистических показателей проанализированы частота переездов респондентов, использованные ими средства при последнем переезде, состав одновременно переехавших. Раскрыты различия районов Якутии по коэффициенту миграционной мобильности. Установлена степень выраженности миграционных настроений и ее связь с длительностью проживания респондентов в данном поселении. Показано, что оценка обстоятельств жизни лежит в основе причин не только последнего переезда, но является сильным мотивом принятия решения на смену места проживания в будущем.

Ключевые слова: внутрирегиональная миграция, миграционный опыт, потенциальная миграция, Якутия.

Миграционный процесс рассматривается нами в контексте теории трех стадий миграционного процесса, при которой на первой стадии обозначается потенциальная готовность и способность к переезду; на второй стадии, происходит сам переезд; на завершающей стадии, приживаемость и адаптация на новом месте [3; 6; 7]. Предполагаем, что каждой стадии соответствуют свои стратегии поведения акторов миграции, а основой действия (бездействия) является оценка и сравнение условий в месте проживания и месте возможного переезда, преломленная в зависимости от основных социально-демографических характеристик акторов миграции [2; 4]. Стадии миграционного процесса мы попытались рассмотреть через призму опыта миграции респондентов (частоты

смены места жительства, направления и причин последнего переезда). Успешность/неуспешность стадии приживаемости мигрантов анализировалась с помощью оценок обстоятельств жизни до и после переезда, что также позволило выявить выталкивающие и притягивающие факторы в районах Якутии [1].

Эмпирической базой исследования стали результаты социологического опроса, проведенного в марте-апреле 2023 года. Сбор данных проводился методом анкетирования¹ (N=622) по трехступенчатой квотной выборке среди населения республики старше 18 лет. По пяти экономическим зонам РС (Я)² были отобраны районы с высокой интенсивностью миграции трудоспособного населения за последние годы.³ Отдельно был выделен Якутск – столица и центр притяжения сельского населения, где проживает 37,5 % жителей республики. Внутри выбранных районов были отобраны поселения в зависимости от их административно-территориального статуса и людности. Всего опросом охвачено 6 городов, 8 поселков и 23 села.

Опрос показал, что 28,7 % респондентов ни разу не переезжали из поселения, в котором родились, либо переезжали на короткий срок, но вернулись обратно. В данной группе имобильных респондентов преобладали женщины, молодежь в возрасте от 18 до 35 лет, лица со средним общим образованием, сельские жители, респонденты, занятые в домохозяйстве и аграрном секторе. Остальные 71,3 % респондентов хотя бы раз меняли место жительства, в том числе 29,7 % переезжали один раз, 19,3 % – меняли место жительства два раза, 11,9 % – три раза, 10,4 % – четыре и более раз. Средняя частота переездов по всей выборке была невысокой и составила 1,57 раз.

¹ Анкета исследования включала 32 вопроса, объединенные в следующие блоки: социально-демографические характеристики респондентов (пол, возраст, место проживания, брачный статус, уровень образования, место работы, наличие детей, материальное положение); миграционный опыт респондентов; влияние территориального перемещения на материальное, социальное, трудовое положение респондента; потенциальная миграция (личностные установки на изменение места проживания в будущем, мотивы и направления возможного переезда, предпринимаемые действия).

² Экономические зоны РС (Я) даны согласно перечню в «Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года». URL: <https://mineconomic.sakha.gov.ru/news/front/view/id/2688227> (дата обращения: 10.05.2023).

³ В центральной зоне были отобраны Мегино-Кангаласский, Чурапчинский районы; в западной зоне – Сунтарский, Мирнинский, Нюрбинский; в южной зоне – Нерюнгринский, Алданский; в восточной зоне – Томпонский, Оймяконский; в арктической зоне – Оленекский, Булунский, Верхоянский районы.

Выявлена связь между частотой переездов и местом проживания, горожане переезжали чаще, чем сельчане⁴, что также коррелирует с данными переписи 2020 года: среди сельского населения Якутии доля непрерывно проживающих с рождения составила 72,1 %, тогда как среди городского населения 57,8 %⁵. Кроме этого, частота переездов зависела от возраста респондентов (чем старше, тем больше число переездов) и количества детей (чем меньше детей, тем выше частота переездов). Наиболее высокая средняя частота переездов была среди респондентов, проживающих в городах, в Южной Якутии, среди лиц старших возрастов, мужчин с высшим образованием, представителей коренных малочисленных народов Севера. Менее всего переезжали сельчане, жители Восточной и Западной Якутии, респонденты со средним общим образованием, молодежь.

Расчет коэффициента мобильности / иммобильности населения по экономическим зонам Якутии (таблица 1) показал, что наиболее мобильными оказались жители Южной Якутии (0,368), а иммобильными – жители Восточной и Западной Якутии (-0,407 и -0,363 соответственно).

Таблица 1 – Коэффициенты миграционной мобильности / иммобильности населения по экономическим зонам Якутии

Количество переездов	Экономические зоны Якутии (в % к итогу по столбцам)					
	Центральная	Западная	Восточная	Южная	Арктическая	г. Якутск
ни одного	32,0	40,7	44,4	10,5	24,0	25,1
один	17,3	27,5	25,9	21,1	32,0	35,3
два	24,0	17,6	14,8	15,8	28,0	17,8
три	10,7	11,0	11,1	36,8	16,0	10,2
4 и более раз	16,0	3,3	3,7	15,8	-	11,6
Коэффициент мобильности-иммобильности	0,013	-0,363	-0,407	0,368	-0,120	-0,208

Составлено авторами по материалам опроса, 2023 г.

⁴ Для выявления значимости связи между частотой переездов и социально-демографическими характеристиками респондентов был использован критерий Пирсона хи-квадрат.

⁵ Итоги Всероссийской переписи населения 2020 года. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). URL: <https://14.rosstat.gov.ru/folder/179476> (дата обращения: 09.09.2023).

Материалы опроса позволяют показать состав одновременно переехавших и средства, которые позволили им сменить место проживания. Почти в каждом втором случае (44,4 %) переезд был совершен совместно с семьей, с супругом (ой) и ребенком (детьми). В 38,6 % случаев респонденты мигрировали одни, в основном это была молодежь. Абсолютное большинство респондентов, поменявших место проживания хотя бы один раз, осуществили переезд за счет средств семьи (88 %). Поддержку от государства при переезде получили 4 % респондентов, среди них жители сельских поселений, арктических районов, лица в возрасте 26-35 лет и 56 лет и старше, имеющие высшее образование, работающие (проработавшие) в бюджетной сфере (образовании, здравоохранении) и промышленности. Средствами предприятий при переезде воспользовались 4,2 % мигрантов, среди них мужчины, лица с высшим образованием, занятые в промышленности, строительстве, IT-технологиях, жители Южной Якутии.

Основными причинами последнего переезда для 39,4 % акторов явились семейные обстоятельства, для 21,6 % – трудовые, для 19,6 % – образовательные, что вполне сопоставимо с данными статистики. В 2022 году в РС (Я) основными обстоятельствами смены места жительства внутри республики стали личные причины (34,1 %), причины, связанные с учебой (23,4 %) и в связи с работой (15,7 %)⁶.

Совершенный переезд – это итог совокупности действий индивида (семьи) с учетом влияния множества факторов, приводящий к изменению всех условий жизни участников процесса. Улучшает ли миграция благосостояние переехавших, на какие стороны жизни больше всего влияет переезд? В этой связи были оценены мнения акторов миграции по некоторым обстоятельствам их жизни до и после последнего переезда. По всей выборке 56,1 % респондентов признают, что в целом жизнь после миграции стала лучше. Так, у 56,7 % респондентов после переезда улучшились условия для учебы и самообразования. Повышение материального положения ощущают на себе 52,5 % переехавших семейных, примерно такой же процент переселившихся решили свои жилищные и трудовые вопросы. Наибольшее число положительных оценок дано респондентами, в разное время заселившимися в г. Якутск и районы Центральной Якутии.

⁶ Миграция населения Республики Саха (Якутия): Статистический сборник. 2022 год. Том 1 / Саха (Якутия) стат. – Якутск, 2023.

Негативная оценка («стало хуже») встречается реже: она касается досуга и отдыха (у 15,2 %), условий для лечения, получения медицинской помощи (у 14,4 %), жилищных условий (у 13,9 %). Больше всего недовольных переездом среди жителей арктических районов, где, по их мнению, фиксируется наибольшая концентрация выталкивающих факторов (таблица 2). Респонденты указывают на ухудшение условий для лечения и получения медицинской помощи, для учебы и самообразования, качества питания, условий для культурного и спортивного досуга и отдыха. Усугубились также условия труда, в конечном счете, влияющие на материальное положение индивида (семьи). Именно среди этой группы респондентов следует ожидать наиболее выраженные миграционные настроения в будущем как итог не оправдавшихся ожиданий.

Таблица 2 – Оценочные коэффициенты обстоятельств жизни респондентов после переезда по экономическим зонам Якутии

	Экономические зоны Якутии					
	Центральная	Западная	Восточная	Южная	Арктическая	Якутск
материальное положение	0,688	0,438	0,727	0,231	-0,182	0,411
условия работы, оплата труда	0,484	0,387	0,778	0,300	-0,200	0,450
жилищные условия	0,515	0,265	0,600	0,154	0,333	0,476
условия для лечения, получения медицинской помощи	0,321	-0,065	-0,100	-0,385	-1,000	0,525
условия для учебы, самообразования	0,333	-0,032	-0,100	0,200	-1,000	0,677
питание	0,464	0,333	0,000	-0,154	-0,800	0,269
досуг, отдых	0,250	-0,200	-0,100	0,000	-0,667	0,521
в целом Ваша жизнь	0,563	0,387	0,818	0,214	-0,500	0,537
В среднем по всем показателям	0,452	0,189	0,328	0,070	-0,502	0,483

В ближайшем будущем 17,4 % респондентов были намерены и готовы поменять место жительства, около половины респондентов (48,9 %) не собираются пока мигрировать, но при определенных условиях возможно переедут. Доля респондентов, которые ни при каких условиях

не хотели бы переезжать, составила 30,8 %. Полученные данные в сравнении с результатами исследования 2005 года [8] говорят о сокращении числа тех, кто уже подготавливает почву для переезда и тех, кто вообще не рассматривает миграцию как возможное событие в жизни семьи.

Среди возможных направлений для переселения в 49,7 % случаев респонденты указали другие регионы России, в 47,7 % случаев – внутрирегиональные направления и в 25 % случаев – другие страны.

Ожидаемо высок процент стремящихся пополнить ряды жителей г. Якутска (25,6 %). Довольно популярным направлением является переезд в село или районный центр (15,5 %). Непопулярными оказались поселки городского типа и другие города Якутии.

Выбор предпочтительного места для будущего переезда внутри региона зависит от того, где на данный момент проживает респондент. Выявлено сильное стремление сельских жителей переехать в столицу республики (63,6 %). Вторым привлекательным направлением для сельчан являлись районные центры и другие города Якутии (36,4 %). Столичных жителей Якутии в плане переезда в основном привлекали другие регионы России и другие страны (68,5 % и 44,4 % соответственно), на долю внутриреспубликанских возможных перемещений приходилось 22,3 %. При этом довольно часто горожане планировали переехать в малые села (14,8 %), которые, в свою очередь, были малопривлекательны для самих сельских жителей (9,1 % сельчан хотели бы переехать в другое село).

Мотивы потенциальной миграции связаны в основном с оценкой социально-экономического положения в конкретном поселении. По частоте упоминаний среди выталкивающих мотивов миграции пальму первенства удерживают высокие цены на продукты питания, на товары повседневного спроса, не говоря о стоимости товаров длительного пользования, что особенно актуально в арктических районах. Более 43,3 % респондентов мотив возможной миграции связывают с низким уровнем жизни в месте проживания, 41,1 % – с отсутствием перспектив и возможностей для саморазвития.

Климат и экология региона в списке выталкивающих факторов у 40 %. Респонденты признаются, что устали от сурового климата, продолжительной холодной туманной зимы без солнца, а летом – лесных пожаров и дыма. Данный фактор как причину возможной миграции указали 47,1 % русских, 42,9 % саха и 11,1 % представителей северных народов. Воздействие климата на здоровье оказалось очень важным для семей с детьми (45,5 %).

Список использованной литературы

1. Lee E. A Theory of Migration // *Demography*. 1966. Vol. 3. No. 1. P. 47-57.
2. Барашкова, А.С. Миграция населения как предмет научного поиска в региональной науке (на примере исследований в Республике Саха (Якутия)) / А.С. Барашкова, А.Б. Неустроева // *Культура, наука, образование: проблемы и перспективы* : материалы XI Международной научно-практической конференции. – Нижневартовск, 2024. – С. 125-132.
3. Заславская, Т.И. Процессы миграции и их регулирование в социалистическом обществе / Т.И. Заславская, Л.Л. Рыбаковский // *Социологические исследования*. – 1978. – № 1. – С. 56-66.
4. Неустроева, А.Б. Внутрорегиональная миграция в Якутии: причины и стратегии поведения населения / А.Б. Неустроева, А.С. Барашкова // *Социс*. – 2024. – № 1. – С. 40-50.
5. Николаева, Я.А. Миграционные настроения современной молодежи Республики Саха (Якутия) / Я.А. Николаева, А.Б. Неустроева // *Социодинамика*. – 2024. – № 6. – С. 56-65.
6. Рыбаковский, Л.Л. История и теория миграции населения. Кн. 3. Теория трех стадий миграционного процесса / Л.Л. Рыбаковский. – Москва : Экон-Информ, 2019.
7. Рыбаковский, Л.Л. Региональный анализ миграций / Л.Л. Рыбаковский. – Москва : Статистика, 1973.
8. Сукнёва, С.А. Миграционные настроения населения северных районов Якутии : сборник научных работ. Вып. 13. / С.А. Сукнёва, Р.А. Кузьмина, А.С. Барашкова. – Якутск : Институт социальных проблем труда, 2007. – С. 103-113.

* * *

Дорошенко Татьяна Андреевна,
руководитель сектора «Моделирование социально-демографических процессов», ФАНУ «Востокгосплан», г. Москва, РФ,
e-mail: t.doroshenko@vostokgosplan.ru

Самсонова Наталья Александровна,
руководитель сектора «Стратегическое развитие», ФАНУ «Востокгосплан»,
г. Москва, РФ,
e-mail: n.samsonova@vostokgosplan.ru

Россошанская Елена Андреевна,
ведущий эксперт-аналитик по социальному моделированию,
ФАНУ «Востокгосплан», г. Москва, РФ,
e-mail: e.rossoshanskaya@vostokgosplan.ru

КАЛЬКУЛЯТОР ЭФФЕКТОВ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА ПРИМЕРЕ ОЦЕНКИ МЕРОПРИЯТИЙ НАЦПРОЕКТА «СЕМЬЯ»

Аннотация. в статье обсуждается разработка комплексного расчетного инструмента – калькулятора для оценки эффектов влияния мероприятий социально-демографической политики на рождаемость.

Ключевые слова: стратегическое планирование, социально-экономическое развитие, национальные проекты, калькулятор мер, оценка эффектов, демографическая политика.

Введение. Стратегическое планирование социально-экономического развития происходит среднесрочными и долгосрочными циклами – это процесс непрерывной эволюции программных документов: стратегий, планов, проектов и т.д. Каждый цикл стратегического планирования можно разделить на следующие этапы: анализ текущей ситуации, выявление проблем и постановка целей, разработка плана достижения целей, реализация плана и мониторинг. При составлении последующих документов стратегического планирования необходимо анализировать преимущества, слабые стороны и результаты реализации предыдущих, ставить новые целевые индикаторы и предлагать меры, приводящие к ним. Стратегическое планирование в России функционирует по принципам программно-целевого и проектного управления. Внедрение проектного управления в процесс стратегического планирования предпола-

гает декомпозицию планов социально-экономического развития страны и ее административно-территориальных единиц на отдельные проекты, которые содержат последовательный и взаимосвязанный алгоритм достижения целей при ресурсных и временных ограничениях [1]. Система проектного управления в стратегическом планировании представлена разработкой и реализацией национальных проектов (программ), федеральных проектов, входящих в состав национальных проектов, федеральных проектов, не входящих в состав национальных проектов, ведомственных проектов, а также региональных проектов, обеспечивающих достижение показателей и мероприятий (результатов) федеральных проектов, входящих в состав национальных проектов [2].

В общем случае проекты на стратегическом уровне включают в себя следующие блоки: целевые показатели, объемы финансового обеспечения, помесечные планы достижений индикаторов и исполнения федерального бюджета, результаты, план реализации. Целевые показатели представляют собой значения индикаторов социально-экономического развития, установленных на высшем уровне (национальные), и дополнительных, способствующих достижению национальных целей. Результаты проекта представляют собой количественный измеримый итог деятельности (материальный или нематериальный продукт или услуга, предоставляемые бенефициарам в рамках реализации мероприятий), направленный на достижение целевых показателей. Каждый блок проекта представляет собой количественно измеримую величину, которую можно рассчитать разными способами. Одним из инструментов, реализующих расчетные функции, может стать калькулятор мер государственной политики. ФАНУ «Востокгосплан» ведёт работы по созданию калькулятора мер демографической политики, основанного на прогнозах агент-ориентированной демографической модели Дальнего Востока [3]. Однако, на наш взгляд, калькулятор должен быть комплексным и способным давать оценки разных параметров проектов, комбинируя взаимодополняемые методы моделирования. На примере проектов социально-демографической направленности рассмотрим возможные компоненты экономико-математического калькулятора оценки мер государственной политики.

Разработка расчетного инструмента. Обобщенная методика оценки эффекта реализации мероприятия на ту или иную цель социально-экономического развития приведена на рисунке 1.

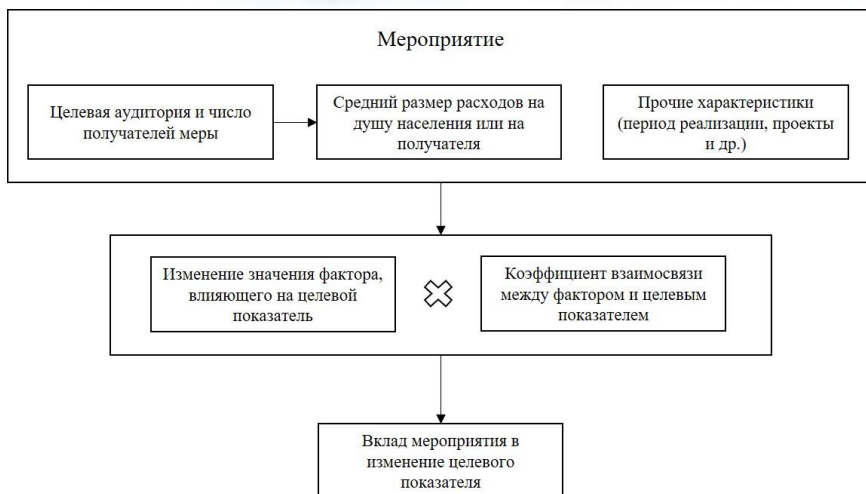


Рисунок 1 – Схема оценки вклада реализации мероприятий в достижение целей социально-экономического развития

Калькулятор, как инструмент стратегического управления, может состоять из нескольких модулей, выполняющих отдельные функции по оценке составляющих мероприятий. Для оценки количественных характеристик целевой аудитории или потенциальных бенефициаров соответствующей меры (мероприятия) подходит метод имитационного моделирования, в частности агент-ориентированный подход. Меры социально-демографической политики в качестве целевой аудитории и бенефициаров предполагают определенные домохозяйства (по количеству детей, размерам доходов и т.д.). Статистические распределения домашних хозяйств можно взять только из переписей населения, которые проходят не реже 1 раза в 5 лет (всероссийская перепись населения и микроперепись) и поэтому составляют только точечные данные. Агент-ориентированные демографические модели позволяют от таких ограниченных временных точек выйти в перспективные прогнозы распределения домашних хозяйств, так как рассматривают социально-экономическую систему как популяцию агентов, наиболее приближённую к реальной популяции населения, живущей на той или иной территории [4].

Для оценки потенциальных эффектов, возникающих от реализации различных мер или мероприятий на соответствующую целевую аудиторию, возможно применение иных методов экономико-математического

моделирования. В частности, для данных целей хорошо подходит эконометрическое моделирование, которое по большому набору ретроспективных данных помогает вывести как те или иные явления, произошедшие в прошлом, повлияли на целевой объект. Для расчета степени воздействия также применимы методы экспертных оценок для тех мер или мероприятий, характер влияния которых невозможно оценить эконометрическими методами в силу отсутствия достаточного объема наблюдаемых статистических данных.

Для оценки финансовой составляющей плана мероприятий подходят относительно простые методы математического моделирования, которые на основании входных параметров целевой аудитории или бенефициаров, а также сценарных условий по размеру финансовой поддержки или инфраструктурных и иных вложений, вычисляют общий размер бюджетных затрат.

Калькулятор должен позволять собирать «конструктор мер», итеративно просчитывая разные комбинации из мер, входных и сценарных параметров, в том числе оптимизируя эти наборы по критериям достижимости целей проекта и бюджетных ограничений.

Калькулятор оценки эффектов от мероприятий нацпроекта «Семья». В 2024 году заканчивают свой цикл действующие национальные проекты и правительство уже начало активную работу над разработкой новых национальных проектов и входящих в них федеральных. В частности, ведется разработка содержания национального проекта «Семья» [5], который приходит на смену нацпроекта «Демография». Новый стратегический документ призван обеспечить достижение таких национальных целей как сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семей, а также реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов [6-7]. Согласно новому майскому указу Президента России к целевым показателям в рамках тематики нового нацпроекта относится повышение суммарного коэффициента рождаемости [7].

В данной статье мы описываем результаты разработки калькулятора оценки эффектов от потенциальных мероприятий нацпроекта «Семья», в частности влияние на рост показателя суммарный коэффициент рождаемости.

Для этого, по публичным выступлениям Президента России, Правительства России и анализу действующей политики, сделаны экспертные предположения о том, какие группы мероприятий могут быть включены

в нацпроект и на какие факторы рождаемости они будут влиять. Были выделены следующие группы: стимулирование раннего родительства и поддержка молодых семей; развитие сельских территорий; укрепление института брака; сохранение и укрепление здоровья; социализация личности посредством вовлеченности в креативную деятельность и досуговую среду; повышение качества и доступности услуг в сфере культуры; рост обеспеченности общественным транспортом; улучшение жилищных условий; рост доходов населения.

Для каждой группы мероприятий были подобраны статистические показатели, изменение которых одновременно зависит от реализации этих мероприятий и является фактором роста рождаемости. В первоначальную базу данных вошли 55 показателей по 85 субъектам Российской Федерации за период 2013–2022 годы (1 – зависимая переменная, 54 – гипотетические факторы). Для отбора показателей были проведены тесты на нормальность и корреляционный анализ. В итоге остались следующие: средний возраст матери при рождении первого ребёнка; доля сельского населения в общей численности населения; число браков в расчете на 1000 населения за год; заболеваемость на 1000 человек населения; среднее число участников клубных формирований, посещений мероприятий концертных организаций, самостоятельных коллективов, проведенных собственными силами в пределах своей территории и платных мероприятий парков в расчете на 1 тыс. человек населения; численность зрителей театров и число посещений музеев на 1000 человек; число автобусов общего пользования на 100 000 человек населения; средняя цена 1 кв. м общей площади первичных и вторичных квартир на рынке жилья за год; пособия, компенсации и др. социальные выплаты на члена домохозяйства.

С помощью метода логарифмической регрессии проведена оценка взаимосвязей (эластичности) факторов (переменных) с целевым показателем – суммарным коэффициентом рождаемости. Далее была построена математическая модель (в табличном редакторе), основной функционал которой состоит в расчете величины прироста суммарного коэффициента рождаемости через эластичности и изменение размера фактора (значения статистической переменной). Оценка изменения размера фактора осуществляется по параметрам влияния мероприятий на значения факторов (например, утверждение новой выплаты для определенной категории домохозяйств изменит показатель пособия, компенсации и др. социальные выплаты на члена домохозяйства).

Калькулятор разработан по принципу «конструктора»: на отдельной вкладке определяется перечень мероприятий и их связь с факторами. На другой вкладке для мероприятий заполняются параметры по объему целевой аудитории, размеру материальной поддержки и созданным человеко-местам (по мероприятиям, связанным с инфраструктурой) и осуществляется оценка вклада в показатель «суммарный коэффициент рождаемости».

В связи с тем, что перечень мероприятий нацпроекта «Семья» еще не утвержден, апробация калькулятора осуществлялась по мероприятиям демографической политики, действующим на Дальнем Востоке. Данные по целевой аудитории были получены с помощью агент-ориентированной демографической модели (ФАНУ «Востокгосплан») [3-4]. Однако, формат калькулятора позволяет проводить расчеты по любым административно-территориальным единицам Российской Федерации.

На основе отобранных факторов также проведен анализ с применением модели RandomForestRegressor, в рамках которого группы мероприятий были отранжированы по вкладу в рождаемость (рисунок 2).



Рисунок 2 – Вклад факторов в рост рождаемости, %

Заключение. В данной работе представлены результаты разработки калькулятора оценки эффектов мероприятий социально-демографической политики, в частности тех, которые потенциально могут быть включены в нацпроект «Семья». Изучены различные группы мероприятий,

которые могут оказать влияние на демографическую ситуацию в стране, такие как стимулирование раннего родительства, укрепление института брака, развитие инфраструктуры и другие. В ходе исследования были выделены основные факторы, влияющие на рождаемость, и разработана база данных для анализа и прогнозирования возможных изменений.

Калькулятор оценки мер государственной политики разной направленности может быть составлен из комбинированных методов моделирования: агент-ориентированный подход имитационного моделирования; эконометрические модели и методы экспертных оценок; математические модели, представляющие собой конструктор из разных параметров, в том числе являющихся результатами других моделей, для расчёта вклада в достижение показателей, общего финансового обеспечения и других индикаторов проектов.

Дальнейшее развитие данного калькулятора и его использование позволит оценить потенциальные результаты и эффективность реализации различных мероприятий нацпроекта «Семья», как в целом по стране, так и по отдельным регионам, в частности Дальнего Востока и Арктики.

Список использованной литературы

1. Еремин, В.В. О применении проектного подхода для совершенствования стратегического планирования в Российской Федерации в 2022–2023 годах / В.В. Еремин, Н.В. Кузнецов, Т.К. Чернышева // Экономика. Налоги. Право. – 2022. – № 15(1). – С. 105-114. DOI: 10.26794/1999-849x-2022-15-1-105-114.
2. Государственная автоматизированная информационная система «Управление». Единые методические рекомендации по проектной деятельности от 01.07.2022 (ред. от 19.12.2023). Электронный ресурс. Режим доступа: <https://gasu.gov.ru/preview?fileId=12968> (дата обращения: 10.09.2024).
3. Агент-ориентированная демографическая модель Дальнего Востока как инструмент поддержки принятия управленческих решений / Е.А. Россошанская, Т.А. Дорошенко, Н.А. Самсонова [и др.] // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 94. – С. 203-224. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-94-203-224.
4. Россошанская, Е.А. Опыт разработки агент-ориентированной системы поддержки принятия решений в области стратегического управления социально-экономическим развитием территорий Дальнего Востока / Е.А. Россошанская, Т.А. Дорошенко, Н.А. Самсонова // Имитационное моделирование. Теория и практика (ИММОД-2023) : сборник трудов одиннадцатой всероссийской научно-практической конференции по имитационному моделированию и его применению в науке и промышленности, Казань, 18–20 октября 2023 года. – Казань : Издательство АН РТ, 2023. – С. 462-472.

5. Официальный сайт Правительства России – Михаил Мишустин дал поручения по итогам стратегической сессии, посвящённой новому национальному проекту «Семья». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/news/52327/>.

6. Официальный сайт Правительства России – Михаил Мишустин провёл стратегическую сессию по национальным проектам «Молодёжь и дети» и «Семья». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/news/52118/>.

7. Официальный интернет-портал правовой информации – Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>.

* * *

УДК 314.174

Гуляева Ирина Вячеславовна,

преподаватель Финансово-экономического института СВФУ,

г. Якутск, РФ,

e-mail: irina.gulyaeva.1997@mail.ru

Аммосов Иван Николаевич,

к.э.н., доцент Финансово-экономического института СВФУ,

г. Якутск, РФ,

e-mail: iammosov@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ЮЖНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые особенности зональной демографической ситуации в Южной Якутии, подчеркивается необходимость экономико-демографических исследований региона как на зональном, так и на муниципальном уровнях для определения первоочередных проблем социально-экономического развития региона.

Ключевые слова: демографическая ситуация; экономическая зона; Южная Якутия; миграция населения.

Вопросы демографического развития в регионах России приобретают важное значение в новых условиях социально-экономического развития страны. При формировании перспективных планов развития территорий, на первом месте стоят проблемы обеспеченности трудовыми ресурсами и инвестициями, развития трудового потенциала и совершенствования миграционной политики. Важно комплексное изучение этих

вопросов как в разрезе федеральных округов и субъектов, так и на зональном и муниципальном уровнях. Особенно это актуально для таких крупных территориальных образований как Республика Саха (Якутия). Динамика численности населения, семья и рождаемость, состояние здоровья и миграция населения постоянно находятся в поле зрения государства и общества, представляют большой интерес для специалистов различных областей знания. В данном исследовании мы выделим некоторые особенности развития зональной демографической ситуации на примере Южной экономической зоны республики (ЮЭЗ), которая по численности населения в 2022 году составляла 10,8 % от общей численности населения республики. При этом доля ЮЭЗ составляет 16,4 % в валовом региональном продукте РС (Я).

Современный уровень рождаемости и смертности населения, возрастной и гендерный состав, характер и система расселения, брачно-семейные отношения и миграционные предпочтения населения Республики Саха (Якутия) во многом определяются сформировавшимся демографическим потенциалом, который претерпел значительные изменения под влиянием мер демографической политики и происходящих трансформаций социально-экономического развития региона.

Особенности современной демографической ситуации в Южной экономической зоне Республики Саха (Якутия) кратко охарактеризуем посредством анализа таких показателей как численность населения, рождаемость, смертность, естественный и механический прирост (убыль), возрастно-половой состав.

Южная экономическая зона включает два неоднородных района – Алданский и Нерюнгринский. Численность населения Алданского района по состоянию на 1 января 2023 года составила 39 279 человек, площадь района составляет 156,8 тысяч квадратных километров. Численность населения Нерюнгринского района по состоянию на 1 января 2023 года составила 69 032 человек, площадь района составляет 98,9 тысяч квадратных километров. Ведущее место в экономике Алданского района занимает добыча золота, имеется производство строительных материалов, ремонтно-механические и автотранспортные предприятия, деревообработка, отрасли ювелирной и пищевой промышленности. На долю Нерюнгринского района приходится 20 % от общего объема выпуска продукции и услуг в республике, на территории добывается почти 90 % угля от общего объема, добываемого в республике, вырабатывается свыше 30 % электроэнергии.

Изучение численности, состава и динамики населения является одним из аспектов выявления уровня развития экономики и общества в целом. На рисунке 1 показана динамика численности населения Южной экономической зоны, которая наглядно характеризует сложную демографическую ситуацию, когда за почти 25 лет развития двух муниципальных промышленных районов, численность населения сократилась на 25 % [1, с.248]. В то же время, в целом по Республике Саха (Якутия), население за этот же период, наоборот, увеличилось на 3,6 %. Это первая, ярко выраженная особенность демографического развития данной зоны, связанная со сложной экономической ситуацией, прежде всего, в добывающих отраслях. Как видно из графика, замедление темпов снижения численности населения началось с 2015 года, но достигло самой низкой отметки в 2023 году. Это, кроме отраслевых проблем районов, объясняется также такими факторами как глобальная пандемия и санкции недружественных стран.

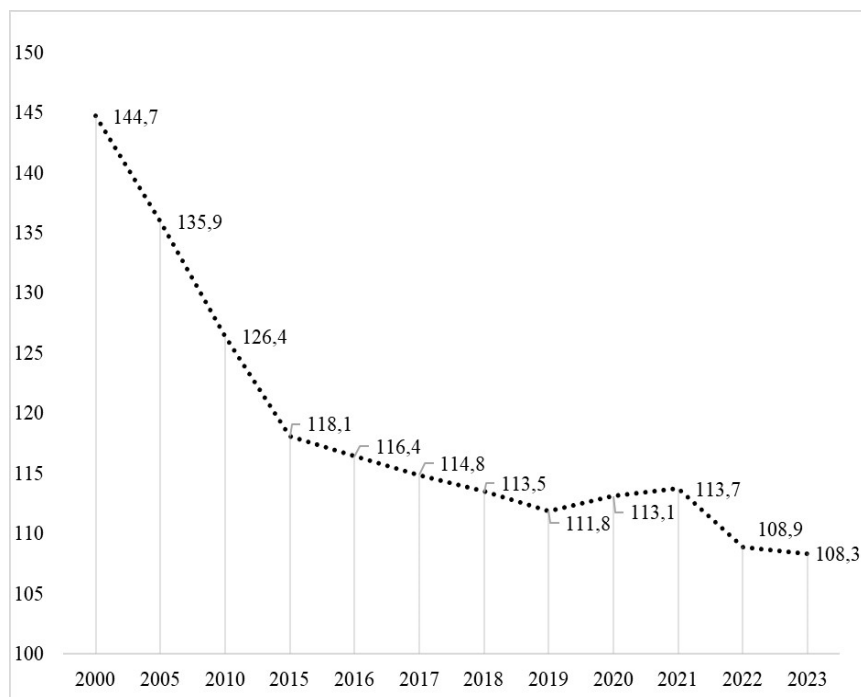


Рисунок 1 – Динамика численности населения Южной экономической зоны Республики Саха (Якутия), тысяч человек

Следующей особенностью демографической ситуации в ЮЭЗ является динамика основных демографических показателей: рождаемости, смертности и естественного прироста населения (см. таблицу 1) [2]. Отметим, что если в целом по Республике Саха (Якутия) естественный прирост за этот же период положительный, то по ЮЭЗ с 2018 года этот показатель отрицательный, причем в Алданском районе этот показатель за весь рассматриваемый период имел отрицательные значения. Это объясняется, прежде всего, возрастно-половой дифференциацией населения, а также непростой социально-экономической ситуацией в стране и влиянием пандемии COVID-19. Так, например, на 01 января 2022 года доля мужчин в возрасте 62 и более лет и женщин 57 и более лет в ЮЭЗ составляла почти 18 %, а по республике эта доля составляла 15,8 %. Также различается доля населения в возрасте 0-15 лет: по ЮЭЗ – 19,8 %, по РС (Я) – 24 %. Наибольшее число умерших в ЮЭЗ с 2018 года отмечалось в 2020 и 2021 годах.

Гендерные различия в настоящее время, в целом, незначительные: в ЮЭЗ доля мужчин на 01 января 2022 года составляла 48,7 %, женщин – 51,3 %, по РС (Я) – 48,4 % и 51,6 %, соответственно. Безусловно, в гендерном отношении важно проводить сравнительный анализ по возрастным группам не только в зональном, но и в муниципальном разрезах. Гендерный состав населения, демонстрирующий преобладание женского населения над мужским, определяет необходимость эффективной социальной политики в сфере семьи, занятости и оказания социальных услуг.

Таблица 1 – Рождаемость, смертность и естественный прирост населения Южной экономической зоны Республики Саха (Якутия), человек

Годы	Число родившихся	Число умерших	Естественный прирост
2000	1579	1331	248
2005	1591	1463	128
2010	1519	1390	129
2014	1476	1229	247
2015	1443	1232	211
2016	1308	1226	82
2017	1171	1144	27
2018	1104	1198	-94
2019	1047	1207	-160
2020	1090	1316	-226
2021	1057	1459	-402
2022	999	1240	-241

Тенденция с отрицательным естественным приростом населения может сохраниться в ЮЭЗ и в ближайшие годы. Выровнять демографическую ситуацию в экономической зоне по росту численности населения ЮЭЗ на предстоящие годы, может положительное сальдо миграции. Рассмотрим еще одну особенность демографической ситуации в ЮЭЗ – динамику изменения численности населения по следующим компонентам: общий прирост (убыль), естественный прирост (убыль) и миграционный прирост (убыль) населения (см. рисунок 2). На схеме наглядно показана еще одна особенность демографической ситуации в ЮЭЗ – это сильная зависимость общего прироста (убыли) населения от показателя миграционного прироста (убыли) населения. В целом же по РС (Я), положительный общий прирост населения с 2014 года и по настоящее время, был, в основном, за счет положительного естественного прироста населения. В ЮЭЗ при небольшом положительном естественном приросте населения в 2015-2017 годах, общий прирост был отрицательным за счет миграционной убыли населения, связанной, прежде всего, с социально-экономическими факторами.

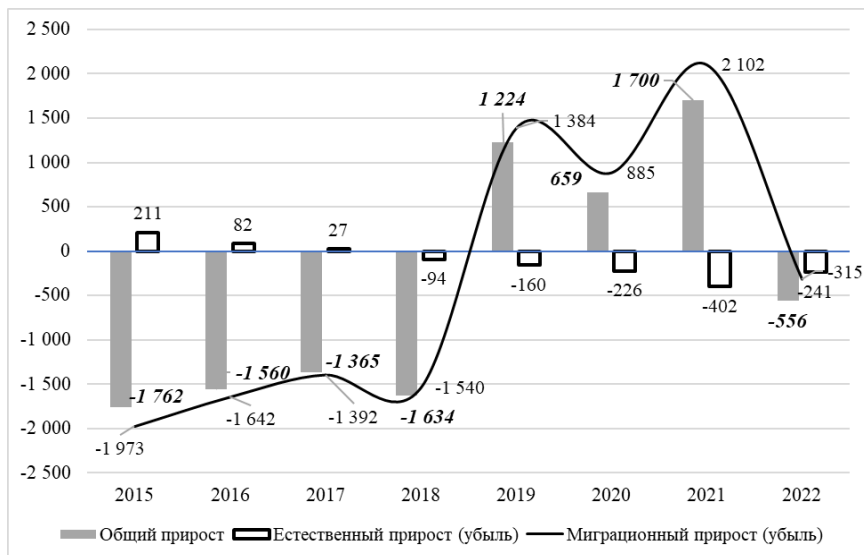


Рисунок 2 – Динамика компонентов изменения численности населения Южной экономической зоны Республики Саха (Якутия), человек

Положительный общий прирост населения в 2019-2021 годах в ЮЭЗ связан, прежде всего, с реализацией масштабных инвестиционных проектов. Так, например, 10 сентября 2020 года состоялся запуск первой очереди угольной шахты «Инаглинская» и обогатительной фабрики «Инаглинская-2» УК «Колмар» мощностью переработки 6 млн тонн угля в год. В 2021 году УК «Колмар» запустила в эксплуатацию шахту «Восточная Денисовская» с мощностью 4 млн тонн угля в год. В 2022 году введена первая обогатительная фабрика с мощностью выпуска концентрата 3,5 млн тонн в год на Эльгинском угольном комплексе. Запущено новое угольное месторождение «Сыллахское», разрабатываемое ООО «АнтрацитИнвестПроект» [3, с. 9].

По данным республиканской статистики за 2022 год в Нерюнгринском районе отмечен наибольший миграционный прирост, который составил +387 человек. Также положительные показатели зафиксированы в городе Якутске (+283 человека) и еще в пяти районах республики. Во всех остальных районах (улусах) РС (Я), включая Алданский район, эти показатели отрицательные. Миграционный оборот играет значительную роль в изменении численности населения. Положительные миграционные показатели могут компенсировать естественную убыль, что подчеркивает важность разработки привлекательных для мигрантов условий по уровню и качеству жизни. Если в целом по республике за 2022 год миграционный оборот составил 112 тысяч человек (11,2 % от всего населения), то по ЮЭЗ миграционный оборот составлял 6940 человек или 6,4 % от численности населения экономической зоны. При этом, в ЮЭЗ межрегиональная миграция как по прибывшим, так и по выбывшим в два раза выше, чем внутриреспубликанская. Прибывают в ЮЭЗ, в основном, из других регионов России с целью трудоустройства, а среди основных причин выбытия преобладают причины личного и семейного характера, включая социально-экономические (недостаточно развитая социальная инфраструктура, ограниченные образовательные возможности, большое количество аварийного жилья, плохое состояние улично-дорожной сети, низкая комфортность городской среды и другие) и эколого-климатические (резко континентальный климат, загрязнение воздуха, воды, почвенного покрова и иное техногенное воздействие на окружающую среду).

Таким образом, демографическая ситуация в Южной экономической зоне Республики Саха (Якутия) характеризуется как достаточно сложная. Естественный прирост населения остается важным фактором,

влияющим на улучшение демографической ситуации. В Алданском районе преобладает отрицательный естественный прирост, в то время как в Нерюнгринском районе до 2018 года наблюдался положительный естественный прирост. Однако, начиная с 2018 года, в ЮЭЗ наблюдается отрицательный естественный прирост населения, связанный с необходимостью усиления мер по стимулированию рождаемости и улучшению системы здравоохранения, в целом. В ЮЭЗ, с одной стороны, наблюдается снижение численности населения, вызванное как естественной убылью, так и миграционными процессами. С другой стороны, положительные миграционные показатели указывают на потенциал для стабилизации и даже увеличения численности населения за счет реализации эффективных мер миграционной политики.

Ключевую роль в экономическом развитии Южной экономической зоны играет круглогодичная транспортная доступность, обеспечивающая постоянную надежную связь с другими регионами страны и создающая условия для освоения ресурсов как Южной, так и Западной экономических зон за счет наращивания производств, основанных на использовании газа. Отраслями специализации ТЕР «Южная Якутия», созданной в 2016 году, являются добыча угля, золота, железных руд, транспорт, производство и распределение электроэнергии, обрабатывающие производства, строительство. Концентрат коксующегося угля поставляется металлургическим и коксохимическим предприятиям центральных районов России, а также экспортируется в страны Азиатско-Тихоокеанского региона [3, с.125].

В целом, демографическая ситуация в Южной экономической зоне требует комплексного подхода, включающего меры по стимулированию рождаемости, улучшению здравоохранения, развитию не только экономики, но и социальной сферы, а также активной миграционной политики. При этом, разбивка показателей как по экономическим зонам, так и по муниципальным районам, позволит выявить неравенства и несоответствия в развитии региона с разных перспектив. Важно также учитывать социально-экономические факторы, такие как доходы населения, уровень занятости, доступность социальной инфраструктуры, так как они напрямую влияют на динамику демографических показателей. Это позволит не только стабилизировать численность населения ЮЭЗ, но и обеспечить его устойчивое развитие в будущем.

Список использованной литературы

1. Гуляева, И.В. Миграционные процессы в Южной Якутии / И.В. Гуляева // Сборник материалов общеуниверситетской научной конференции студентов и магистрантов «Аммосов-2023». – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2023. – С. 247-251.
2. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – URL: <https://stat.sakha.gov.ru/page.aspx?s=ias&m=12589&p=4700>
3. Экономика Якутии 2018-2022. Составитель: Министерство экономики Республики Саха (Якутия). – Якутск: Массово-политическое издание, 2023. – 136 с. – URL: <https://mineconomic.sakha.gov.ru/deyat/ekonomika-jakutii-2018-2022>

* * *

УДК 338.1:331.101.262 (571.56)

Попова Надежда Корниловна,

канд. экон. наук., ведущий научный сотрудник
ГБУ «Арктический научно-исследовательский центр
Республики Саха (Якутия)»,
г. Якутск, РФ,
e-mail: PopovaNadezhda77@mail.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВОСТРЕБОВАННОСТИ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация. Востребованность рабочей силы рассматривается с позиции экономических показателей, приема и выбытия сотрудников, первичного и вторичного рынка труда, двух возрастных групп населения в условиях Севера.

Ключевые слова: рынок труда, трудовая деятельность, рабочая сила, конкурентоспособность, вакансии, безработица, валовая добавленная стоимость.

В условиях Севера сохраняется различие в доступности к наукоемким и производственным технологиям, что вносит весомые ограничения в производительность труда и в повышение конкурентоспособности, а значит востребованность рабочей силы. Если учитывать территориально-организационные особенности конкурентоспособности рабочей силы на Крайнем Севере, формирующиеся годами, то помимо их профессионального разнообразия, имеет место утрата профессиональной

компетенции по причине безработицы. В отдаленных районах Крайнего Севера и Арктики последнее условие несет серьезные экономические и социальные последствия для обладателя рабочей силы.

С учетом перечисленных социально-экономических противоречий профессиональное становление рабочей силы происходит сложнее в северных и арктических широтах по причине труднодоступности образовательных программ.

При объективных медико-социальных сложностях по сохранению трудоспособности местных кадров, их работоспособность в большей степени зависит от внешних факторов. К ним помимо экономических и демографических факторов относятся температурный режим, благоустройство и санитарные условия на их рабочем месте. Следовательно, они зависят от функционирования инфраструктуры населенных пунктов, где осуществляется трудовая деятельность людей.

Одним из важнейших внешних факторов считается валовая добавленная стоимость. Она характеризует деятельность многих предприятий различной формы собственности в определенном регионе, или в стране в целом, что оказывает влияние на их стратегическое планирование, в том числе кадровую политику. В соответствие с отраслевой структурой валовой добавленной стоимости в РФ по состоянию на 2021 г. наибольшую долю занимала обрабатывающая промышленность (17,2 %), затем торговля оптовая и розничная (14,5 %), добыча полезных ископаемых (14,4 %). В 2021 г. в РС (Я) традиционно в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости на долю добычи полезных ископаемых приходилось 59,0 %, строительства – 6,9 %, транспортировки и хранения – 5,4 % [9, с.466-469].

Следующий показатель – убыточность предприятий, как предвестник сворачивания их социальных программ с последующим ростом безработицы. В 2022 г. в России удельный вес безработных, ищущих работу 12 месяцев и более, составил 18,1 % по сравнению с 39,3 % в 2002 г., в том числе в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях – 20,5 % в 2022 г. против 37,9 % в 2002 г., в Арктической зоне РФ – 13,6 % в 2022 г. по сравнению с 34,3 % в 2002 г. [9]. Общероссийские показатели превосходили параметры по северным регионам РФ и в Арктической зоне РФ: в 1,8 раз – в РКС и МКС, 2,5 раз в АЗ РФ. Из этого следует, что оставались в силе различия в реализуемых экономических программах по сбережению рабочей силы, открытию новых рабочих мест и вакансий.

К иным факторам востребованности профессий на предприятиях относятся текучесть кадров (43,5 %) и расширение производства, получение новых заказов (20,6 %) [1]. Принятые во внимание экономические условия сопряжены с демографическими показателями.

В России численность рабочей силы в 2021 г. равнялась 75 350 тыс. человек против 68 079 тыс. человек – за 1997 г., с максимальным параметром на уровне 76 636 тыс. человек в 2016 г. Представленная цикличность связана с демографическими и экономическими условиями, миграцией и эмиграцией населения [7, с. 84-85; 8, с. 114-115].

Так, на фоне оптимистичных данных по результатам двух переписей населения, а именно ВПН-2010 и ВПН -2020, в РС (Я) с увеличением численности населения с 958 528 человек до 995 686 человек, т.е. на 3,9 %, за 2000-2022 гг. наблюдалось повышение численности рабочей силы с 485,1 тыс. человек до 502,8 тыс. человек или на 3,6 % [20, с. 20; 21, с.20]. Более того, в Якутии отмечается умеренный уровень конкуренции за рабочие места, здоровое соотношение между работодателями и соискателями. Например, в 2023 г. в Якутии было зарегистрировано 21,1 тыс. юридических лиц с общей выручкой в сумме 1,46 трлн. руб., со средней прибылью в размере 9,79 млн. руб. и общей прибылью на уровне 205,79 млрд. руб. [10].

Однако, в северных регионах РФ убыванию численности рабочей силы способствует вынужденная роль периферии. Ее экономические и социальные последствия сказываются на оттоке высококвалифицированных специалистов и изменении структуры ВРП, низкооплачиваемых рабочих местах и текучести кадров.

Процесс востребованности рабочей силы также определяется приемом и выбытием сотрудников на предприятиях. В РС (Я) за период с 2010 г. по 2022 г. показатель принятых работников повысился на 56,2 % и выбывших – на 39,8 %. Если в 2010 г. численность выбывших работников превышала принятых на 5071 человек, то уже в 2022 г. численность принятых работников на 4903 человек стала больше выбывших. Таким образом, 12-летний период в республике ознаменовался переходом от дефицита кадров к их обновлению. Преобладание выбытия работников сопряжено с сокращением производственной деятельности, с проблемами в оплате труда и с социальным пакетом. В республике в средне-списочной численности работников доля принятых вышла на уровень 35,1 % в 2022 г. в отличие от 24,7 % в 2010 г., что обусловлено увеличением затрат на обучение новых сотрудников. За 2010-2022 гг. в Якутии

доля выбывших работников в списочной численности работников возросла с 26,4 % до 33,6 %.

Если проанализировать проблему востребованности рабочей силы с точки зрения первичного и вторичного рынков труда, то ключевой проблемой выпускников вузов и ссузов на первичном рынке труда считается несоответствие выполняемой работы с уровнем их образования. Они сталкиваются с противоречием между потребностями организаций в рабочей силе и профессиональной ориентацией молодежи [3].

Рассматриваемая ситуация характерна для многих регионов РФ. В общероссийском масштабе наличие профессии, полностью соответствовавшей полученной специальности, встречалась в 2018 г. у 46,9 % от общего числа респондентов, а в 2020 г. – у 46,8 %. Кроме них, доля лиц, чья профессия была близка к полученной специальности, в 2020 г. составила 19,9 % по сравнению с 17,6 % в 2018 г. На долю лиц с профессией, не совпадающей с полученной специальностью, в 2020 г. приходилось 33,2 % против 35,5 % в 2018 г. [15, с. 63; 16, с. 68]. В РС (Я) полное соответствие полученной специальности встречалось в 2020 г. у 55,0 % от общего числа респондентов по сравнению с 59,7 % в 2018 г. [13, с. 65]. Помимо них, доля лиц, имеющих близкую профессию к полученной специальности, в 2020 г. составила 18,2 % в отличие от 12,1 % в 2018 г., а также доля лиц с профессией, не соответствующей полученной специальности: в 2020 г. – 26,8 % против 28,2 % в 2018 г. [13, с. 65].

На вторичном рынке сохраняется спрос на специалистов с опытом работы. Необходимо подчеркнуть, что развитие вторичной занятости населения зависит от их уровня жизни, проблемы бедности, низких доходов на основной работе, закредитованности местного населения. В России на долю оплаты труда наемных работников в составе денежных доходов населения в 2020 г. приходилось 64,4 % по сравнению с 62,8 % в 2000 г. [19; 16, с.109]. В Якутии в составе денежных доходов населения доля оплаты труда наемных работников в 2021 г. поднялась до 69,0 % по сравнению с 47,9 % в 2000 г. [11, с.75; 13, с.94]. В результате реализуемых социально-экономических мер на федеральном уровне, в 2021 г. в РФ соотношение размеров средней заработной платы 10 % наиболее и 10 % наименее оплачиваемых работников достигло 13,5 в отличие от 16,1 в 2011 г. [14; 16, с.143]. При этом, в республике с 2011 г. по 2021 г. показатель соотношения размеров средней заработной платы 10 % наиболее и 10 % наименее оплачиваемых работников также опустился с 12,0 до 8,6 [11, с.97; 13, с.152]. Тем не менее, с 2000 г. по 2021 г.

в РФ коэффициент Джинни возрос с 0,395 до 0,414, а в РС (Я) – с 0,363 до 0,400 за аналогичный период [6; 16, с.137; 11, с.89; 13, с.139]. В республике несоответствие доходов населения с их материальными потребностями можно охарактеризовать увеличением задолженности по кредитам у физических лиц. С 2016 г. по 2022 г. рост задолженности по кредитам достиг уровня 135,7 %, в том числе по ипотечным кредитам – 203,7 % [13, с.98].

В процессе исследования востребованности рабочей силы уместно отметить две возрастные группы трудоспособного и старше трудоспособного возраста. Для поддержания привычного уровня жизни с потреблением материальных благ, с учетом своего здоровья и психологических установок, лица старше трудоспособного возраста не прерывают свою трудовую деятельность. Они мотивированы на профессиональную переподготовку.

С 2000 г. по 2021 г. в РФ численность населения в трудоспособном возрасте уменьшилась с 87 036,2 тыс. человек или 60,1 % от общей численности населения в стране до 83 258,6 тыс. человек или 57,2 % [7, с. 52; 8, с. 53]. В 2021 г. в России численность лиц старше трудоспособного возраста достигла 34 937,04 тыс. человек или 24,0 % от общей численности населения против 29 832,7 тыс. человек или 20,6 % в 2000 г. [7, с. 54; 8, с. 55]. Тем не менее, «в результате повышения пенсионного возраста численность трудоспособного населения в 2018–2021 гг. увеличилась с 81,4 млн до 83,2 млн человек» [2, с. 63]. В то же время, «в 2018–2021 гг. сократилась численность населения старших возрастов – с 38,0 до 35,0 млн человек. В 2021 г. она уменьшилась почти на 2 млн человек, что было вызвано не только пенсионной реформой, но, к сожалению, и избыточной смертностью от пандемии COVID-19» [2, с. 63].

Согласно региональным статистическим данным, за 2000-2022 гг., на начало года, в РС (Я) численность населения трудоспособного возраста также снизилось с 597 044 человек до 595 560 человек, т.е. на 0,25 %. В этом плане, отмечается повышение численности мужчин трудоспособного возраста с 304 265 человек до 309 856 человек, т.е. на 1,8 % и убыль численности женщин данной возрастной группы с 292 779 человек до 285 704 человек, т.е. на 2,5 % [21, с. 17]. Стоит отметить, что за 2022-2023 гг. численность мужчин трудоспособного возраста уменьшилась с 313 130 человек до 309856 человек, т.е. на 1,0 % [21, с. 17].

В республике с 2000 г. по 2022 г., на начало года, численность населения старше трудоспособного возраста повысилась с 94 312 человек

до 161 669 человек, т.е. в 1,7 раз. Важно отметить, что их максимальная численность была в 2019 г. – 170 064 человек до пандемии COVID-19. При этом, численность мужчин указанной возрастной группы выросла с 31 053 человек до 48 894 человек, а женщин – с 63 259 человек до 112 775 тыс. человек [21, с. 17].

Представители старше трудоспособного возраста сохраняют потребности в самореализации и самоутверждении, подтверждении своего социального статуса, материального положения в семье и в обществе. По мнению автора, при росте численности населения старше трудоспособного возраста, им желательно продолжить трудовую деятельность для сохранения ментального здоровья и поддержания своего уровня жизни на должном уровне. Так, за 2008-2021 гг. в России численность лиц, участвующих в составе рабочей силы в возрасте старше трудоспособного, увеличилась с 5634 тыс. человек до 6826 тыс. человек, в том числе: мужчины – с 1466 тыс. человек до 1907 тыс. человек; женщины – с 4168 тыс. человек до 4920 тыс. человек [5, с. 24]. Сохранение весомой доли женщин анализируемой возрастной группы при их ожидаемой продолжительности жизни означает пользу социальных программ по их адаптации, поддержания активного образа жизни и продолжения трудовой деятельности с учетом возрастных изменений.

Тем не менее, за 2018-2022 гг. в Российской Федерации уровень занятости населения старше трудоспособного возраста опустился с 20,8 % до 18,2 %; в северных регионах РФ – с 23,6 % до 20,6 %; в Арктической зоне РФ – с 25,5 % до 22,5 %. В течение рассматриваемого периода в нашей стране уровень безработицы у рассматриваемой группы лиц уменьшился с 2,8 % до 2,2 % и в ее северных регионах с 4 % до 3,2 % при росте в Арктической зоне РФ с 4,3 % до 4,9 %. За 2018-2022 гг. среднее время поиска работы у лиц старше трудоспособного возраста было ограничено с 8,4 месяцев до 6,7 месяцев, в северных регионах РФ с 8,1 до 8 месяцев. Однако, среднее время поиска работы осталось прежним в Арктической зоне РФ – на уровне 7 месяцев [4]. Существенные параметры занятости представленной группы лиц на Севере и в Арктике подтверждают тезис о низком уровне и качестве жизни населения. Следовательно, лица пожилого возраста вынуждены продолжить трудовую деятельность. В Арктической зоне РФ рост их безработицы с указанным сроком поиска работы связан с низкой результативностью реализуемых экономических проектов и социальных программ для лиц пожилого возраста.

За 2001-2022 гг. в РС (Я) численность пенсионеров повысилась с 203 тыс. человек до 272,3 тыс. человек. С учетом этих данных, в 2001 г. численность пенсионеров, приходящихся на 1000 человек населения, составила 212 человек, а в 2022 г. – уже 275 человек. В свою очередь, в Якутии за рассматриваемый период численность занятых, приходящихся на одного пенсионера, снизилась с 2,29 человек до 1,81 человек. Соотношение среднего размера назначенной пенсии со средним размером начисленной заработной платы достигло 26,9 % в 2001 г. и 27,2 % в 2022 г. Из этого следует, что компенсирующая роль пенсионных выплат не реализована [17, с. 139; 18, с. 120].

По мнению автора, в период СВО для обеспечения производственно-хозяйственной деятельности в тылу становится актуальным вопрос сбережения и материального стимулирования высококвалифицированной рабочей силы, чья деятельность связана с высокими технологиями, тоже затрагивающих ВПК и ОПК, отечественной продукции двойного назначения. Для северного региона РФ, как Республика Саха (Якутия), целесообразна программа занятости населения, учитывающая две возрастные группы.

Исследования показывают, что при снижении востребованности профессий в одних отраслях, становятся актуальными профессии в здравоохранении, фармацевтике, инженерных и технических направлениях, требующих знаний по математике.

Таким образом, помимо компетентности специалиста, его опыта работы, уделено внимание вопросу его востребованности на рынке труда. Специалист заинтересован в сохранении своей конкурентоспособности на протяжении всей своей трудовой деятельности, продвижению по вертикали и горизонтали. Последующие возрастные изменения могут повлиять на его дальнейшие планы по продолжению трудовой деятельности с наступлением пенсионного возраста. Объективность старения рабочей силы может быть выражена в сохранении востребованности определенных специалистов, перешедших в демографическую группу старше трудоспособного возраста.

Список использованной литературы

1. Волошина, И.А. Модель выявления востребованности профессий: ключевые параметры и некоторые особенности / И.А. Волошина, Л.В. Козлова, П.Н. Новиков // Социально-трудовые исследования. – 2019. – № 4(37). – С. 106-119. – URL: <https://vcot.info/blog/model-vyavlenia-vostrebovannosti->

professij-klucevye-parametry-i-nekotorye-osobennosti?ysclid=lvdh6gnm et396956484 (дата обращения – 6.12.2023 г.).

2. Кашепов, А.В. Пенсионная реформа: предварительные результаты и оценка их влияния на экономическое положение старших возрастных групп населения / А.В. Кашепов // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 3 (52). – С. 56-67.

3. Левина, Е.В. Проблема занятости молодежи в контексте глобальной цифровизации и использования сетевых технологий / Е.В. Левина, М.Н. Дудин // Экономика труда. – 2020. – Т. 7. – № 6. – С. 519-536. DOI: 10.18334/et.7.6.110209.

4. Показатели, характеризующие занятость населения в возрасте старше трудоспособного возраста по субъектам Российской Федерации. sp_trud.xlsx (live.com) (дата обращения – 7.12.2023 г.).

5. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2022. Стат. сб./Росстат. -М., 2022. – 151 с.

6. Распределение общего объема денежных доходов по 20-процентным группам населения – URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/B03_44/IssWWW.exe/Stg/d010/i010880r.htm (дата обращения -7.12.2023 г.).

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2004: Стат. сб. / Росстат. – Москва, 2004. – 966 с.

8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. – Москва, 2022. – 1122 с.

9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. – Москва, 2023. – 1126 с.

10. Спарк Интерфакс. Проверка контрагента. Оценка кредитных рисков. Выявление аффилированности. Мониторинг контрагентов. Поиск бенефициаров. – URL: https://spark-interfax.ru/#_top (дата обращения – 17.09.2024 г.).

11. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Саха (Якутия): Статистический сборник / ТО ФСГС по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2013. – 293 с.

12. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Саха (Якутия): Статистический сборник /Саха (Якутия) стат. – Якутск, 2022. – 310 с.

13. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Саха (Якутия): Статистический сборник /Саха (Якутия) стат. – Якутск, 2022. – 310 с.

14. Социальное положение и уровень жизни населения России – 2012 г. (rosstat.gov.ru) (дата обращения – 7.12.2023 г.).

15. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2019: Стат. сб. /Росстат. – Москва, 2019. -352 с.

16. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2021: Стат. сб. /Росстат. – Москва, 2021. -373 с.

17. Статистический ежегодник Республика Саха (Якутия): Стат. сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2018. – 652 с.

18. Статистический ежегодник Республика Саха (Якутия): Стат. сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2022. – 542 с.

19. Структура денежных доходов и удельный вес расходов в денежных доходах населения. – URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/B03_44/IssWWW.exe/Stg/d010/i010710r.htm (дата обращения - 7.12.2023 г.).

20. Труд и занятость в Республике Саха (Якутия): Статистический сборник/ ТО ФСГС по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2018. – С. 20.

21. Труд и занятость в Республике Саха (Якутия): Статистический сборник / ТО ФСГС по Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2023. – С. 20.

* * *

УДК 331.5, 332.1

Постникова Кюньэй Юрьевна,
канд. экон. наук, доцент СВФУ,
г. Якутск, РФ,
e-mail: kpostni@mail.ru

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ НА РЫНКЕ ТРУДА В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация. Республика Саха (Якутия) относится к северным регионам ресурсного типа и за 2017-2022 годы вклад в экономику региона добычи полезных ископаемых увеличился. Вместе с тем одним из важнейших ресурсов экономики является труд. В этой связи отдельный интерес представляет изучение спроса и предложения на рабочую силу. В данном исследовании акцент был сделан на изучении предложения рабочей силы на основе информационной базы переписей населения ВПН-2010 и ВПН-2020, а также данных официальной статистики.

Ключевые слова: трудовой потенциал, рабочая сила, уровень участия в рабочей силе, Республика Саха (Якутия), регион, северный регион ресурсного типа.

Трудовой потенциал рассматривается как обобщающая характеристика совокупной способности к труду на основе ее количественных и качественных характеристик, которые в условиях его реализации превращают его в экономический ресурс. Уровень развития и степень использования трудового потенциала в процессе применения трудовых

ресурсов – важный показатель экономической эффективности. Среди компонентов трудового потенциала на общественном уровне Меньшикова О.И. выделяет показатели, характеризующие возможности предложения рабочей силы, а также спрос на рабочую силу – трудоспособное население, количество занятых, уровень безработицы, количество часов занятости за год [1].

В данной статье остановимся на уровне и степени реализации трудового потенциала в Республике Саха (Якутия) через анализ предложения рабочей силы, а именно сконцентрируемся на статистическом показателе – уровень участия в рабочей силе, степени реализации трудового потенциала, проследим в сравнительном разрезе с северными регионами ресурсного типа, а также на зональном уровне.

В регионах ресурсного типа, как правило, доля добычи полезных ископаемых составляет более 40 % в отраслевой структуре валовой добавленной стоимости. Причем за 2017-2022 годы увеличались как объем добычи в сопоставимых ценах 2016 года, так и доля отрасли в валовой добавленной стоимости. Доля численности рабочей силы северных регионов ресурсного типа составляет не более 3 % (таблица 1), а вклад в ВРП страны 9,8 % в постоянных ценах 2016 года. При этом уровень участия в рабочей силе выше среднероссийского уровня (таблица 2)

Таблица 1 – Динамика численности рабочей силе по северным регионам ресурсного типа в возрасте 15 лет и старше, в среднем за год, тыс. человек (по данным выборочных обследований рабочей силы)

Год	НАО	ХМАО	ЯНАО	РС (Я)	МО	СО	ЧАО	РФ
2017	22	917	313	499	91	277	31	76285
2018	22	917	315	500	88	277	30	76190
2019	23	915	315	501	86	275	31	75398
2020	22	912	309	502	86	276	31	74923
2021	23	917	317	501	87	275	31	75350
2022	24	911	316	503	84	274	30	74924
2023	23	926	300	517	81	272	30	76037

Примечание – источник [2].

Таблица 2 – Динамика уровня участия в рабочей силе по северным регионам ресурсного типа в возрасте 15 лет и старше, в среднем за год, процентов (по данным выборочных обследований рабочей силы)

Год	НАО	ХМАО	ЯНАО	РС (Я)	МО	СО	ЧАО	РФ
2017	65,7	72,0	75,7	67,8	75,5	69,1	79,5	62,8
2018	65,9	71,3	76,1	68,0	73,4	69,5	77,8	62,8
2019	68,1	70,9	75,9	68,0	72,4	68,7	80,5	62,3
2020	65,1	70,2	73,8	67,7	74,0	69,2	79,7	62,0
2021	68,6	70,0	75,1	67,0	75,3	69,3	78,7	62,4
2022	71,2	68,9	74,3	66,4	72,9	69,5	76,3	62,3
2023	71,9	68,8	75,1	67,1	71,9	70,1	79,1	62,8

Примечание – источник [2].

Перейдем к анализу спроса и предложения рабочей силы в Республике Саха (Якутия). Количественная оценка рабочей силы в возрасте 15 лет и старше показывает увеличение на 3,7 % (таблица 3) и на 4,6 % в возрасте 15-72 лет. Спрос на рабочую силу увеличился на 5,5 % (таблица 3), а в возрасте 15-72 лет – на 8,2 %. Большим спросом пользуется группа в возрасте 15-72 лет (таблица 4). Динамика показателей занятости носит неустойчивый характер (таблица 1-2) и коррелируются с динамикой производства по основным видам экономической деятельности. Показатели безработицы показывают устойчивое снижение как численности безработных, так и уровня безработицы со скачком в 2020 г. в период пандемии COVID-19 (таблица 3-4).

Таблица 3 – Показатели занятости и безработицы по Республике Саха (Якутия) (по данным выборочных обследований рабочей силы) в возрасте 15 лет и старше

год	Рабочая сила		Занятость		Безработица	
	Численность рабочей силы, тыс. человек	Уровень участия в рабочей силе, в процентах	Численность занятых, тыс. человек	Уровень занятости населения, в процентах	Численность безработных, тыс. человек	Уровень безработицы населения, в процентах
2017	498,9	67,6	462,4	62,8	35,8	7,2
2018	499,7	67,7	464,9	63,0	34,8	7,0
2019	500,8	67,7	466,2	63,1	34,6	6,9

2020	501,6	67,5	464,2	62,5	37,4	7,5
2021	501,0	66,8	466,1	62,1	34,9	7,0
2022	504,1	66,3	471,1	62,0	33,0	6,5
2023	517,3	67,1	487,9	63,3	29,4	5,7

Примечание – источник [3]. С учетом ВПН-2020.

Таблица 4 – Показатели занятости и безработицы по Республике Саха (Якутия) (по данным выборочных обследований рабочей силы) в возрасте 15-72 лет

год	Рабочая сила		Занятость		Безработица	
	Численность рабочей силы, тыс. человек	Уровень участия в рабочей силе, в процентах	Численность занятых, тыс. человек	Уровень занятости населения, в процентах	Численность безработных, тыс. человек	Уровень безработицы населения, в процентах
2010	493,6	68,1	449,9	62,0	43,7	8,9
2015	500,6	70,8	463,8	65,5	36,7	7,3
2017	497,1	70,6	461,5	65,3	35,7	7,2
2018	498,4	70,6	463,7	65,4	34,7	7,0
2019	499,9	70,7	465,3	65,5	34,6	6,9
2020	500,0	70,3	462,5	64,8	37,4	7,5
2021	500,2	69,8	465,3	64,6	34,9	7,0
2022	502,6	69,0	469,7	64,5	33,0	6,6
2023	516,5	69,9	487,2	66,0	29,3	5,7

Примечание – источник [3].

Уровень участия в рабочей силе показывает снижение предложения рабочей силы на различных уровнях, начиная с 2021 года по сравнению с 2015 годом, при одновременном увеличении спроса на рабочую силу. Самое низкое значение показателя зафиксировано за 2017-2023 годы в 2022 году при наметившемся росте численности рабочей силы. Ситуация улучшилась в 2023 году, когда зафиксирована наибольшая численность рабочей силы за изучаемый период.

На зональном уровне и на уровне муниципальных образований ситуация в сфере предложения рабочей силы значительно ухудшилась по результатам расчетов на основе ВПН-2020 по сравнению с ВПН-2010 (таблица 5).

Таблица 5 – Уровень участия в рабочей силе, в процентах

Оценочные показатели	ВВП 2010	ВВП 2020
РФ	67,7	62,4
ДФО	68,2	64,3
РС (Я), официальный	68,2	67,0
Арктическая зона (13)	71,6	61,8
Центральная зона (11)	65,1	46,7
Южная зона (2)	71,6	54,9
Восточная зона (3)	73,6	62,7
Западная зона (7)	68,1	58,7
РС (Я), расчетный	67,5	64,9
Размах вариации	8,5	16,0
Среднее линейное отклонение	4,3	7,5
Коэффициент вариации	6,6	8,2

Примечание: расчеты автора на основе данных ВВП-2010 и ВВП-2020 [4, 5].

Таким образом, за 2010-2021 годы усилилась дифференциация предложения рабочей силы на уровне экономических зон и муниципальном уровне в регионе:

- увеличилось количество районов и экономических зон с уровнем участия рабочей силы ниже среднереспубликанского уровня;
- усилилась вариация, подтверждающая снижение однородности по уровню участия в рабочей силе.

Возможные факторы снижения уровня участия рабочей силы:

- снижение объемов производства и соответственно, снижение спроса на рабочую силу, а также несоответствие предложения спросу на рабочую силу;
- влияние пандемии COVID-19, что способствовало перемещению из группы рабочей силы в группу лиц, не входящих в состав рабочей силы;
- миграционные процессы, в том числе образовательная миграция;
- изменение структуры населения;
- старение населения;
- увеличение лиц, не входящие в состав рабочей силы [6].

Список использованной литературы

1. Меньшикова, О.И. Социально-трудовой потенциал экономического роста и народного благосостояния / О.И. Меньшикова. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 128 с. // [Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=707871> (дата обращения: 20.09.2024).

2. Итоги выборочного обследования рабочей силы// [Электронный ресурс] URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13265> (дата обращения 20.09.2024).
3. Численность рабочей силы и уровень участия в рабочей силе 50 Кб, 12.09.2024 // [Электронный ресурс] URL: https://14.rosstat.gov.ru/trud_res (дата обращения 20.09.2024).
4. Итоги Всероссийской переписи населения 2010 г.// [Электронный ресурс]. URL: <https://14.rosstat.gov.ru/folder/39644> (дата обращения 10.11.2023).
5. Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. // [Электронный ресурс]. URL: <https://14.rosstat.gov.ru/folder/179476> (дата обращения 10.11.2023).
6. Постникова К.Ю. Предложение рабочей силы на рынке труда северного региона ресурсного типа на примере Республики Саха (Якутия)// Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Экономика. Социология. Культурология. 2023. № 4 (32). С. 111-120// [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_56572196_62154519.pdf (дата обращения 10.11.2023).

* * *

УДК 331.556.2

Милаева Татьяна Васильевна,

канд. психол. наук, доцент, старший научный сотрудник

Института социально-экономических и энергетических проблем Севера

ФИЦ Коми НЦ УрО РАН,

г. Сыктывкар, РФ,

e-mail: Tasha20012001@inbox.ru

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТРУДОВЫХ КАДРОВ С СЕВЕРНОГО КАВКАЗА НА СЕВЕР РОССИИ

Аннотация. Север России является трудодефицитным регионом. Работодатели стараются привлечь туда работников из мест с переизбытком трудовых ресурсов. Трудоизбыточным регионом до недавнего времени считался Северный Кавказ. Но 2023 году дефицит кадров коснулся и СКФО, что ставит под вопрос его дальнейшее функционирование как донора кадров для российского Севера.

Ключевые слова: Север России, Северный Кавказ, трудовые ресурсы, безработица, миграция.

На территориях Крайнего Севера и приравненных к ним местностей условия жизни и работы на крайне тяжелы. В таких сложных климатических условиях подбор кадров является непростой задачей. Трудности вызваны тем, что северные территории России, несмотря на их привлекательность по причине имеющихся там богатых природных запасов испытывают недостаток человеческих ресурсов из-за сурового климата, плохой инфраструктуры, низкого уровня жизни и высокого уровня заболеваемости. Т.е. трудовой потенциал территорий Крайнего Севера и приравненных к ним местностям традиционно ограничен, в регионе всегда остро стояла проблема привлечения трудовых ресурсов.

Выпускники приполярных вузов, а именно они составляют огромную часть рабочей силы, в своём большинстве стараются уехать в крупные российские города. Это неудивительно, поскольку на Севере нет таких возможностей для трудоустройства, самореализации и обучения, как в столичных городах России.

Государство разными способами старается решить эту проблему, предпринимает меры для повышения уровня жизни, улучшений в сфере здравоохранения и образования, а также популяризации среди молодежи северных территорий России посредством высоких зарплат и престижности занимаемых позиций на рынке труда. Разрабатываются разные программы для привлечения трудоспособного населения из трудоизбыточных в трудодефицитные регионы. Такой способ успешно применялся ещё в советское время. В частности в советское время в Республику Коми для работы на лесозаготовках были привлечены в весьма массовом количестве даже граждане Болгарии. А традиционно трудоизбыточными считались территории среднеазиатских республик и Кавказа.

В настоящее время с разным уровнем эффективности работают несколько таких программ. Это «Программа трудовой мобильности», «Дальневосточный и арктический гектар», «Земский доктор» и «Земский учитель». Также в 2022 году Минтруд представил проект ещё одной программы – поддержки молодежной занятости. Она направлена на привлечение безработных молодых людей в возрасте до 35 лет из «трудоизбыточных» регионов, каковыми считаются территории где число соискателей работы намного больше, чем вакансий.

Согласно этой программе для переезда предлагаются 25 трудодефицитных регионов. Предполагается, что основную массу переехавших составят молодые граждане из Дагестана, Ингушетии, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии, Северной Осетии, Тывы и Чечни, т.к.

до недавнего времени Северный Кавказ традиционно считался регионом с переизбытком трудовых ресурсов [1].

Это не лишено оснований, т.к. Северный Кавказ на протяжении последних лет занимает первое место по рождаемости. Причем на рождаемость на удивление не влияют никакие кризисы, безработица, низкие зарплаты и уровень жизни. Уровень рождаемости не снижался здесь даже во время пандемии. Поскольку Россия – огромная страна с крайне низкой плотностью населения и задача увеличения народонаселения на настоящем этапе является одной из основных задач государства, такой высокий уровень рождаемости представляется несомненно позитивным явлением. Но для самого Северо-Кавказского региона это создаёт проблему в виде высокого уровня безработицы, из-за которого происходит отток трудоспособного населения. В силу недостаточно высокого уровня экономического развития округа и факта, что он по-прежнему остаётся преимущественно аграрным регионом, большое количество молодого трудоспособного населения остаётся без работы и регион каждый год покидают примерно 25 тысяч человек.

Согласно данным исследования 2022 года, проведённого сервисом по подбору и найму персонала «Авито. Работа» и разработчиком HRTech-решений TalentTech, из всех готовых переехать на работу в другой регион молодых россиян, наибольшее количество таких желающих оказались именно на Северном Кавказе (40 %).

Проблема безработицы на Северном Кавказе существовала всегда, в том числе и в благополучный советский период. В то время тоже много людей из северокавказских республик уезжали на работу в Казахстан, Сибирь, на Урал и на Дальний Восток. В постсоветском периоде эта тенденция даже увеличилась [2]. По данным исследований прошлого десятилетия [3] ситуация с переизбытком трудовых ресурсов в СФКО была такова, что для её решения размеры трудовой миграции должны были бы составлять 30-40 тыс. человек ежегодно. Следовательно, в приеме мигрантов пришлось бы задействовать десятки регионов РФ.

Такой ситуация и сохранялась до 2023 года. Но в 2023 году она кардинально изменилась. По всей России возник беспрецедентный дефицит кадров. Не обошёл стороной он и Северный Кавказ. Массовая нехватка работников наблюдается во многих сферах, и это долгосрочный тренд. Причиной её возникновения явились следующие факторы: убыль населения, постарение и убывание рабочей силы, недостатки системы образования, эмиграция, мобилизация, уменьшение притока трудовых мигрантов.

Если ранее на рынке труда СКФО количество резюме от соискателей значительно превышало количество предлагаемых вакансий, то в 2023 году в большинстве профессиональных сфер ситуация перешла в стадию дефицита сотрудников. По сравнению с пандемийным 2021 годом количество вакансий увеличилось на 66 %, а резюме – только на 18 %.

По итогам ноября 2023 года hh.индекс конкуренции составил менее 3,8 (минимальным нормальным значением считается 4, если опускается ниже 4 пунктов – явный дефицит кадров) резюме на вакансию, что свидетельствует о нехватке трудовых ресурсов. Ранее потенциальные работники вынуждены были конкурировать за рабочее место, а сейчас в большинстве сфер работодателям приходится конкурировать за сотрудников, делать всё возможное для их привлечения. Особенно ярко выражена нехватка квалифицированных кадров, которая затрагивает сферы промышленного производства, образования и здравоохранения и сильно препятствует выполнению производственных задач.

При том, что hh.индекс по всему Северному Кавказу меньше минимального нормального значения, ситуация в разных регионах СКФО различается. В Чеченской Республике индекс конкуренции составляет 8,4 т.е. недостатка в соискателях нету и предприятия могут позволить себе выбирать более подходящих кандидатов. В Ингушетии hh.индекс составляет 7,1, в Дагестане – 5,7, т.е. наблюдается нормальное соотношение между работодателями и соискателями, нехватки кадров нету. Но даже при достаточно высоком индексе по конкретным регионам, в них есть отрасли и специальности, где наблюдается явная нехватка трудовых ресурсов. Особенно это характерно для рабочих специальностей и линейный массового персонала.

В Чеченской Республике это операторы кол-центра (1,5 резюме на вакансию), слесари-сантехники (2,3), сварщики (2,7), маляры-штукатуры (3,0), автомеханики (3,5), водители (3,6). А в Ставропольском крае и Карачаево-Черкесии нехватка кадров наблюдается во всех отраслях [4].

В середине июля 2024 г. полпред президента РФ в СКФО Юрий Чайка сообщил, что безработица в регионах Северного Кавказа находится на минимальном уровне за последние 20 лет и составляет 9 % [5].

В ситуации острого дефицита трудовых ресурсов на северных территориях России работодатели стараются отыскать места с их переизбытком, каковых фактически сейчас нет, но есть субъекты в СКФО, где в некоторых отраслях пока сохраняется нормальная ситуация с количеством работников, хотя и с тенденцией к ухудшению. Поэтому они активно

публикуют предложения для работы вахтой или с условием переезда на север в регионах с высокой рождаемостью или с большим притоком людей в результате миграции из других областей. Традиционно это СКФО и ЮФО. Например, в 2022 году в Дагестане было опубликовано 400 вакансий с предложением работы вахтовым методом, а в 2023 году уже более 1200. Можно предположить, что в течение 2024 года и далее работодатели продолжают рассматривать Северный Кавказ как потенциальный кадровый донор для остро трудодефицитных северных территорий и таких предложений в регионе будет ещё больше. Но сложно предсказать, в какой мере он будет выполнять функцию такого кадрового донора и будет ли вообще.

Статья подготовлена в рамках выполнения НИР «Человеческие ресурсы северных регионов России: потенциал развития или ограничение экономического роста» (№ ГП 122012700169-9, 2022-2024 гг.)

Список использованной литературы

1. Безработную молодежь с Кавказа хотят отправить поднимать Дальний Восток: Зачем это нужно и сколько им за это заплатят. URL: <https://www.kp.ru/daily/27443.5/4645195/> (дата обращения: 15.09.2024).
2. Гелагаев, М. Безработица на Северном Кавказе. Почему джигиты не работают? / М. Гелагаев. – URL: <https://vnnews.ru/bezrabotica-na-severnom-kavkaze/> (дата обращения: 16.08.2024). (дата обращения: 18.09.2024).
3. Черкесов, Б.А. Миграционные процессы и проблемы занятости на Северном Кавказе / Б.А. Черкесов, О.Б. Лобода // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 3. – С. 74-78; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=29814> (дата обращения: 14.09.2024).
4. Екатерина Никифорова: «Компании на Северном Кавказе столкнулись с масштабным дефицитом работников во многих отраслях, и это долгосрочный тренд» URL: <https://severnykavkaz.ru/articles/portret-regiona-nikiforova-kompanii-na-severnom-kavkaze-stolkulis-s-masshtabnym-defisitom-rabotnikov-vo/> (дата обращения: 16.09.2024).
5. Безработица на Северном Кавказе достигла минимума, заявил Чайка <https://1prime.ru/20240716/bezrabotitsa-850174933.html> 14:37 16.07.2024_ (дата обращения: 18.09.2024).

Кондрагьева Валентина Ильинична,
канд. экон. наук, в.н.с. НИИ РЭС СВФУ,
г. Якутск, РФ,
e-mail: kwi202@mail.ru

Яковлев Алексей Анатольевич,
Магистрант Финансово-экономического института СВФУ
г. Якутск, РФ

ТРУДОВАЯ ЗАНЯТОСТЬ ЖЕНЩИН В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация. Исследуются социально-экономические проблемы занятости женщин. Дается анализ действующих тенденций и динамики женской занятости в регионах ресурсного типа, в экономике которых преобладает добыча полезных ископаемых (на примере Республики Саха (Якутия)). Рынок женской рабочей силы имеет определенные особенности, которые определяются репродуктивными функциями женщин, семейными обязанностями женщин и т.д.. В стране нарастает ослабление традиционного уклада семьи. Увеличивается доля молодых людей, отказывающихся от вступления в официальный брак. Раскрываются основные причины гендерного неравенства на региональном рынке труда, в условиях новой реальности. Проблемы гендерного неравенства сохраняются. Гендерный разрыв в сфере занятости в республике во многом обусловлен ресурсной специализацией экономики, кадровой политикой в этой отрасли и масштабами внешней миграции по экономическим зонам региона. В частности, традиционно «мужские» профессии продолжают доминировать в ключевых отраслях, таких как добыча полезных ископаемых и строительство, что ограничивает возможности для женщин в получении равного доступа к высокооплачиваемым должностям. Существующая кадровая политика часто не учитывает развитие женского потенциала, что приводит к высокой концентрации женщин в низкооплачиваемых сферах услуг и социального обслуживания. Кроме того, внешняя миграция, где преимущественно трудятся мужчины, усиливает гендерный дисбаланс на рынке труда, лишая женщин возможностей для карьерного роста и профессионального развития.

Ключевые слова: занятость, женская безработица, рынок труда, Республика Саха (Якутия), северные регионы.

Кардинальные изменения, происходящие сегодня в мире, оказывают серьезное влияние на экономику страны, что наиболее заметно проявляется в сфере трудовых отношений и рынка труда регионов России.

А на женскую занятость влияет целая система факторов макроэкономических, демографических, домохозяйственных, социо-культурных и др.. Принимаемые меры государства в области демографической политики, направленные на сокращение рабочего времени, увеличение продолжительности по уходу за ребенком и др., говорят о серьезности ситуации на рынке труда женщин. Актуальность темы исследования обусловлена существующим гендерным неравенством на рынке труда России. Гендерные исследования изучены в трудах Хоткиной З.А. [1, с. 61], Калабихиной И.Е. [2, с. 5] и региональных исследователей Васильева Я.Т. [3, с. 96], Барашковой А.С. [4, с. 106], Кондратьевой В.И.[5, с. 151]. Женщина сталкивается с нерешенными вопросами женской занятости: наличие неравномерных заработках женщин и мужчин, преобладание женщин среди безработных, официально зарегистрированных в органах занятости [6, с. 4-7].

На 1 января 2023 года в Российской Федерации численность населения составила 146447,4 тыс. человек, в том числе 53,5 % составляют женщины (78355 тыс. чел.) и 68093 тысячи мужчин. На 1000 мужчин к началу 2022 года приходилась 1151 женщина [7, с. 18-22]. Важной характеристикой состава населения служит соотношение полов. Превышение женщин над мужчинами в составе населения отмечается с 36-летнего возраста и далее разрыв увеличивается, что в первую очередь связано с высоким уровнем преждевременной смертности у мужчин. При рождении на 100 девочек рождается 105-107 мальчиков. С повышением возраста это соотношение изменяется в пользу женщин из-за их более низкой смертности и более высокой продолжительности жизни. Со временем соотношение полов выравнивалось, и в 2022 году численность на 1000 мужчин уже приходится 1151 женщина. Превышение численности женщин над численностью мужчин наблюдается только в возрастах 52 лет и старше. Средний возраст жителей страны в 2022 году составил 40,7 лет, мужчин соответственно 38,1 лет, женщин – 43,0 лет.

В Республике Саха (Якутия) сохраняется, типичное для России, преобладание численности женщин над мужчинами (табл. 1).

Таблица 1 – Численность мужчин и женщин в Республике Саха (Якутия) на начало года

Годы	Население на начало года, тыс. чел.	В том числе		В общей численности населения, %		На 1000 муж. приходится жен.
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	
1990	1111,5	560,3	551,2	50,4	49,6	984
2000	962,5	473,5	489,0	49,2	50,8	1033
2010	958,5	465,9	492,6	48,6	51,4	1057
2015	956,9	464,6	492,3	48,5	51,5	1060
2020	972,0	472,5	499,5	48,6	51,4	1057
2021	982,0	477,8	504,2	48,7	51,3	1055
2022	997,6	485,4	506,7	48,9	51,1	1034
2023	997,6	481,6	515,9	48,3	51,7	1071
2024	1001,7	483,6	518,1	48,2	51,8	1071

Источник: Росстат. <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259>
https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Demogr_ejegod_2023.pdf

На 1 января 2024 года в республике доля женщин в общей численности населения составляет 51,8 %, однако, в зависимости от возраста эта цифра меняется. Так, соотношение полов в возрасте до 40 лет колеблется в пределах от 48,9 % до 53,9 % в пользу мужчин. Паритет полов достигается к 40-44 годам, а затем меняется в обратную сторону. К 80 годам и старше доля женщин составляет уже 71,8 % от общей численности (в 2010 г. – 72,7 %), поскольку, в среднем, женщины живут дольше мужчин на 10 лет. Чуть более 238 тысяч женщин фертильного возраста. Как свидетельствуют итоги переписи населения 2020 года, доля женщин, состоящих в браке, снизилась с 53,7 % в 2010 году до 53,0 %, вместе с тем, незначительно выросла доля никогда не состоявших в браке: с 24,0 % до 24,2 %. При этом воспитание детей и присмотр за ними, а также за членами семьи, требующими постоянного присмотра и ухода, в том числе по состоянию здоровья, осуществляются преимущественно женщинами, что создает трудности в совмещении ими семейных обязанностей и трудовой деятельности [6, с.119-121]. Якутия характеризуется как регион с высоким уровнем рождаемости. На фоне сохраняющегося усиленного оттока мигрантов из республики именно компонент естественного прироста за счет рождений не приводит к обвальному падению численности населения, обеспечивает в известной степени демо-

графическую безопасность в регионе [7; 8, с. 8-11]. Неравномерность демографической структуры приводит к высокой дифференциации как между городом и селом, так и между регионами. Уровень урбанизации в регионах ресурсного типа достаточно высок и к 2023 году составил 80,6 %, что выше, чем в среднем по России на 5,7 % (74,9 %). Низкий уровень урбанизации в Республике Саха (Якутия). Доля сельского населения продолжает оставаться очень высокой и составляет 32,8 %, а также увеличивается процесс внутренней миграции в г. Якутск. По данным переписи 2020 года численность населения республики с 2010 года увеличилась на 3,9 % и составила 995,7 тыс. человек, в т.ч. в городской местности уже проживает 665,1 тыс. человек, что составляет 67 % населения и доля городского населения увеличилась, в основном за счет г. Якутска. Если в 2010 году численность населения столицы составляла 286,2 тыс. человек, то за 10 лет она возросла на треть или 86,7 тыс. человек (30,3 %) и составила 372,9 тыс. человек. Для стабилизации процесса урбанизации необходимо, чтобы происходил и обратный процесс, частичный отток населения в сельские территории.

В Российской Федерации, по данным 2022 г., так называемым «женским» видам экономической деятельности можно отнести образование, здравоохранение, культуру, торговлю, социальные услуги, гостиничный и ресторанный бизнес, в которых занято от 50 до 90 % женщин. Меньше всего женщин занято в строительстве, добыче полезных ископаемых, что связано с наличием профессий, где использование женского труда запрещено в целях безопасности и охраны их здоровья. Тревожным остается факт того, что среди женщин снижается уровень экономической активности более быстрыми темпами, чем у мужчин в ресурсных регионах, к которым можно отнести Республику Саха (Якутия). Так около 60 % уровень занятости составляет в Республике Саха (Якутия). На занятость женщин в отраслях экономики оказывают влияние: значительная разница в уровнях смертности, продолжительности жизни, численное преимущество женщин в составе населения трудоспособного возраста начиная с 30-летнего возраста, высокий уровень образования. Преодоление гендерных стереотипов в выборе профессии может оказать серьезное влияние на доступ женщин к занятости и получению дохода. В условиях современного общества Республика Саха (Якутия) сталкивается с устойчивыми структурными проблемами, присущими многим регионам, где преобладают добывающие отрасли. Женщины, составляя значительную долю рабочей силы в сферах

образования, здравоохранения и торговли, зачастую остаются вне ключевых профессий, определяющих экономическое развитие. Это создает не только предвзятость в распределении рабочих мест, но и закрепляет гендерные стереотипы, мешающие развитию профессиональных навыков у женщин. Образовательный уровень женщин значительно влияет на их социальный статус и возможности карьерного роста. В то время как почти 80 % женщин трудятся в образовании, высокая квалификация и профессиональные навыки нередко оказываются недооцененными в традиционно «мужских» отраслях. Гендерный разрыв в образовательных и социальных аспектах продолжает существовать, что подтверждается различиями в доступе к ресурсам и продвижению по карьерной лестнице. Женщины с высшим или средним профессиональным образованием стали преобладать над мужчинами. Женщины Республики Саха (Якутия) отличаются высоким уровнем образования и значительной экономической активностью, 38 % работающих женщин имеют высшее образование, 37,6 % – среднее специальное образование 21,2 % – среднее общее образование. Все большее число женщин самостоятельно реализует проекты в области социального предпринимательства, особенно в сферах дошкольного и дополнительного образования, культуры, оказания социальных, юридических, психологических и иных общественно полезных услуг. Доля женщин, намеревающихся осуществлять предпринимательскую деятельность, ежегодно увеличивается. Необходимы системные изменения, направленные на обеспечение равного доступа к профессиям для женщин, что в свою очередь повысит качество человеческого капитала и сдвинет акценты в развитии региона. Несмотря на то, что женщины по уровню образования превосходят мужчин, это никак не сказывается на их оплате труда. Несмотря на то, что в последние годы уровни заработной платы выравниваются, зарплаты у женщин ниже, чем у мужчин (табл. 2). Снижение относительной конкурентоспособности женщин на рынке труда по сравнению с мужчинами начинается с периода беременности, родов и ухода за ребенком. Именно в этот период женщины начинают отставать от мужчин по уровню оплаты труда. Также наличие маленьких детей у женщины делает ее менее конкурентной для работодателей, поскольку, субъективно считается, что у женщины могут возникнуть проблемы при сочетании профессиональных и семейных обязанностей, что может отразиться на работе.

Таблица 2 – Отношение заработной платы женщин к заработной плате мужчин, %

Регион	2011	2015	2017	2019	2021	2021/2011
Российская Федерация	64,0	72,6	71,7	72,1	68,9	1,08
Республика Саха (Якутия)	61,0	71,4	71,4	74,7	68,3	1,12

Источник: Росстат

Наиболее высокооплачиваемые профессии в производственных отраслях экономики давно и прочно закреплены за мужской частью трудоспособного населения. Таким образом, женщины заняты в тех видах экономической деятельности, для которых характерна более низкая заработная плата. С начала 2000-х годов гендерное неравенство в зарплатах сокращается, неравенство в оплате труда особенно очевидна в производственных отраслях экономики, в зависимости от специализации отраслей. Минимальное различие в социальной сфере. Разрыв в заработной плате женщин и мужчин сокращается очень медленно и сохраняется на высоком уровне – почти 28 %, что существенно превышает среднемировой показатель. По данным МОТ глобальный гендерный разрыв в оплате труда находится в диапазоне от 16 % до 22 % [9, с. 3].

Спектр предпринимаемых действий гендерного равенства включает разработку и принятие национальных программ, планов действий, широкое привлечение правительственных и общественных структур, занимающихся поощрением участия женщин в социально-экономическом развитии регионов. На важность более полного использования человеческого потенциала женщин, обеспечения рационального баланса семьи и работы обращает внимание принятая в декабре 2022 года Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023-2030 годы [10, с. 9-14], которая направлена на соблюдение принципа равноправия мужчин и женщин в различных сферах жизни, повышения экономической независимости и политической активности россиянок, а также профилактики женского неблагополучия. Российские женщины ориентированы на полную занятость, карьерный рост в сочетании с семейными обязанностями и воспитанием детей. При разработке государственной политики содействия женской занятости необходим дифференцированный подход, с учетом возрастных групп, образовательного уровня и региональных особенностей.

Для эффективного преодоления этих препятствий необходимо внедрять интегрированные меры, направленные на создание равных возможностей в образовании и профессиональной подготовке, а также на формирование более инклюзивной экономической среды, которая учитывает потребности всех членов общества, независимо от их пола. Только так можно достичь реального прогресса в борьбе с гендерным неравенством.

Список использованной литературы

1. Хоткина, З.А. Региональные рынки труда: неравенство возможностей женщин и мужчин / З.А. Хоткина // Женщина в российском обществе. – 2023. – № 4. – С. 58-70. DOI: 10.21064/WinRS.2023.4.
2. Калабихина, И.Е. Как мы узнаем, что наступает гендерное равенство? / И.Е. Калабихина // Женщина в российском обществе. – 2021. – № 2. – С. 3-16.
3. Васильев, Я.Т. Региональная занятость и рынок труда: Основы теории, функционирования и прогнозирования / Я.Т. Васильев. – Новосибирск : Наука, Сибирская издательская фирма РАН, 2000. – 215 с.
4. Барашкова, А.С. Северная семья: демографический и социально-экономический аспекты / А.С. Барашкова. – Новосибирск : Наука. 2009. – 159 с.
5. Кондратьева, В.И. Воздействие демографических факторов на трудовые ресурсы северных регионов ресурсного типа / В.И. Кондратьева, О.М. Тарасова-Сивцева // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2023. – Т. 26. – № 2(80). – С. 146-159.
6. Николаев, И.А. Гендерный разрыв в оплате труда. Аналитический доклад / И.А. Николаев, Т.Е. Марченко, О.С. Точилина. – Институт стратегического анализа. ФБК Grant Thornton, 2017.
7. Женщины и мужчины России. 2022: Стат. сб./ Росстат. – Москва, 2022. – 208 с. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Demogr_ejegod_2023.pdf
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Росстат. – Москва, 2021. – 1112 с.
9. Глобальный отчет о заработной плате 2020-21. Зарплаты и минимальные зарплаты в период COVID19». Международная Организация Труда, 2020.
10. «Об утверждении Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023 – 2030 гг.». Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2023 г. № 4356-р. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405965441/> (дата обращения 20 сентября 2024 г.)

Охлопков Василий Егорович,
докт. социол. наук, г.н.с. ЯНЦ СО РАН,
с.н.с. ИГиИПМНС СО РАН,
г. Якутск, РФ,
e-mail: suottu@gmail.com

Федорова Екатерина Ярославовна,
канд. экон. наук, в.н.с. ЯНЦ СО РАН,
г. Якутск, РФ
e-mail: kat_torg@mail.ru

ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА: ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ, ФАКТОР СТАБИЛИЗАЦИИ ЭТНОСОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. В статье сделан краткий анализ современного состояния агропромышленного комплекса Якутии. Рассмотрены подходы к индустриализации в сельском хозяйстве и продовольственном обеспечении региона в условиях механизации, цифровизации, роботизации отрасли. Обсуждаются перспективы тиражирования инновационных технологий.

Ключевые слова: региональная агропродовольственная политика, механизация, инновации, цифровизация, индустриализация, роботизация.

В последние годы агропродовольственный сектор претерпел значительные изменения благодаря внедрению цифровых технологий и роботизации. В мировом сельском хозяйстве происходит переход от механизации и автоматизации к полному использованию цифровых решений, что характеризуется такими понятиями, как «умное сельское хозяйство», «цифровое сельское хозяйство» и AgroTech 4.0. Эти термины обозначают применение в агросекторе инновационных технологий, включая искусственный интеллект, био- и нанотехнологии, а также робототехнику.

Данное состояние было предсказано, в период семимильных шагов «зеленой революции» американского агронома Нортон Борлоуга, лауреатом Нобелевской премии 1971 г. по экономике Саймоном Кузнецом, который приводит шесть характеристик современного экономического роста: 1) рост производительности труда; 2) снижение себестоимости продукции; 3) индустриализация сельского хозяйства; 4) урбанизация; 5) глобализация; 6) растущий разрыв в экономическом росте между раз-

витыми и отсталыми странами. Он определяет экономический рост как решение триединой задачи: 1) обеспечение населения все более разнообразными экономическими благами; 2) развитие технологий; 3) создание институциональных и идеологических формирований [1].

Порядок характеристик и задач экономического роста С. Кузнеця, преклонявшегося к эмпирическим методам исследования, строго логичны и актуальны для настоящего времени.

Роль цифровизации в экономике страны и экономике сельского хозяйства, цифровизации в производственных процессах АПК отражается в работах Авдеевой И.Л. [2], Ревенко Н.С. [3], Козубенко И.С. [4] и др.

Цифровизация уже затронула не только само производство, но и цепочки поставок продовольствия. Потребители все чаще используют цифровые решения для покупок, что стимулирует розничные торговые сети внедрять системы, повышающие доступность информации, снижая при этом затраты на логистику и сокращая потери продуктов на всех этапах их движения от производителей к потребителям.

Применение цифровых технологий позволяет улучшить работу торговых организаций и снизить себестоимость продукции. Растет популярность крупных сетей, таких как дискаунтеры и гипермаркеты, благодаря доступным ценам и бонусным программам. Цифровизация помогает улучшить взаимодействие с потребителями, а также повысить прозрачность и точность управления цепочками поставок.

Однако в условиях Республики Саха (Якутия) переход на высокие технологии в аграрном секторе сталкивается с рядом серьезных трудностей. Главной из них является мелкая товарность хозяйств и ограниченные финансовые ресурсы. Многие фермеры не могут позволить себе приобретение современного оборудования и техники для повышения производительности и ускорения процессов. Эта проблема обостряется и из-за суровых климатических условий Якутии и транспортной недоступности ареалов проживания населения, которые усложняют традиционные методы сельскохозяйственного производства.

Как показывают данные (табл. 1), за последние несколько лет сельскохозяйственное производство в Якутии испытывало как рост, так и спад в некоторых отраслях. Например, посевные площади и производство зерновых культур в последние годы демонстрировали тенденцию к увеличению, тогда как производство картофеля и овощей сокращалось. Также наблюдалось снижение поголовья крупного рогатого скота, что подчеркивает необходимость внедрения новых методов для стабилиза-

ции сельскохозяйственного производства. Отметим, что в целом огромный ущерб развитию сельского хозяйства внесли масштабные рыночные изменения. В частности, в период 1990-2022 г. сократилось поголовье крупного рогатого скота (КРС) – с 396,5 тыс. голов до 170,4 тыс. голов или на 57 %. К примеру, в период ВОВ, в частности 1940-44 гг. поголовье КРС сократилось на 14 % (с 314,41 тыс. до 269,24 тыс. голов).

Таблица 1 – Основные показатели развития АПК Республики Саха (Якутия)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Вся посевная площадь, тыс. га	46,8	47,2	47,1	47,2	47,9	49,3
в том числе:						
Зерновые культуры – всего	11,3	9,6	10,4	9,1	10,7	10,8
Картофель	7,4	7,2	6,7	6,2	6,2	6,1
Овощи открытого грунта	1,6	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3
Кормовые культуры	26,4	28,9	28,7	30,5	29,6	31,1
Поголовье, тыс. гол						
Крупный рогатый скот	186,6	188,0	183,5	183,3	180,9	178,2
в том числе коровы	74,6	74,2	70,3	70,7	72,1	74,0
лошади	181,5	184,2	178,0	183,0	182,8	182,6
свиньи	23,1	23,4	22,4	21,6	21,6	18,3
олени	156,8	154,6	146,6	152,1	157,4	163,4
Производство продуктов сельского хозяйства, тыс.т						
Скота и птицы на убой в живом весе	35,8	35,4	36,9	37	37,6	38,8
Молока	166,4	165,9	161,5	162,4	158,3	157,6
Яиц, млн, шт	121,5	120,6	133,6	140,3	160	155
Зерновых культур	5,9	9,6	10,6	9,1	9,3	10,1
Картофеля	75,6	82,9	81,5	71,2	69,2	73,5
Овощей	27,6	28,3	26,8	26,4	24,7	26,4

Источник: https://14.rosstat.gov.ru/selskoe_hoz

Для преодоления данных трудностей, необходимо уделить внимание в том числе механизации и роботизации сельского хозяйства. Внедрение инновационных решений, таких как легкомоторные вертолеты и

беспилотные летательные аппараты (БПЛА), может существенно изменить эффективность сельскохозяйственного производства в Якутии. Легкомоторные вертолеты могут быть использованы для доставки ресурсов в отдаленные регионы, что улучшит логистику и позволит сократить затраты. БПЛА, в свою очередь, помогут в мониторинге состояния полей, внесении удобрений и аэросъемке.

Мировая тенденция индустриализации сельского хозяйства, отмеченная С. Кузнецом, имеет положительные примеры и в Якутии. Так АО «Якутская птицефабрика» на сегодняшний день работает на уровне биологического предела кур-несушек с яйценоскостью 330 яиц в год. Круглогодичные теплицы «Саюри» по японской технологии позволили полностью обеспечить население г. Якутска огурцами, помидорами и зеленью. АО «Якутский хлебокомбинат», АО «Якутский гормолзавод», СХПК «Хоту» Мегино-Кангаласского улуса, СХПК «Чурапча», НХЗ-Групп Немюгюнский хлебозавод Хангаласского улуса и другие показывают высокое качество продукции и конкурентоспособность на рынке продовольствия. Имеются примеры инновационных подходов в растениеводстве, оленеводстве, коневодстве региона и даже в животноводстве Вилюйского улуса.

В триединой задаче экономического роста С. Кузнец, особо примечателен на взгляд авторов, задача создания институциональных и идеологических формирований. Применительно к селу Якутии эта идеологическая задача может быть сформулирована следующим образом: *«три млн кв. км территории Якутии – это суть сельскохозяйственные угодья: олени и конные пастбища, сенокосные угодья. В горах Якутии ягель, в распадках и долинах рек и речушек травостой сильнейшей травы на многолетнемерзлых грунтах. Олени пасутся летом в горах ягелем и травой, а зимой в долинах рек травой, лошади обратно – летом на долинах, а зимой в горах на вечнозеленой траве «Чыбаабы»»*. Такая постановка идеологической задачи перед народами Якутии помимо задач экономического роста будет решать задачи сохранения окружающей среды, что особо значимо при превалировании во внутри региональном продукте региона горнодобывающих отраслей.

Применительно к селу Якутии задача создания институциональных формирований, на взгляд авторов, мог быть сформулирован тезисом *тиражирования* технологий: птицеводства, как описана в статье [5, с. 181-187], круглогодичной теплицы «Саюри», технологий заготовки молока и мяса «Хоту», «Чурапча», технологий оленеводства ООО «Ко-

чевник» Эвено-Бытантайского улуса, коневодства Оймяконского улуса, животноводческие хозяйства Виллойского, Хангаласского улусов и т.д. Тиражирования сельскохозяйственных технологий этих хозяйств, на наш взгляд, представляет не только чисто технические и технологические инновации, но что даже более важно, взаимоотношения руководства с трудовым коллективом, «справедливое» распределение доходов хозяйств, создание микроклимата предприятия и т.д.

Вместе с тем, переход на качественно новый уровень технологий аграрного сектора требует кадры с высоким уровнем компетенций. В свою очередь, привлекательность проживания в городской местности для молодежи в первую очередь связана с индустрией культуры и развлечений, не имеющей экономического базиса в сельской местности. Выравнивание уровня комфорта, присущего городским поселениям и столице республике с аналогичным в сельской местности, также требует экономической базы.

Ранее нами отмечалось, что социальные проблемы села могут трансформироваться в этносоциальные. В частности, известно, что по переписи 1989 г. в сельской местности проживали 80 % коренных народов республики. Это обуславливает то положение, когда низкий уровень жизни в сельской местности, обусловленный спадом в традиционных отраслях экономики, является негативным фактором, так как социальные проблемы трансформируются в этносоциальные. Поэтому выравнивание уровня жизни в городской и сельской местности носит не только социальный, но и этносоциальный характер.

Мероприятия региона, начиная с поддержки семейной экономики, неизбежно сталкиваются с каркасом сложившегося уровня технологий сельского хозяйства. В этой связи для восстановления поголовья КРС требуется формирование высокотехнологичных аграрно-промышленных предприятий – мегаферм.

Объективно Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства является центром компетенций для формирования кластера мегаферм. В этой связи представляется необходимым формирование кластера научно-производственных предприятий в сфере животноводства на его базе.

Таким образом, для Якутии индустриализация аграрного сектора является критически важной задачей, требующей применения инновационных технологий. Преодоление существующих проблем возможно за счет поддержки государства, увеличения финансирования и привлечения молодежи в сельскохозяйственные отрасли.

Список использованной литературы

1. Simon Kuznets. Modern Economic Growth: Findings and Reflections / The American Economic Review, Vol. 63, No. 3 (Jun., 1973), pp. 247-258.
2. Авдеева, И.Л. Цифровая трансформация экономических процессов: возможности и угрозы / И.Л. Авдеева, Т.А. Головина, Л.В. Парахина // Финансовый бизнес. – 2020. – № 1(204). – С. 3-7.
3. Ревенко, Л.С. Информационные цифровые платформы как фактор повышения транспарентности аграрных рынков / Л.С. Ревенко, Н.С. Ревенко // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 7. – С. 21-33.
4. Козубенко, И.С. О некоторых аспектах информационного обеспечения управления земельными ресурсами в АПК / И. С. Козубенко // Управление рисками в АПК. – 2020. – № 2(36). – С. 18-26. – DOI 10.53988/24136573-2020-02-03.
5. Соломонов, М.П. Концепция развития птицеводства Республики Саха (Якутия) / М.П. Соломонов // Вопросы региональной экономики: сб. науч. тр. Вып. 6. – Якутск : Изд-во ЯНЦ СО РАН. 2006. –271 с.

* * *

УДК 364.01

Больницкая Айтилина Николаевна,

канд. социо. наук,

Арктический научно-исследовательский центр РС (Я),

г. Якутск,

e-mail: aitalina_575@mail.ru

СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА КАК ОБЛАСТЬ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Аннотация. В статье представлен обзор теоретического исследования социальной работы как области научного знания. Понятие «социальная работа» получило широкое распространение и в обыденной речи, и как научная категория в системе научных понятий. Понятие сохранило свой исторический смысл как любовь к ближним, забота о бедных и помощь нуждающимся. Сегодня социальная работа как правило связывается с оказанием помощи отдельным людям и социальным группам для восстановления или улучшения их способностей к социальному функционированию. Однако социальная работа – это не только деятельность по предоставлению социальной помощи, но и область научного знания, цель которой систематизировать знания и умения, использовать результаты исследовательской работы на практике для удовлетворения различных потребностей и интересов социально уязвимых групп населения. В статье дается общее описание теории и практики социальной работы, ее объекта и предмета

исследования, методов и технологий, а также основных компонентов практики социальной работы.

Ключевые слова: социальная работа, теория и практика социальной работы, область научного знания, направления социальной работы.

Социальная работа как область научного знания направлена на выработку и систематизацию знаний о социальной работе как отдельной сферы деятельности различных негосударственных и государственных организаций, направленных на помощь в решении социальных проблем отдельных социальных групп. Институционализация социальной работы в области познания, процесс становления социальной работы как отдельной области научного знания связан с разработкой ее теоретических основ и накоплением социального опыта и практик социальной работы – теории и практики социальной работы. Теория социальной работы – это «система взглядов и представлений по использованию или объяснению явлений и процессов социальных отношений, возникающих под влиянием деятельности социальных служб и органов социальной защиты населения» [1, с. 20]. Комплекс теоретических подходов, идей и концепций социальной работы тесно связаны с философией, социологией, антропологией, психологией, правом, медициной, педагогикой и др. науками. Практика социальной работы – это деятельность по организации работы системы социальных служб, современная конфигурация системы социальной защиты населения, в рамках которой осуществляется социальная работа.

Развитие науки связано с формированием объекта и предмета науки, т.е. границы области научного знания. Объем объекта определяют компоненты, которые рассматриваются как элементы системы социальной работы – институты, подсистемы, формы. Область изучения социальной работы имеет несколько размытые границы, ее трактовка может быть очень широкой либо узкой. Сегодня более четкие очертания социальной работы можно найти в профессиональных стандартах социальной работы. Например, профессиональный стандарт, утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июня 2020 г. № 351н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по социальной работе»» ограничивает рамки социальной работы социальным обслуживанием, мерами социальной поддержки и государственной социальной помощью. Так, согласно стандарту, основная цель вида профессиональной деятельности «специалист по социальной

работе» – «предоставление социальных услуг, мер социальной поддержки и государственной социальной помощи гражданам в целях улучшения условий их жизнедеятельности и расширения их возможностей самостоятельно обеспечивать свои основные жизненные потребности» [2].

Согласно российскому законодательству, деятельность по предоставлению социальных услуг является основной характеристикой системы социального обслуживания. Следовательно, можно говорить о том, что одной из трех основных составляющих социальной работы является социальное обслуживание. Между тем, в социальной работе, в системе социальной защиты населения выделяются отдельные направления социального обслуживания – реабилитация и абилитация инвалидов, долговременный уход за гражданами пожилого возраста и инвалидами, опека и попечительство, профилактика правонарушений несовершеннолетних, профилактика социального сиротства и семейного неблагополучия, система ранней помощи детям с ОВЗ (рис. 1).

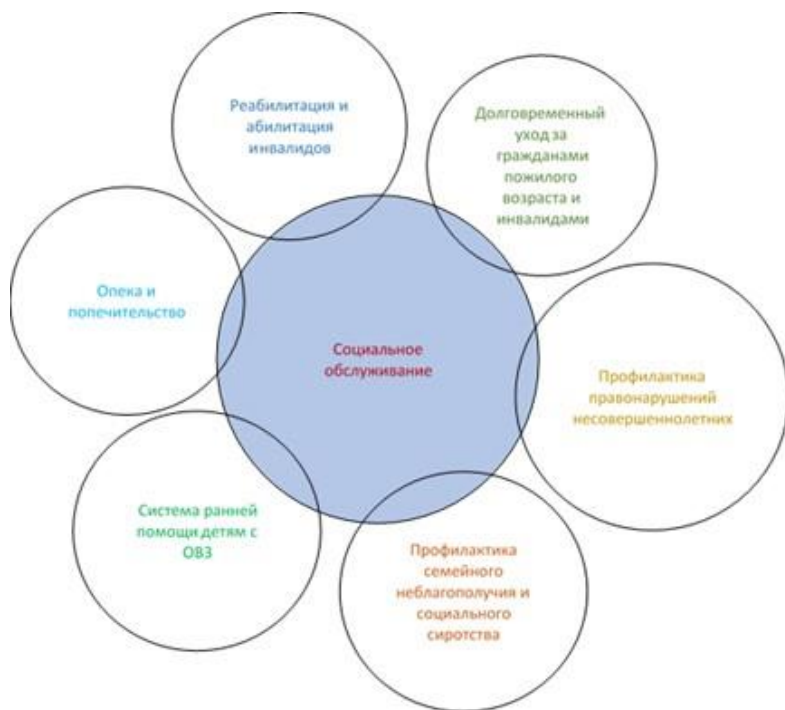


Рисунок 1 – Направления социальной работы

Социальное обслуживание является частью комплексной работы в рамках представленных направлений социальной работы. Эти направления не являются подсистемами системы социального обслуживания. Они развиваются как самостоятельные направления социальной работы, деятельность которых регулируется разными законами и нормативно-правовыми актами. Особенность в том, что в рамках этих направлений социальной работы целевым группам предоставляются социальные услуги в социальных организациях системы социального обслуживания населения.

Социальные услуги предоставляются гражданам, признанными нуждающимися в социальных услугах. Порядок признания гражданина нуждающимся определяется на региональном уровне. Услуги предоставляются в специализированных организациях – учреждениях (организациях) социального обслуживания. Граждане, признанные нуждающимися в получении социальных услуг, имеют право на получение различных видов социальных услуг. Перечень видов социальных услуг приведен в ФЗ-442 «Об основах социального обслуживания граждан в РФ» [3]. Это социально-бытовые, социально-медицинские, социально-педагогические, социально-психологические и др. услуги. Полный перечень социальных услуг утверждается Законом субъектов РФ услуг, с учетом примерного перечня социальных услуг по видам социальных услуг, утверждаемого в соответствии с ФЗ-442. Таким образом, каждый вид услуги включает в себя конкретный перечень социальных услуг (действия или действий). Состав видов социальных услуг может быть различным, дифференцирован от региона к региону. Этот полный перечень содержания видов социальных услуг приведен в стандарте, который является частью Порядка предоставления социальных услуг. Например, для социально-бытовых услуг – это питание, кормление, уборка помещения, перевозка инвалидов с ограниченными возможностями передвижения, в том числе детей-инвалидов, и лиц, их сопровождающих, к объектам социальной инфраструктуры и т.д. Набор социальных услуг по каждому виду различается от типа и вида социального учреждения. Например, услуга «обеспечение площадью жилых помещений согласно утвержденным нормативам» актуально для стационарных и полустационарных учреждений, но не для социального обслуживания на дому [4]. Социальные услуги в рамках этих видов предоставляются разными специалистами – социальными работниками, специалистами по социальной работе, психологами, педагогами, медицинскими работниками и т.д.

Следующий компонент социальной работы комплекс мер социальной поддержки. Социальная поддержка – это часть системы социальной защиты населения, которая основана на предоставлении мер социальной помощи отдельным категориям граждан, в том числе малоимущим, выраженные в денежной либо в натуральной форме. Одним из основных направлений развития современной системы социальной поддержки населения является усиление адресности мер социальной поддержки, что подразумевает необходимость замещения категориальных мер адресными, изменение правил и условий предоставления социальной поддержки для категориальных мер, установления критериев нуждаемости, разработка дифференцированного критерия нуждаемости, в зависимости от уровня нуждаемости, определение размера социальной помощи в зависимости от уровня дохода семьи (рис. 2).

Объектом исследований в социальной работе могут быть институты социальной защиты (социальная помощь и социальное страхование), социальные институты, организации, система и ее элементы, социальные группы и человек, субъекты социальной работы, социальные процессы и явления, свойства и признаки элементов, факторы и условия социальных отношений, формы и методы социальной работы. В социальной работе объектами исследования часто становятся различные группы и категории граждан, нуждающиеся в социальной помощи. Официальные перечни групп и категорий социальной работы можно найти в федеральных законах, стандартах социального обслуживания и других документах. Например, в Национальном стандарте РФ *ГОСТ Р 52498-2005* «Социальное обслуживание населения. Классификация учреждений социального обслуживания» к категориям и группам населения, обслуживаемым в учреждениях социального обслуживания населения, относятся: 1) дети (дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, беспризорные, дети из малообеспеченных семей, дети-инвалиды и др.); 2) семьи/отдельные граждане (малообеспеченные, неполные, многодетные, семьи с педагогической несостоятельностью родителей, неблагоприятным психолого-педагогическим микроклиматом, жестоким обращением с детьми и др.); 3) женщины (подвергшиеся психофизическому насилию, имеющие детей-инвалидов, воспитываемых дома, несовершеннолетние матери, из неполных семей и др.); 4) граждане пожилого возраста (мужчины старше 60 лет, женщины старше 55 лет), оказавшиеся в трудной жизненной ситуации; 5) инвалиды различных категорий и

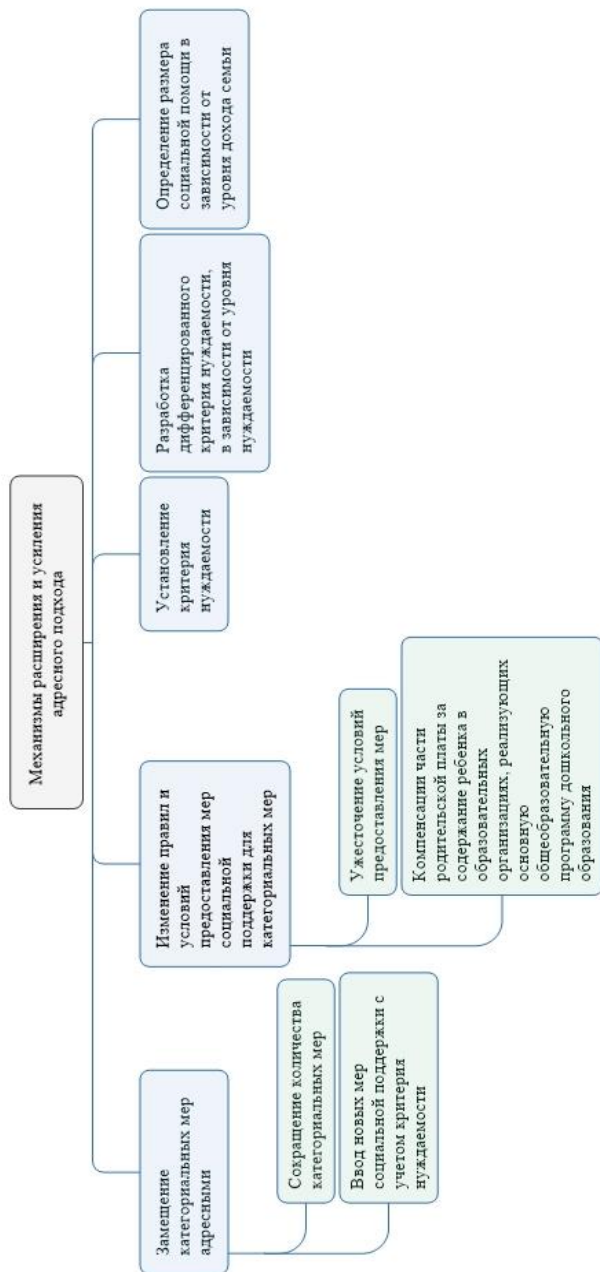


Рисунок 2 – Механизмы расширения и усиления адресного подхода (разработано автором) свойства и признаки, факторы и условия

групп инвалидности; б) граждане без определенного места жительства и занятий [5].

В социальной работе субъектами деятельности являются государство в лице его органов и учреждений, а также негосударственные организации и отдельные люди, и группы людей. Все вопросы управления сегодня разграничены между публично-правовыми образованиями – между РФ и субъектами РФ. РФ и субъекты РФ имеют полномочия по предметам совместного ведения РФ и субъектов РФ по решению вопросов социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации. Полномочия реализуются органами государственной власти и государственными учреждениями. В рамках этих полномочий осуществляются государственные функции, оказываются государственные услуги гражданам, выполняются государственные работы.

Предмет науки – это результат теоретического абстрагирования, позволяющего ученым выделить те или иные стороны, свойства и отношения, а также закономерности развития и функционирования изучаемого объекта – процессы и явления, свойства и признаки, факторы и условия. Предметом исследования социальной работы выступают психологические факторы (стереотипы, свойства, восприятие, мотивы и потребности и т.п.), политические (планирование, стратегии развития, регулирование, управление и т.п.), социальные (факторы развития и функционирования, формы, механизмы, направления, принципы, методы, организация, взаимодействие и т.п.), правовые (основы правового регулирования социальной работы, и т.д.), исторические (вопросы зарождения, развития, формирования и становления социальной работы и т.п.), педагогические (социализация, воспитание, адаптация, дезадаптация и т.п.). Например, технологии социальной работы с семьей, управление в социальной работе, роль коммуникации в социальной работе, организация социальной работы в условиях сельского социума, социальная работа с пожилыми людьми и др.

Практическая реализация социальной работы опирается на конкретные идеи, концепции и теоретические подходы. Концепции и идеи позволяют ответить на вопросы, что является социальной работой, как ее проводить (осуществлять), что является причиной проблем. Объяснение проблемы влияет на выбор методов воздействия для решения проблемы. В социальной работе применяются разные теоретические подходы, идеи

и концепции. Как правило, исследователи выделяют социальные, гуманистические, психодинамические, бихевиористские и другие теории. Социальные теории (системная, структурная, критическая и др.) объясняют проблемы общества и человека с точки зрения проблем общества – неравенство, бедность, отчуждение и т.д. Например, в рамках структурных теорий причины социальных проблем рассматриваются с точки зрения социальной структуры, а не с точки зрения индивидуальных факторов. Критические теории видят источник проблем в обществе, в социальных отношениях, вызванных социальным устройством и способом организации общества. Эти теории критикуют систему управления, организацию общества в целом, в том числе методы социальной работы и систему социальной помощи. Гуманистические теории социальной работы базируются на философских направлениях гуманизма, феноменологии и экзистенциализма. Эти теории основное внимание уделяют человеческому опыту, творческим и культурным аспектам социальных взаимоотношений. Их цель – «раскрытие человеческого потенциала и личностный рост, а не достижение социальных изменений» [1, с. 212]. Психодинамические теории проблемы видят в человеке, в особенностях его восприятия, субъективных интерпретациях жизненных событий, вызывающих кризисное состояние. В центре психодинамического подхода находятся вопросы, связанные с динамическими аспектами психики человека – внутренние конфликты, мотивы, побуждения, влечения, тревога и др. Бихевиористские теории объединяют в себя теории, направленные на изучение поведения человека. Цель бихевиоризма – изучение внешних, внутренних, наследственных и приобретенных реакций человека на стимулы.

Социальная работа как совокупность научных знаний включает в себя кроме концепций, идей, конкретных теорий и подходов, теоретико-методологическую часть, изучающую методологию, принципы, закономерности, категориальный аппарат, методы исследования социальной работы. Методы социальной работы – это пути и способы познания, преобразования объективной реальности, приемы и действия, которые используются для получения результата – решения определенной задачи или достижения поставленной цели. «Применительно к области социальной работы для понимания места и роли методов важное значение имеет их классификация по степени общности, что обусловливается интегративным характером теории и практики социальной работы» [6].

По этому основанию можно выделить всеобщие (философские) методы, общенаучные методы и частные специальные научные методы. В социальной работе как междисциплинарной области знания применяется широкий круг методов отдельных отраслей знания – социологии, психологии, педагогики и др. В качестве примеров социологических методов можно привести анкетирование, интервью, контент-анализ, экспертные методы (метод экспертных оценок), метод фокус-групп. Социологические методы позволяют исследовать разные аспекты и стороны социальной работы. Количественные методы позволяют измерить параметры явлений и процессов, позволяют выявить количественные характеристики изучаемого объекта. Качественные методы ориентированы на углубленные исследования объекта, выявление его качественные характеристик. Также широко используются такие психологические методы как тестирование, эксперимент, наблюдение и др. Психологические методы изучают психологические явления, особенности и свойства личности, поведения человека, межгруппового взаимодействия.

Практика социальной работы – это контуры современной организации социальной работы, то, как она устроена в современном российском обществе. Она включает в себя организацию системы социального обслуживания, мер социальной поддержки граждан, в целом деятельность по организации социальной работы в российском обществе. Деятельность определяется законами и нормативно-правовыми документами. Основная цель органов и учреждений системы социальной работы – комплексная работа по оказанию социальной помощи и поддержки граждан, оказавшихся в трудной жизненной ситуации и нуждающихся в конкретной помощи. В настоящее время социальная работа в России осуществляется в рамках совокупности государственных и негосударственных (некоммерческих и коммерческих) организаций. Эти организации в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» могут быть поставщиками социальных услуг населению, т.е. оказывать социальную помощь нуждающимся гражданам, том числе за счет бюджетных средств. Сегодня социальная работа осуществляется и реализуется при помощи отдельных методик и технологий. В практике социальной работы применяются такие технологии как волонтерство, долговременный уход, кратковременный присмотр за ребенком, мобильные бригады, приемная семья, пункт проката технических средств

реабилитации, сопровождаемое проживание, тревожная кнопка, школа ухода для родственников и другие.

Социальная работа как специфическая отрасль социальной практики реализуется на разных уровнях: работа с индивидом, группой, обществом. Также часто выделяют микроуровень, мезоуровень и макроуровень. Так на микроуровне осуществляется индивидуальная работа с клиентом – социальная работа с индивидом либо семьей по конкретному случаю. На **мезоуровне** реализуется групповой (территориальный) метод социальной работы. Здесь социальная работа проводится на базе профильных социальных организаций (служб), специализированных на предоставлении социальных услуг гражданам, нуждающимся в конкретных видах социальных услуг. На **макроуровне** социальная работа осуществляется на уровне общества в целом, выступает как социальная политика, которая может быть направлена на решение социальных проблем, как, например: государственная политика по преодолению бедности; политика по повышению доступности и качества социальных услуг; профилактика семейного неблагополучия и социального сиротства; политика по развитию негосударственного сектора социальных услуг и пр.

Итак, социальная работа представляет собой междисциплинарную деятельность, в основе которой комплексная межведомственная работа в целях удовлетворения индивидуальных и групповых интересов и потребностей различных групп населения, в том числе социально уязвимых групп, предоставление им необходимой социальной помощи и услуг. При этом качество социальной работы есть результат формирования и развития теории и практики социальной работы под воздействием социальных ожиданий, уровня развития базовых социальных институтов общества, идеалов социального и правового государства, международной системы социальной защиты и прав человека и др. (рис. 3). Уровень развития системы социальной защиты населения, в том числе качество социальной работы определяет уровень реализации социальных прав граждан в обществе.

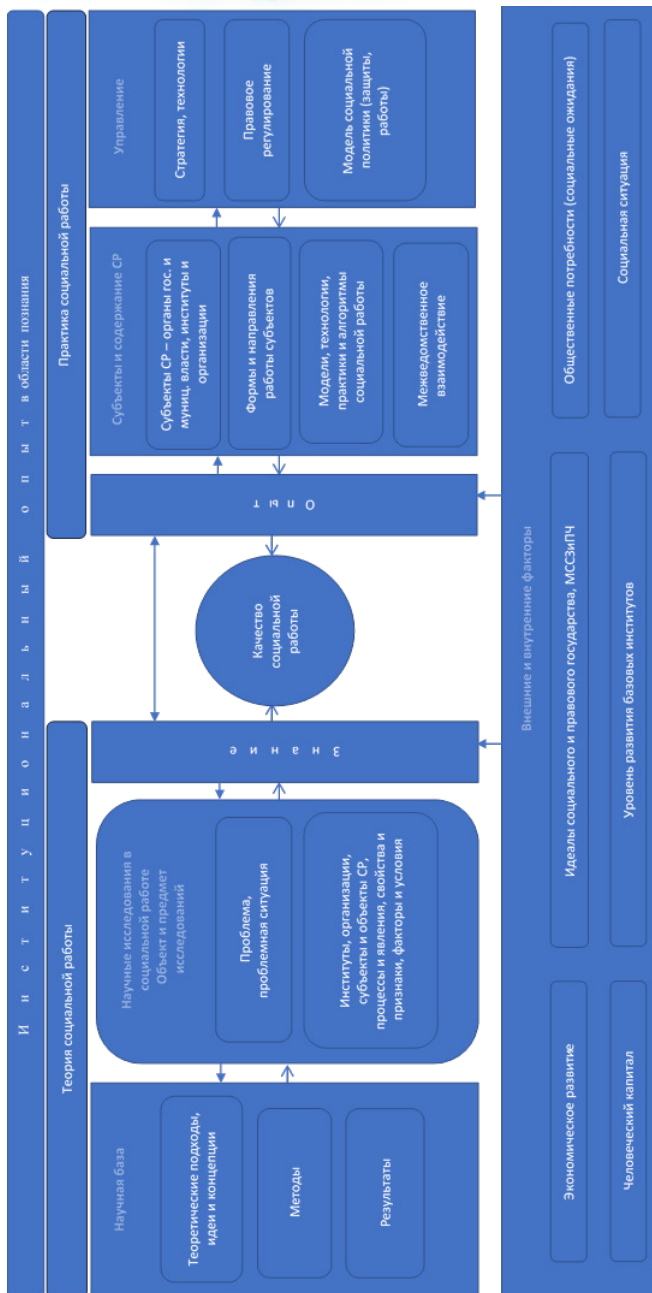


Рисунок 3 – Теория и практика социальной работы (разработано автором)

Список использованной литературы

1. Теория и методика социальной работы : учебное пособие социальной работы. – Москва : Союз, 1994. – 339 с.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 июня 2020 г. N 351н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по социальной работе «Национальном стандарте РФ ГОСТ Р 52498-2005. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://internet.garant.ru/#/document/74386899/> (дата обращения 18.09.2024).
3. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. N 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://internet.garant.ru/#/document/70552648/> (дата обращения 18.09.2024).
4. Приказ Министерства труда и социального развития Республики Саха (Якутия) от 14 октября 2020 г. N 86-Н «Об утверждении Порядков предоставления социальных услуг в Республике Саха (Якутия)» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://internet.garant.ru/#/document/74852047/> (дата обращения 18.09.2024).
5. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52498-2005 «Социальное обслуживание населения. Классификация учреждений социального обслуживания» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2005 г. N 535-ст). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://internet.garant.ru/#/document/12153426/> (дата обращения 18.09.2024).
6. Социальная работа : учебное пособие для студентов вузов / под общ. ред. В.И. Курбатов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 479 с.

* * *

Егорова Аида Июньевна,

к.п.с.н. доцент Института психологии СВФУ, г. Якутск РФ,
e-mail: aidaego@mail.ru

Елисеева Наталья Дмитриевна,

к.п.с.н. доцент Института психологии СВФУ, г. Якутск РФ,
e-mail: eliseeva_n_d@mail.ru

Ким Ксения Васильевна,

к.п.с.н. доцент Института психологии СВФУ, г. Якутск РФ,
e-mail: kv.kim@s-vfu.ru

ЭТНИЧЕСКОЕ МНОГООБРАЗИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И МЕЖЭТНИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация. В статье представлены данные, полученные в результате исследования 2023-2024 г (n=1257). Изучались показатели этнической идентичности: выраженность, направленность, типы, выборка разделена на группы: якуты, русские, КМНС, другие.

Ключевые слова: этническая идентичность, валентность, неопределенность, позитивность.

Введение:

Этническая идентичность является одним из феноменов, вызывающих постоянный интерес исследователей. В контексте поликультурной среды (которой, несомненно, является территория Республики Саха (Якутия)), вопрос идентификации становится более выпуклым, наличие множества этно дифференцирующих признаков, дают возможность для выделения себя как члена определенной этнической группы, вместе с тем требуя уточнения и сохранения свой уникальности,

Понятие этнической идентичность многогранно, существует понимание этнической идентичности как принадлежность к этносу, самоотнесение к этнической общности (В.И. Козлов, Ю.В. Бромлей, Н.Г. Скворцов), как осознание и оценка своей принадлежности к определенной этнической группе (Т.Г. Стефаненко, Ю.П. Платонов), как представление человека о себе как о члене определенной этнической группы (Л.М. Лебедева), как переживание своего тождества с этнической группой (Г.Г. Шпетт), как установка в отношении самого себя в связи с

принадлежностью к определенной группе (Л.Г. Почебут, 2005). Г.У. Солдатова под этнической идентичностью понимает когнитивно–мотивационное ядро этнического самосознания (Г.У. Солдатова, 1998). [2, 3, 4, 5]

Несмотря на рзнообразие подходов, исследователи сходятся во мнении, что этническая идентичность является многоуровневым образованием. Первый уровень – это классификация и собственно идентификация, являющаяся основанием для формирования оппозиции «мы – они». Второй уровень составляет «формирование образов», т.е. приписывание этническим общностям определенных культурных, статусных и прочих характеристик. Третий – уровень этнической идеологии, под которым понимается взгляд на прошлое, настоящее и будущее своей собственной группы по отношению к другим этническим группам [6].

В целом этническая идентичность выступает основой этнополитической мобилизации, которую рассматривают как готовность людей, объединенных по этническому признаку, к групповым действиям по реализации национальных интересов.

Этническая идентичность является одним из наиболее стабильных и константных элементов человеческой субъективности и фактически не зависит от изменения социальных ролей, статусов, видов деятельности политических или иных ориентаций. Этническая идентичность базируется, прежде всего, на осознании общности происхождения, традиций, ценностей, ощущения исторической и межпоколенной преемственности.

Организация исследования: исследование проводилось в 2023-2024 г. на территории Республики Саха (Якутии). В исследовании приняли участие 1257 человек (после валидации выборки), При анализе полученных данных выборка была распределена по следующим группам: национальность, пол, возраст, место проживания. Для исследования были отобраны следующие параметры этнической идентичности: выраженность, тип, направленность. Методами исследования выступили: *Шкала экспресс-оценки выраженности этнической идентичности* (Н.М. Лебедева), *Методика оценки позитивности и неопределенности этнической идентичности* (А.Н. Татарко, Н.М. Лебедева), *типы этнической идентичности* (Г.У. Солдатова, С.В. Рыжова)

В рамках данного обсуждения рассмотрим результаты распределения выборки по национальным группам. Респонденты были разделены на следующие группы: якуты, русские, кмнс (коренные малочисленные народы севера), другие (были отнесены представители различных национальных групп, проживающих на территории республики, не являю-

щиеся национальным большинством). Национальность определялась на основе ответов респондентов.

Результаты и их обсуждение: При исследовании выраженности этнической идентичности по всей выборки были получены результаты: высокий уровень выраженности – 80,2 %; средний уровень выраженности – 14,6 %; низкий уровень выраженности – 5,2 %.

При анализе распределения уровня выраженности у представителей различных национальностей получены следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1 – Распределение выраженности этнической идентичности у представителей различных национальностей (%)

	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Русские	3	17	80
Якуты	82,8	13,2	4
КМНС	10	18	72
Другие	6,5	24,7	68,8

Таким образом, население РС (Я) осознает и оценивает свою этническую принадлежность в полной мере, что является позитивным фактором развития общества и межэтнических отношений. Сохраняется тенденция отдельных национальных групп в преобладании высокого уровня выраженности этнической идентичности. Полученные данные относятся к эмоциональному переживанию своей этнической принадлежности, в оценке себя как представителя своей национальности. Как следствие, данная оценка строится на знании норм, традиций своего народа и выражается в системе поведения.

Исследование валентности этнической идентичности: под валентностью этнической идентичности понимается направление этнической идентичности к позитивному фокусу. В рамках современных подходов выделяют два типа направленности – позитивная и неопределенная (Лебедева, Татарко).

Под позитивностью этнической идентичности понимается эмоциональный компонент этнической идентичности, точнее, валентность (эмоциональную окрашенность) этнической идентичности, то насколько положительно оценивает свою этническую принадлежность респондент, позитивность испытываемых эмоций по отношению к своей этнической группе.

Неопределенность этнической идентичности выявляет, насколько ясно респондент ощущает себя представителем своего народа [3].

В исследовании у жителей РС (Я) выявлены следующие показатели (средние значения) – позитивная направленность этнической идентичности -4, неопределенность этнической идентичности 2 (табл. 2). Таким образом, в целом позитивная оценка своей этнической принадлежности преобладает, тогда как оценка сложности в определении себя представителем своего народа относится к нижним границам. При выявлении значимых различий был использован метод U-критерий Манна-Уитни, что позволило выявить различия по разным основаниям (далее $p < 0.05$). При исследовании валентности этнической идентичности значимых различий не выявлено.

Таблица 2 – Средние значения валентности этнической идентичности (национальности)

Национальность	Позитивная направленность этнической идентичности	Неопределенность этнической идентичности
Русские	16,77	8,36
Якуты	16,43	7,91
КМНС	16,26	8,46
Другие	15,66	9,56

Исследование типов этнической идентичности проходило в рамках методического подхода Г.У.Солдатовой (описание типов представлено ниже). При исследовании типов этнической идентичности выявлено в целом по выборке средние значения (табл.3):

Таблица 3 – Средние значения типов этнической идентичности (данные по всей выборке)

Типы этнической идентичности	Среднее
Этнонигилизм	4,78
Этническая индифферентность	11,2
Норма (позитивная этническая идентичность)	16,27
Этноэгоизм	5,58
Этноизоляционизм	5,74
Этнофанатизм	8,43

При ранжировании типов преобладающим типом является тип норма (позитивная этническая идентичность), в данном типе проявляется сочетание позитивного отношения к собственному народу с позитивным отношением к другим народам. По мнению Солдатовой Г.У. (Солдатова, 2001) в полиэтническом обществе данный тип свойственен подавляющему большинству, позволяет сформировать оптимальный баланс толерантности по отношению к собственной и другим этническим группам, который позволяет рассматривать ее, с одной стороны, как условие самостоятельности и стабильного существования этнической группы, с другой – как условие мирного межкультурного взаимодействия в полиэтническом мире [4].

Вторым типом по выраженности является этническая индифферентность, данный тип подразумевает размывание этнической идентичности, выраженное в неопределенности этнической принадлежности, неактуальности этничности.

Следующий по рангу тип – этнофанатизм, что понимается как готовность идти на любые действия во имя так или иначе понятых этнических интересов, вплоть до этнических «чисток», отказа другим народам в праве пользования ресурсами и социальными привилегиями, признание приоритета этнических прав народа над правами человека, оправдание любых жертв в борьбе за благополучие своего народа. При описании используются крайние формы, в норме данный тип понимается как преобладание интересов народа над личными. Полученные данные подтверждают данные Солдатовой Г.У.

Этноэгоизм – данный тип идентичности может выражаться в безобидной форме на вербальном уровне как результат восприятия через призму конструкта «мой народ», но может предполагать, например, напряженность и раздражение в общении с представителями других этнических групп или признание за своим народом права решать проблемы за «чужой» счет.

Этноизоляция – убежденность в превосходстве своего народа, признание необходимости «очищения» национальной культуры, негативное отношение к межэтническим брачным союзам, ксенофобия.

Этнонигилизм – одна из форм гиподентичности, представляющая собой отход от собственной этнической группы и поиски устойчивых социально-психологических ниш не по этническому критерию.

Таблица 4 – Средние значение по уровню выраженности типы этнической идентичности (национальность)

Национальность	Этнонегилизм	Этническая индифферентность	Позитивная этн. идентичности	Этноэгоизм	Этноизоляционизм	Этнофанатизм
Русские	2,84	11,61	16,57	4,93	3,78	6,48
Якуты	5,1	11,06	16,24	5,63	6,10	8,88
КМНС	4,57	11,2	16,5	5,8	6,13	9,1
Другие	4,94	11,82	16,19	5,42	4,78	6,45

Были получены значимые различия ($p < 0,05$) по группам (табл. 4):

для группы «якуты» по сравнению с группой «русские» более высокие значения по шкалам этноизоляционизм, этнофанатизм, этнонегилизм. В данных демонстрируются две тенденции – стремление сохранить культурную уникальность, одновременно с стремлением принадлежать к более общей группе «россиян»;

в группе «кмнс» получены более высокие значения по шкалам этноизоляционизм, этнофанатизм, что может говорить о стремлении сохранить этническую идентичность.

Таким образом, преобладающим типом этнической идентичности на территории Республики Саха (Якутии) является позитивная этническая идентичность, что позволяет представителям различных национальностей, независимо от пола, возраста и места проживания формировать толерантное и уважительное отношение друг к другу, уважая и ценя своею и чужую культуру. Выявлены различия по отдельным типам этнической идентичности у представителей различных национальностей. Выявленная тенденция к сохранению стабильности этнической идентичности соотносится с результатами исследований, проведенных ранее [1].

Результаты исследования показали стабильность основных параметров, общую тенденцию на позитивность представления о себе как о представителе своего народа и гражданина своей страны.

Список использованной литературы

1. Брагина, Б.Г. Об этнической идентичности якутов в Республике Саха (Якутия) / Б.Г. Брагина // The Scientific Heritage. – 2021. – № 76-3.
2. Егорова, А.И. Особенности этнической идентичности эвенков, проживающих в Республике Саха (Якутия) / А.И. Егорова // Этническая психология и

современные реалии : сборник материалов II Международной научной интернет-конференции, Якутск, 11–24 апреля 2016 года / Отв. ред. Т.Н. Сидорова. – Якутск : ООО «Центр развития научного сотрудничества», 2016. – С. 22-27.

3. Лебедева, Я.М. Этническая идентичность, статус группы и тип расселения как факторы межгрупповой интолерантности / Я.М. Лебедева, А.Н. Татарко // Психологический журнал. – 2005. – Т. 26, № 3. – С. 51-64.

4. Солдатова, Г.У. Психология межэтнических отношений в ситуации социальной нестабильности : специальность 19.00.05 «Социальная психология» : диссертация на соискание ученой степени доктора психологических наук / Г.У. Солдатова. – Москва, 2001. – 435 с.

5. Стефаненко, Т.Г. Этническая идентичность и некоторые проблемы её изучения / Т.Г. Стефаненко // Этнос. Идентичность. Образование. Труды по социологии образования / Под ред. В.С. Собкина. Том IV. Выпуск VI. – Москва : ФГНУ «Институт социологии образования» Российской академии образования, 1998. – С. 84-104.

6. Почебут, Л.Г. Взаимопонимание культур : методология и методы этнической и кросс-культурной психологии. Психология межэтнической толерантности : учебное пособие / Л.Г. Почебут ; Санкт-Петербургский гос. ун-т, Фак. психологии. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2007.

7. Этничность. Национальные движения. Социальная практика. – Санкт-Петербург : Издательский дом «Петрополис», 1995. – 329 с.

* * *

УДК 316.6

Егорова Аида Июньевна,

канд.психол.наук, директор Института психологии СВФУ, г. Якутск, РФ,
e-mail: aidaego@mail.ru

Кондакова Аграфена Петровна,

канд.психол.наук, доцент СВФУ, г. Якутск, РФ,
e-mail: agmaks@yandex.ru

Сидорова Туйаара Никифоровна,

старший преподаватель СВФУ, г. Якутск, РФ,
e-mail: tuyas_ok@mail.ru

ЦЕННОСТИ ЭТНОСА САХА В КОНТЕКСТЕ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Аннотация. В работе рассматриваются результаты исследования ценностей представителей этноса саха при помощи методик Р. Инглхарта – М.С. Яницкого, методики изучения ценностей Ш. Шварца и Г. Хофстеде.

Ключевые слова: ценности, ориентация на ценностные типы, ценности индивидуализма, ценности коллективизма.

Изучение ценностей показало, что они связаны с возрастом, полом и культурой общества. Так, например, в молодости человек может больше всего ценить независимость и свободу, а к старости – благополучие и жизненный комфорт. Мужчины больше стремятся к достижениям, а женщины больше всего ориентированы на ценности любви и семьи.

Ценности отличаются значительной стабильностью и образуют ядро формирования личности. В них выражены мотивирующие цели и соответствующие способы действий для их достижения. Люди придерживаются примерно одних и тех же ценностей: семья, благополучие, здоровье, свободы, равенство, справедливость и др. Однако ценности свою значимость в разные периоды развития общества.

Ценности и ценностные ориентации являются своеобразным социальным регулятором поведения, определяют ее направленность, содержание и формы выражения. Они тесно связаны с потребностями и интересами индивида, с эмоционально-волевыми механизмами его психики. Как показывают теоретические воззрения и эмпирические исследования, ценности накапливаются в ходе развития этноса, обретая свой уникальный набор и иерархию. Считается, что ценности – наиболее консервативный элемент в психологии той или иной культуры, ее так называемый «цивилизационный код» (Н.М. Лебедева). Поколения приходят и уходят, а культура, ее ценности остаются более или менее неизменными, и именно поэтому они являются фундаментом и «стержневым элементом» любой культуры (А. Кробер, К. Клакхон, Т.Г. Стефаненко). Поняв, что входит в систему ценностей какой-либо группы, можно объяснить причины социального поведения индивида, принадлежащего к данной группе. Культура как ценностно-нормативная система определяет многие особенности коммуникации той или иной культуры [6]. Ценностные ориентации – сгруппированные принципы, придающие стройность и направленность разнообразным мотивам человеческого мышления и деятельности в ходе решения общих человеческих проблем. В рамках культурологического подхода считаем возможным определить традиционную культуру этноса саха в качестве культуры, воспроизводящей такого субъекта исторического действия, как коллективная личность. Для личности подобного типа наиболее характерно отождествление себя с социальной группой, все представители которой объединены

общностью культурных связей и механизмов жизнедеятельности. Следует признать, что образ жизни и поведения в рамках традиционной культуры расходится с современным социально одобряемым поведенческим стандартом. В условиях свободы ценностно-нормативного выбора могут наблюдаться разнообразные формы поведения, в том числе девиантные, связанные с нарушением социальных и нравственных норм.

В рамках работы нами предпринята попытка выявить особенности ценностей представителей этноса саха при помощи методики Р. Инглхарта в модификации М.С. Яницкого [8], методики «Измерения культур» (VSM-2013) Г. Хофстеде [9], методики изучения ценностей Ш. Щварца [2]. Исследование проводилось на независимых выборках от 18 до 65 л. в разные временные периоды (с 2013 по 2024 гг.).

Р. Инглхарт на основе концепции А. Маслоу разделяет «материалистические» (физиологические) и «посматериалистические» ценности [1]. Преобладание тех или иных ценностей в обществе отражает стадию его экономического и социального развития. Эти типы ценностей имеют различное происхождение, сформулированные Г. Инглхартом как обусловленные гипотезой недостаточности и гипотезой социализации. Постматериалистические ценности в классификации Р. Инглхарта распадаются на две группы – социальные и ценности самоактуализации, которые исходят из направленности индивида на «присоединение», либо «саморазвитие». М.С. Яницкий модифицировал методику Р. Инглхарта, основываясь на собственной трехуровневой модели ценностной структуры массового сознания, которая позволяет выявить ориентацию на ценности адаптации (выживание и безопасность), социализации (социальное одобрение) или индивидуализации (независимость и саморазвитие) [8].

В опросе по методике Р.Инглхарта-М.С. Яницкого приняли участие приняло участие 1476 человек, из них по этнической принадлежности: якуты – 67,89 %, русские – 14,29 %, эвены, эвенки, юкагиры, чукчи (коренные малочисленные народы севера) – 8,19 % и представители иных этносов – 6,77 %.

Большинство представителей выделенных групп, в первую очередь, ориентированы на ценности адаптации, т.е. выживания и безопасности, но больше всего данный тип выражен у представителей иных этносов (52,27 %), меньше всего выражен у якутов (40,82 %).

На втором месте у представителей всех этнических групп указаны ценности социализации, но больше всего они у представителей КМНС

(29,57 %) и якутов (26,65 %). Меньше всего ценности социализации выражены у представителей иных этносов (21,59 %). Ценности индивидуализации у представителей всех выделенных выборок выражены меньше всего. Но, наибольший процент представленности ценностей независимости и саморазвития указан у респондентов КМНС (5,22 %) и якутов (5,22 %) (рис. 1).

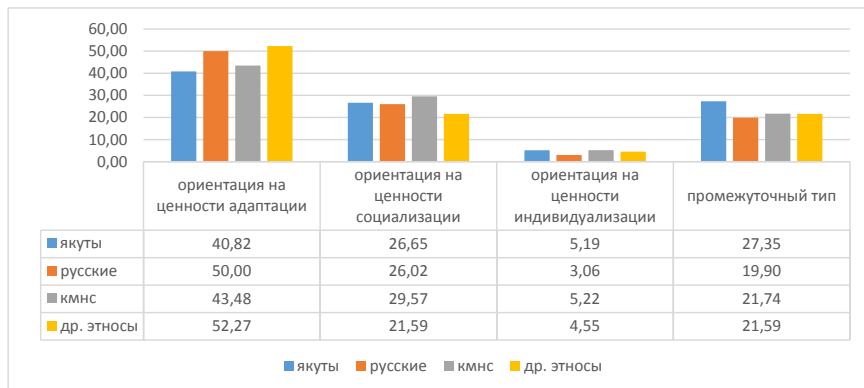


Рисунок 1 – Ценностные типы, распределенные по этнической принадлежности

Рассмотрим результаты по пунктам ценностей распределенные по этническим выборкам (рис. 2). Для представителей якутской выборки

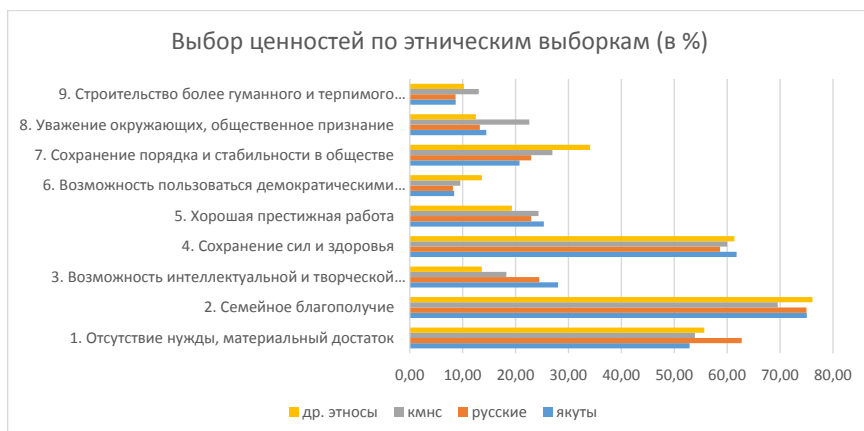


Рисунок 2 – Результаты выбора ценностей в зависимости от этнической принадлежности (в %)

наиболее значимыми являются ценности семейного благополучия (75,05 %) и сохранения сил и здоровья (61,78 %). Наименьший процент получили ценности гуманного и терпимого общества (8,38 %) и демократические права и свободы (8,68 %).

Для представителей русского этноса наиболее значимыми являются также ценности семейного благополучия (75,0 %), на втором месте отметили значимость ценностей наличия материального достаток (62,76 %).

Представители малочисленных народов севера отметили, в качестве наиболее значимых ценности семейного благополучия (69,57 %) и здоровья (50,05 %). А наименее значимыми являются ценности строительства гуманного общества (13,04 %) и возможность пользоваться демократическими правами и свободой (9,57 %). Но данные показатели несколько выше, чем у представителей других выделенных этнических групп.

Опрошенные представители иных этнических групп отметили, также важность ценности семейного благополучия (76,14 %) и сохранения сил и здоровья (61,36 %). Также наименее значимыми являются ценности строительства гуманного общества (10,23 %), а также возможность пользоваться демократическими правами и свободами (13,64 %). Последняя занимает более высокий показатели в данной выборке, чем у других выделенных этнических групп.

Можно отметить следующее, что существуют различия в выделенных этнических выборках в распределении таких ценностей как: возможность творческой и интеллектуальной самореализации, что занимает наименьший показатель у представителей иных этносов (13,64 %) и КМНС (18,26 %); значимость отсутствия материальной нужды и наличие достатка у представителей русского этноса (62,76 %); наименьший процент значимости ценности хорошая престижная работа у представителей иных этносов (19,32 %); наибольший процент значимости ценности сохранение порядка и стабильности в обществе (34,09 %) у представителей иных этносов; значимость уважения окружающих и общества у представителей КМНС (22,61 %); значимость строительства более гуманного общества у представителей КМНС (13,04 %).

Статистически значимые различия между типами ценностей выявлены между представителями выделенных этнических групп (табл. 1).

Таблица 1 – Различия между выборками по этнической принадлежности (ф-критерий Фишера)

Этнические группы	ориентация на ценности адаптации	ориентация на ценности социализации	ориентация на ценности индивидуализации	промежуточный тип
Якуты – русские	2,075*	0,498	0,473	1,751*
Якуты – КМНС	0,578	0,722	2,208*	0,599
Якуты – иные этносы	2,216*	1,419	0,512	1,452
Русские – КМНС	0,643	0,373	1,729*	1,524
Русские – иные этносы	0,512	0,884	0,756	0,072
КМНС – иные этносы	0,978	0,336	2,155*	1,445

*Различия между группами значимы на уровне $p \leq 0,05$

** Различия между группами значимы на уровне $p \leq 0,01$

По этническим выборкам, доля лиц, ориентированных на ценности адаптации больше среди респондентов русский выборки и иных этносов. Среди них же отмечается и наиболее низкий уровень ориентированных на ценности социализации. Коренные малочисленные народы севера, а также якуты, по сравнению с другими этническими выборками, больше ориентированы на ценности социализации и индивидуализации. Однако, среди якутов высок процент, тех, кто выбирает промежуточный тип. Наибольшие различия между этносами выявлены в выборке якутов и русских, среди русских больше тех, кто ориентирован на ценности адаптации, а среди якутов значима доля тех, кто выбирает промежуточный тип ценностей. Наименьшие различия наблюдаются между ценностями русских и представителей иных этносов. Возрастные различия выявлены по типам ценностей, ориентированных на адаптацию и индивидуализацию. Молодежь до 36 лет, меньше всего ориентирована на ценности адаптации, среди них высока доля выбирающих ценности социализации и ценности индивидуализации, но также и тех, кто выбирает промежуточный тип ценностей. Обнаружено, что люди старшего возраста так же, как и молодежь ориентированы на ценности адаптации, а также среди высок процент тех, кто выбирает промежуточный тип ценностей.

Ценности, рассматриваемые Инглхартом и Хофстеде, соотносятся друг с другом как разные, но пересекающиеся модели, объясняющие культурные различия и ценности обществ. Материалистические и постматериалистические ценности Инглхарта частично пересекаются с измерением «маскулинности-фемининности» и «индивидуализма-коллективизма» по Хофстеде. Например, постматериальные ценности Инглхарта (качество жизни, самовыражение) могут быть связаны с фемининностью и коллективизмом в модели Хофстеде, тогда как материальные ценности (экономическая безопасность, стабильность) могут соотноситься с маскулинностью и индивидуализмом.

Индивидуализм по Хофстеде может быть связан с постматериалистическими ценностями по Инглхарту, где важную роль играет личное самовыражение и автономия. В обществах с высокой степенью индивидуализма наблюдается большой сдвиг к постматериальным ценностям.

Избегание неопределенности у Хофстеде можно соотнести с материалистическими ценностями у Инглхарта, так как общества с высоким уровнем избегания неопределенности часто склонны к материализму и предпочтению стабильности.

Таблица 2 – Результаты по методике VSM-2013 Г. Хофстеде

Страна/ регион	DPI (Дис- танция вла- сти)	IDV (Индиви- дуализм- коллекти- визм)	MAS (Ма- скулин- ность- фе- минность)	UAI (Избе- гание не- определен- ности)	LTO (Кратко- срочная- долго- срочная ориента- ция)	IVR (Индуль- генция)
Общерос- сийский	93	39	36	95	81	20
Якутский	86	81	25	96	94	92

Долгосрочная ориентация по Хофстеде может быть сопоставима с переходом к постматериалистическими ценностями в долгосрочной перспективе, когда общество обращает внимание на долгосрочные цели и более абстрактные ценности, такие как защита окружающей среды, развитие человеческого потенциала и т.п. Таким образом, модель Хофстеде более пригодна для анализа национальных культур и их взаимо-

действия в конкретных социально-экономических условиях, тогда как модель Инглхарта лучше описывает долгосрочные изменения ценностей в обществе. В исследовании приняли 306 человек (74 % женщина, 36 % мужчин) в возрасте от 18 до 35 лет, национальность – якуты.

Результаты свидетельствуют, что в якутском обществе существует сильная социальная иерархия (высокая дистанция власти), но при этом индивидуальные свободы и самовыражение играют важную роль (индивидуализм и индულгенция). Несмотря на высокую иерархию, такое общество ориентировано на кооперацию и гармонию, а не на жесткую конкуренцию (феминность). Долгосрочные цели и стабильность здесь важны (долгосрочная ориентация), и при этом люди стремятся избежать неопределенности и рисков, что делает правила и традиции важной частью их жизни. Ценности культуры, отраженные в молодежной выборке, указывают на значимость личной свободы и удовольствия, но при этом молодые саха считаются с социальной иерархией и уважают традиции, стремясь к стабильности и минимизации рисков. Таким образом, высокий уровень индивидуализма, высокая дистанция власти, феминность, долгосрочная ориентация, неприятие неопределенности и высокий уровень индულгенции указывают на предпочтение сильных социальных структур в сочетании с ориентацией на качество жизни и индивидуальные достижения.

Если рассматривать результаты исследования по методике Ш. Шварца, то выявлено что в городских условиях более интенсивно происходит рост значимости таких типов мотивации как открытость к изменениям и самовозвышению. Это можно наблюдать по типам ценностей сельских школьников, которым больше характерны ценности консерватизма и самотрансцендентности. Переезд и учеба в городских условиях, возможно, способствуют изменению ценностных приоритетов. В ранее опубликованных работах было отмечено, что резкая смена ценностей больше характерна девушкам из сельской местности в связи со сменой образа жизни [4], [7].

В целом, в исследованиях ценностей молодежи Якутии указывается на существование межпоколенческих различий, о тенденции изменения ценностных приоритетов в сторону индивидуалистических и в первую очередь, такие изменения наблюдаются в ценностном сознании женщин саха [3].

В исследовании по изучению ценностей представителей этноса саха в сравнении с представителями бурятского этноса, то, можно отметить

следующее, у девушек буряток выше показатели по ценностям принадлежности к группе, следованию иерархии. У якуток больше прослеживается тенденция к преобладанию ценностей автономии, овладения т.е. то, что присуще больше индивидуалистической культуре. У юношей ценностный профиль более схожий, чем у девушек и значимых различий не выявлено. Выявлено, что ценности гармонии с собой, единства с природой более значимы у представителей бурятского этноса, а ценности овладения, стремления к преобразованиям более значимы в якутской выборке.

Таким образом, ценности, это центральное понятие, которое касается поведения личности, т.к. они являются критериями, которые используются людьми для выбора и обоснования своих действий, а также для оценки других людей, себя и событий. Как показывают полученные данные по методикам изучения ценностей, ценностный профиль современной молодежи показывает тенденцию к преобладанию ценностей прагматизма, следования собственным мнениям, идеям, стремление к соблюдению прав человека, равноправному разделению социальной ответственности, самоутверждению, преобразованию природной и социальной среды для достижения собственных целей. Указанный профиль больше всего характеризует преобладание у современной молодежи индивидуалистических ценностей, что особенно выражено у представителей якутского этноса. Молодежь саха переживает сложный процесс перехода от традиционного общества к технократическому, современному. Они интегрируют новые ценности индивидуализма и личных достижений с традиционными аспектами культуры, такими как уважение к социальной иерархии и стремление к гармонии. Это приводит к формированию уникального набора ценностей, позволяющих адаптироваться к современному миру, не теряя при этом своей культурной идентичности. Однако, переход от традиционных ценностей к современным идеалам несет в себе ряд рисков для молодежи саха и общества в целом – конфликт ценностей, риск ассимиляции, чувство отчуждения и социальная изоляция, психологический стресс, миграция в большие города и т.п. В качестве рекомендаций хотелось бы отметить, что необходимо сделать акцент при формировании ценностей у молодого поколения не только на ценности, пропагандирующие открытость к изменениям, инновациям, но и на ценности альтруизма, заботы, сохранения традиций.

Список использованной литературы

1. Инглхарт, Р. Постмодерн: меняющиеся ценности и изменяющиеся общества / Р. Инглхарт // – Полис. Политические исследования. – 1997. – № 4. – С. 4-32.
2. Карандашев, В.Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности / В.Н. Карандашев. – Санкт-Петербург : Речь, 2004.
3. Леонтьева, М.Д. Система ценностей современной женщины / М.Д. Леонтьева, А.П. Макарова // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Педагогика. Психология. Философия. – 2018. – № 1 (09). – С. 22-27.
4. Макарова А.П. Ценности городских и сельских подростков / А.П. Макарова, А.Е. Саввинова // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 5-1. – С. 38-39.
5. Павлова, К.Н. Ценностные ориентации студенческой молодежи в современном мире (на примере г. Читы) / К.Н. Павлова, С.Б. Дагбаева // Человек и его ценности в современном мире : материалы XII Международной научно-практической конференции (29–30 сентября 2020 года) / Отв. ред. К.Г. Эрдынеева. – Чита : Забайкальский государственный университет, 2020. – С. 120-126.
6. Почебут, Л.Г. Психология и ценностные ориентации русского народа // Этническая психология и общество / Л.Г. Почебут; под ред. Н.М. Лебедевой. – Москва, 1997. – С. 115-119.
7. Суздalова, С.Н. Этнокультурные аспекты отношения к коллективному прошлому и будущему / С.Н. Суздalова, Т.Н. Сидорова // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 5-1. – С. 44.
8. Яницкий, М.С. Модификация методики Р. Инглхарта для изучения ценностей структуры массового сознания / М.С. Яницкий. – Режим доступа: <http://hpsy.ru/public/x2489.htm>
9. G. Hofstede. Режим доступа: <https://geerthofstede.com>

* * *

**СОГЛАСОВАННОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ:
ТРАДИЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**

УДК 330.35.011

Соломонов Михаил Прокопьевич,
канд. экон. наук, доцент ФИЦ ЯНЦ СО РАН,
г. Якутск, РФ,
e-mail: slmnvm@mail.ru

**ОБОСНОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
КОМФОРТНОСТИ КАК ФУНКЦИЙ УСТОЙЧИВОГО РОСТА**

Аннотация. Обосновывается теория социальной и экономической комфортности, вызванная беспрецедентным экономическим ростом стран, растущим социальным расслоением, возрастающей ролью государств, изменениями теории монополии.

Ключевые слова: комфортность, функции, теория, северные территории.

Экономические теории, в основном, направлены на повышение благосостояния всего общества. Недаром Адам Смит назвал своё главное произведение XVIII века «Исследование о природе и причинах богатства народов» [1]. Этот мудрый, духовный и гуманистический подход остается основным «мэйнстримом» экономической мысли до наших дней и современные мыслители экономической науки Н.Н. Моисеев [2], С.Ю. Глазьев [3], Дж.Ю. Стиглиц [4], Ж-П. Фитусси [5], А. Сен [6] и др. также придерживаются этого спасительного тренда экономического развития *в целом* общественного благосостояния.

В то время, как добрая половина человечества 2000 лет тому назад объявила высшей ценностью людей христианскую любовь к ближнему, продолжают непрерывные войны почти с такой же частотой, как в описанных Л.Н. Гумилевым средневековых войнах [7]. Только к окончанию самой разрушительной войны в истории человечества, страны мира собрали в 1944 г. Организацию Объединенных Наций, усилиями которой начали формироваться принципы мирного сосуществования различ-

ных цивилизаций и устойчивого развития государств мира, гарантирующих свободное и гармоничное развитие человека. 48 лет спустя после окончания Второй мировой войны в Рио-де-Жанейро на конференции ООН 3-14 июня 1992 г. были приняты 27 принципов устойчивого развития государств. Принятие этой Декларации было продиктовано беспрецедентным ускорением экономического роста стран Западной Европы, Северной Америки, нарастающим разрывом с другими странами планеты и возрастающей антропогенной нагрузкой на окружающую среду. В целях реализации этих принципов была создана комиссия ООН из лауреатов Нобелевской премии по экономике: Джорджа Юджина Стиглица, Жан-Поля Фитусси и Амартии Сена. Им было поручено на базе данных французского Национального института статистики и экономических исследований разработать фундаментальные рекомендации к измерению экономического роста с дополнительным учетом роста качества жизни населения стран мира. Пятая республика, соединившая статистику с экономическими исследованиями, как никто другой, может стать лидером в предлагаемых Комиссией Стиглица экономических исследованиях в реформации основных показателей общественного благосостояния стран. В рекомендациях Комиссии Стиглица [8] имеется стремление к всеохватности факторов общественного благосостояния, включая неравенство, бедность, субъективное понимание людьми своего благосостояния и др. Соответственно, основному поставщику эмпирических данных о благосостоянии общества – статистике даются рекомендации применения новых методов опроса населения и других методов мониторинга предметов экономических исследований.

Вместе с тем, вовлеченность исследователей других стран в данный процесс может существенно расширить и углубить новые методы экономических исследований.

Как утверждал Иммануил Кант «...учение о природе будет содержать науку в собственном смысле лишь в той мере, в какой может быть применена в нем математика» [9, Предисловие, абзац 7]. Также известно высказывание одного из первых академиков РАН Леонарда Эйлера: «Весь анализ бесконечного вращается вокруг переменных количеств и их функций». Следуя классикам, в России, видимо, будет сформирована теория многофакторной функции социально-экономической комфортности в стране, развивающейся на традициях плановой экономики, при определяющей роли государственной политики в экономике, с применением либеральных подходов в организации производств товаров и услуг.

А имеются ли функциональные зависимости между различными чувствами комфортности конкретные факторы, строго соответствующие им? На наш взгляд, имеются. Например, человек чувствует физиологическую комфортность в ванной комнате при $+25^{\circ}\text{C}$, в жилой комнате при $+21^{\circ}\text{C}$, в спортивном зале $+19^{\circ}\text{C}$ ¹ и т.д. и эти нормативы прописаны в нормах проектирования жилых и гражданских зданий. Другие примеры, человек чувствует экономическую комфортность при заработной плате в месяц 100 тыс. Р., или человеку требуется для питья и еды 2,5 л. чистой воды в сутки, а общая потребность в водоснабжении 130 л. в сутки на одного человека, или агрегированные и синтетические показатели такие как 33 кв. м. общей площади квартиры для одиноко проживающего² и т.д. Если более-менее определились с функциональной зависимостью то, как быть с чувством комфортности? Чувства – это то, что человек воспринимает пятью органами чувств: зрения, слуха, осязания, вкуса и обоняния. Чувство комфортности – это наиболее нейтральный уровень эмоционального восприятия человеком определенных условий в различных ситуациях. Точкой отсчета нейтрального уровня восприятия человека являются наличие всех прочих уровней дискомфорта существования человека. Если далее рассуждать в данном ключе, то теория комфортности, будем надеяться, возможно, будет служить препятствием к излишествам в потреблении. В человеческих обществах примеры излишеств в будущем, скорее вызовут чувство неловкости и стыда от бессмысленной гордыни.

В действительной жизни, в соответствии с законом диалектики борьбы и единства противоположностей, постоянная комфортность проживания населения может вызвать апатию у народа к дальнейшему духовному и экономическому росту. Видимо, в данном случае, должна прийти на помощь целенаправленное духовное развитие народа, воспитывающее поколения, способные мышлением отодвинуться от форм чувственных восприятий окружающей действительности.

В этой связи на первый план выдвигается дискретность сообществ людей в человеческом обществе. Сообщества людей, представляющие группы людей от отдельных народностей до жильцов многоквартирного дома, от трудовых коллективов до социальных слоев общества имеют

¹ ГОСТ 30494-2011 Параметры микроклимата в помещениях. Здания жилые и общественные. Постановление Госстроя РФ от 06.01.1999 г. № 1 URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/52219>

² https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140178/

разные представления о комфортности проживания. Эти сообщества людей являются предметом исследований социологической науки, которая тесно связана с разделом науки социальной психологии. Эти две научные направления призваны гармонизировать дискретность сообществ людей до общности людей от местного самоуправления до национального и планетарного масштаба. Недаром Д.М. Кейнс утверждал, что склонность к потреблению и склонность к инвестированию целиком зависят от психологической характеристики общества, а норма процента и, вообще является, психологическим феноменом рынка [10]. Никто не стал бы отрицать, что очень сложно предугадать, а тем более спрогнозировать массовую психологию рынка, психологию делового мира, психологию собственников, психологию различных социальных групп общества и т.д. Но нельзя объять необъятное. Соответственно, экономическая наука будет нацелена на создание новой теории социально-экономической комфортности.

Методологией теоретизирования в данном направлении понимается совокупная общность методов познания социально-экономической комфортности. Им может выступать диалектический материализм, ибо на сегодняшний момент нет другой более фундаментальной философской доктрины, которая могла бы служить основой дальнейших рассуждений.

Наука оперирует методами нормирования чувственных восприятий человеком окружающего мира в люксах света, децибелах звука, градусах тепла и холода, органолептических свойствах вкуса и запаха веществ. За границей чувственных восприятий человека, определяемого нормативами, перед наукой еще стоит задача определения восприятия человеком своей безопасности, своего эстетического восприятия окружающей среды, своего места в обществе и как высший нравственный и побудительный мотив жизни человека – это определение человеком своего жизненного предназначения. Эти категории не связаны прямыми физическими измерителями и могут быть исследованы приемами науки – социологии. Соответственно, предметом новой теории является *социально-экономическая комфортность*.

Некоторые исследователи [11] социальную комфортность общества называют латентной категорией, но, «необходимой для определения реального уровня благосостояния населения в динамике». Эти авторы удачно формулируют социальную комфортность как: «оптимизационный процесс взаимодействия человека и внешней среды, направленный на максимизацию состояния комфорта. Далее они определяют: «Если

комфортность – это целевая функция, которую индивид максимизирует, то составляющие комфорта (различного рода активности индивида и *среды*) – это параметры целевой функции. Задача – найти целевые значения параметров при действующих ограничениях на каждый вид активности. Максимум целевой функции социальной комфортности достигается не максимизацией отдельных активностей индивида, а посредством поиска оптимальных наборов данных активностей (*в исследуемой совокупности*) с учетом жизненных приоритетов индивида (*индивидов*), встроенных в контекст его (*их, курсивом доб. авт.*) институциональной среды». Никто бы не стал бы отрицать, что последнее формируется обществом, т.е. государством. Эти авторы подчеркивают сложность социальной комфортности, подразумевая использование новых методов измерения и оценки, про которые написано выше.

Современными инструментами социологических исследований являются 1) синтетические показатели статистики; 2) опросы общественного мнения; 3) поисковый интернет анализ социальных сетей. Исследования показывают, что наибольшей эффективностью наравне с данными статистики в отображении социальных условий обладает поисковый интернет анализ, т.к. он «независим от искаженных ответов респондентов».

По сравнению с социальной комфортностью экономическая комфортность людей более определена в теоретическом плане. Основанием могут служить, начиная от «Богатства народов...» Адама Смита [1], «Принципов экономической науки» Альфреда Маршалла [12] и его ученика «Теории экономического благосостояния» А.С. Пигу [13] кончая «Общей теорией...» Д.М. Кейнса [10], «Теорией функции потребления» М. Фридмана [14], «Теорией экономического роста» Й.А. Шумпетера [15] и др.

Классики от экономической науки едины во мнении, что измерителем экономических исследований, в основном, выступают денежные единицы, как агрегирующий измеритель разного рода хозяйственной деятельности людей, продукции, услуг и благосостояния населения. Мы говорим «в основном», т. к. некоторые элементы экономического благосостояния, преимущественно общественного назначения, такие как: коммунальная, транспортная, социальная, городская инфраструктура могут быть измерены в чисто физических величинах обеспечения и доступности для населения.

Другой отличительной чертой социально-экономической комфортности могут выступать оценочная зависимость экономических показате-

лей от ментальности населения, его традиций, ценностных ориентиров в их образе жизни, нравственных устоев и религиозных верований. Их учет в сравнительном анализе экономической комфортности проживания представляет наибольшую сложность и, по-видимому, может основываться не только на экспертных оценках, но и на эконометрических количественных показателях психофизиологического ощущения своего благосостояния индивидом. Соответственно перед новой теорией стоит проблема, как перед Д.М. Кейнсом при написании им его «Общей теории...», проблема измерителей, которую он решил переходя к измерителю в единицах заработной платы.

Лауреаты Нобелевской премии 2002 г. по экономической психологии Даниел Канеман и Ангус Дитон в статье 2011 г. ставили перед собой весьма банальный, на первый взгляд, вопрос «можно ли купить счастье за деньги». Их анализ был основан на 450 тыс. ответах опроса, проведенного Институтом Гэллапа по исследованиям общественного здоровья и благополучия (Gallup-Health and Well-Being Index GHWBI), который в течение 2008-2009 гг. ежедневно получали ответы от 1000 респондентов в США. Анализ опросов подвел их к выводу, что эмоциональное благополучие индивида повышается при доходе за год до 75 000 долларов, но дальнейшего роста эмоционального благополучия после 75 тыс. \$ нет. Согласно опросам РосБизнесКонсалтинга (РБК) на 20 августа 2024 г. более 50 % опрошенных считают нормальной заработную плату 100-200 тыс. ₽ в месяц, или 150 тыс. ₽, или 1,8 млн. руб. в год, или с НДФЛ 13 % и социальными выплатами 30,8 % 2 660 472 руб., или в переводе на доллар США по курсу 89,5428 ₽ на это время равняется 29,7 тыс. \$.

Тем не менее, сравнение приведенных показателей без учета цен на потребительские товары и услуги между странами, а тем более без учета государственных расходов на потребление населения, а в приведенных показателях еще и разницу времени наблюдений, будет далеко не корректным.

Даже методики Программы Международных Сравнений (ПМС) (*International Comparison Program (ICP)*), применяемые Группой Всемирного банка, по расчету Паритета Покупательной Способности (ППС) и других расчетных показателей требуют дальнейшего совершенствования на пути определения эмоционального благополучия населения различных стран³. Учет различия государств по предоставлению услуг здравоохранения, образования, по предоставлению услуг во время

³ <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/05/19/new-purchasing-power-parities-show-low-and-middle-income-economies-account-for-half-of-the-global-economy>

досуга (культурных, религиозных, развлечений) бесплатных или частично оплачиваемых также требует глубокого и всестороннего изучения для сравнительного анализа и беспристрастной сравнительной оценки. Оценки, приводимые без учета указанных различий, будут всегда иметь налет поверхностного характера и вызывать недоверие пользователей.

В статье Калеман с Дитон [16] приводится психофизический закон Вебера (*в 1834 г.*) – Фехнера (*в 1860 г.*) для измерения восприятия эмоционального благополучия и суждений об оценке жизни индивида. Этот «основной психофизический закон» восприятия, устанавливающий логарифмическую зависимость между интенсивностью раздражителя и величиной субъективного ощущения: $S=KLnJ+C$, где: S – субъективная величина ощущения, J – величина (интенсивность) раздражителя (стимула), K и C – константы. Здесь мы видим формулу натуральной логарифмической кривой, которая будет стремиться к области, которая характеризует адаптацию человека к воздействию стимула. В физиологии – это понятие порога, когда изменение величины стимула уже не приводит к адекватной оценке этого изменения – оно практически не замечается. Данный закон справедлив для любых раздражителей: звука, света, температуры, вкусовых ощущений и тому подобного. Данное логарифмическое преобразование, т.е. показательная функция с основанием равным числу Эйлера e^x , определяющий рост ощущений наиболее точно отражает психофизическое изменения состояний человека на внешние раздражители: температуру, звук, свет, т.е. на физические измерители комфортности проживания.

Экономическая наука только в середине XX века, или через век после психологов, перешла к оценке экономических явлений логарифмическими функциями. Так, логарифмический метод был применен Милтоном Фридманом в его «Теории функции потребления» [14] в 1956 г. В том же году Робертом Солоу в статье «Вклад в теорию экономического роста» [17] была приведена логарифмическая функция экспоненциального экономического роста.

Если новая теория социально-экономической комфортности будет развиваться, то в связи с настоящим ростом влияния государства, т.е. как писал Адам Смит «политической экономии» [1, Книга 4 «О системах политической экономии», Книга 5 «О расходах государя и государства»], развитие данного общества будет зависеть, преимущественно, от общественно-экономической формации данного общества (т.е. как писал К.Г. Маркс – основатель диалектического материализма).

Недаром Й.А. Шумпетер, подвергая жесткой критике учение К.Г. Маркса о смене капитализма социализмом «здесь и сейчас», своеобразно анализируя экономическое развитие человеческого общества, также пришел к выводу о смене капитализма социализмом [18]. Д.К. Гэлбрейт также писал: «Только тогда, когда социализм будет рассматриваться как необходимая и во всех отношениях нормальная характеристика системы, эта ситуация изменится. Тогда общество будет требовать обеспечения высоких результатов работы и будет гордиться своими действиями. Это отнюдь не пустой и не обоснованный оптимизм, подтверждение этому можно найти в Европе и в Японии. Там, как было отмечено, слово «социализм» имеет возвышенный, а не уничижительный смысл.» [19]. Дж.Ю. Стиглиц искал третий путь: «между социализмом, в условиях которого государство чрезмерно вмешивается в сферу экономики, и экономикой *laissez faire* (или политикой невмешательства), где роль государства сводится к нулю» [20]. Его же анализ в труде «Экономика государственного сектора» выявил, что в США этот сектор занимает 60 % народного хозяйства страны [21].

Из всего вышесказанного, видимо, следует, что социальная справедливость, обеспечивающая стабильность государственного устройства, будет основным трендом социалистического развития нашей страны, теоретической базой которого будет социально-экономическая комфортность проживания его народов.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема № 0297-2021-0037, ЕГИСУ НИОКТР № 121020400168-1).

Список использованной литературы

1. Смит Адам. Исследование о природе и причинах богатства народов. – Москва : Издательство социально-экономической литературы, 1962. – 686 с. – URL: https://vk.com/doc188137326_583690299
2. Моисеев, Н.Н. Расставание с простотой / М.М. Моисеев. – Москва : Аграф, 1998. – 480 с.
3. Глазьев, С.Ю. Идеология новой эры / С.Ю. Глазьев // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2022. – № 1(39) с. – 9. DOI 10.22394/2073-2929-2022-04-9-9 – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48171291_80456368.pdf
4. Стиглиц, Дж.Ю. Глобализация: тревожные тенденции / Дж.Ю. Стиглиц; Институт сравнительной политологии РАН. Слово об авторе Г. Ю. Семигина.

– 188 с. – URL: https://royallib.com/book/stiglits_dgozef/globalizatsiya_trevognie_tendentsii.html

5. Фитусси, Ж.-П. Павшие герои финансового кризиса / Ж.-П. Фитусси; Римский международный свободный университет гуманитарных наук (LUISS). – 2010. – URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/33755?ysclid=m0ln18n086554520974>

6. Сен Амартия. Развитие как свобода / Сен Амартия; пер. с англ. Е. Полещкой // Фонд либеральной экономики. – Москва, 2004. – 425 с. – URL: https://vk.com/wall-80080904_6412

7. Гумилев, Л.Н. Древние тюрки. Поиски вымышленного царства / Л.Н. Гумилев. – Москва : Эксмо, 2008. – 1024 с.

8. Стиглиц, Дж. Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла? Доклад Комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса / Дж. Стиглиц, А. Сен, Ж.-П. Фитусси. – Москва : Издательство Института Гайдара, 2016. – 216 с. – URL: <https://instituciones.com/download/books/2966-neverno-ocenivaya-nashu-zhizn-pochemu-vvp-ne-imeet-smysla.html>

9. Кант Иммануил. Метафизические начала естествознания / Кант Иммануил. – Москва : Мысль, 1999. – 1710 с. – URL: https://rusnauka.narod.ru/lib/kant_i/metafizika.htm

10. Кейнс, Д.М. Общая теория занятости, процента и денег / Д.М. Кейнс. – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2021. – С. 213. – URL: <https://www.litres.ru/book/dzhon-keyns/obschaya-teoriya-zanyatosti-procenta-i-deneg-66550700>

11. Теоретические и методологические проблемы измерения социальной комфортности: результаты эмпирического анализа на российских данных / М.В. Шаклеина, М.И. Волкова и др. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13. – № 5. – С. 135-152. DOI: 10.15838/esc.2020.5.71.8. – URL: <http://www.volnc.ru/files/journal/issues/esc-2020-5-71-a1e70262e9--ru.pdf>

12. Маршалл Альфред. Основы экономической науки / Маршалл Альфред; пер. с англ. В.И. Бомкина, В.Т. Рысина, Р.И. Столлера // Антология экономической мысли. – Москва : Эксмо, 2007. – 832 с.

13. Пигу, А.С. Экономическая теория благосостояния / А.С. Пигу. – Москва : Прогресс, 1985. – Т. I. – С. 512. – Т. II.

14. Фридман, М. Теория функции потребления / М. Фридман; пер. с англ. Соломонова М.П. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2022. – 206 с. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50743186_82638528.pdf

15. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. (исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й.А. Шумпетер; пер. с нем. Автономова В.С. и др. – Москва : Прогресс, 1983. – 456 с. URL: <https://djvu.online/file/JajYWYsAMOXto>

16. Kahneman D., Deaton A. High income improves evaluation of life but not emotional well-being. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2010,

vol. 107 (38), pp. 16489–16493. DOI: 10.1073/pnas.1011492107 URL: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1011492107>

17. Solow Robert M. A Contribution to the Theory of Economic Growth / The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1. (Feb., 1956), pp. 65-94. Stable URL: <http://links.jstor.org/sici?sici=0033-5533%28195602%2970%3A1%3C65%3AACTTTO%3E2.0.CO%3B2-M>

18. Шумпетер, Й.А. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер; предисл. В.С. Автономова ; пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко ; пер. с англ. В.С. Автономова, Ю.В. Автономова, Л.А. Громовой, К.Б. Козловой, Е.И. Николаенко, И.М. Осадчей, И.С. Семененко, Э.Г. Соловьева]. – Москва : Эксмо, 2008. – 864 с. – (Антология экономической мысли). – С. 363-824. URL: https://vk.com/wall-68638203_2643

19. Гэлбрейт, Д.К. Экономические теории и цели общества / Д.К. Гэлбрейт // Экономическая библиотека ЭКОНОМИКА. – 2000. – 187 с. URL: https://royallib.com/book/gelbreyt_dgon/ekonomicheskie_teorii_i_tseli_obschestva.html

20. Стиглиц, Дж.Ю. Ревущие девяностые. Семена развала. / Дж.Ю. Стиглиц; пер. с англ. и примеч. Г.Г. Пирогова. Вступит. статьи Г.Ю. Семигина и Д.С. Львова – Москва : Современная экономика и право, 2005. – 424 с. URL: <https://djvu.online/file/x1yog3TIKpKNY?ysclid=m0ltib9vwj993584947>

21. Стиглиц, Дж.Ю. Экономика государственного сектора / Дж.Ю. Стиглиц; пер. с англ. ред. Г.М. Куманин. – Москва : Изд-во МГУ: ИНФРА-М, 1997. – 720 с. URL: <https://djvu.online/file/lelqwguuaUstN>

* * *

УДК 330.13

Гуляев Пётр Владимирович

г.н.с. – зав. лаб. проблем управления региональной экономикой НИИРЭС СВФУ,
г. Якутск, РФ,
e-mail: petr_gulyaev@mail.ru

Григорьев Геннадий Петрович,

Студент Северо-Восточного университета им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, РФ,
e-mail: grigoriev.03@inbox.ru

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛО- ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Аннотация. Современная энергетика на территории Арктической зоны в Республике Саха (Якутия) исторически имеет локальный характер. Тепло- и

электроснабжающие объекты локализованы в труднодоступных населенных пунктах, с малой численностью потребителей и как правило в суровых гео-климатических условиях. Значительная часть генерирующих мощностей изношена физически и морально и требует модернизации. Среди основных проблем эксплуатации объектов энергетики – особенности топливообеспечения: сложная транспортная схема доставки топлива с несколькими перевалками на различные виды транспорта, связанная с короткими сроками навигации и автозимников.

Одним из вариантов кардинального решения проблемы надежного и экономически эффективного автономного энергоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов в арктических районах Республики Саха (Якутия) является использование атомных теплоэлектростанций малой (и очень малой) мощности.

Ключевые слова: Энергетика, Арктика, комплексное развитие, атомные станции.

Актуальность

Пространственная организация социально-экономических систем в АЗ РС (Я) характеризуется высокой дисперсностью расселения, большим количеством малых сельских поселений и труднодоступных населенных пунктов. Климатические особенности требуют повышенной надежности систем жизнеобеспечения (в особенности тепло- и электро-снабжения) населенных пунктов.

Основные направления развития территорий в АЗ РС (Я) в основном связаны с добычей полезных ископаемых (рис. 1):

- комплексное развитие Анабарской и Приленской групп районов, связанное с освоением месторождений редкоземельных металлов «Томтор», алмазов на территории Анабарского, Булунского, Оленекского районов, углеводородов Западно-Анабарского участка и Лено-Анабарской НГО;

- комплексное развитие поселка Тикси, включая развитие инфраструктуры двойного назначения, в том числе реконструкцию морского порта Тикси и его терминалов;

- комплексное развитие Янской группы районов, связанное с освоением месторождений золота и олова на территории Усть-Янского района, серебра на территории Верхоянского района;

- комплексное развитие Индигирской группы районов, связанное с разработкой месторождения углей, с производством строительных материалов на базе месторождений базальта и строительного камня;

Добыча полезных ископаемых и перспективы освоения месторождений на территории Арктической зоны РС(Я)

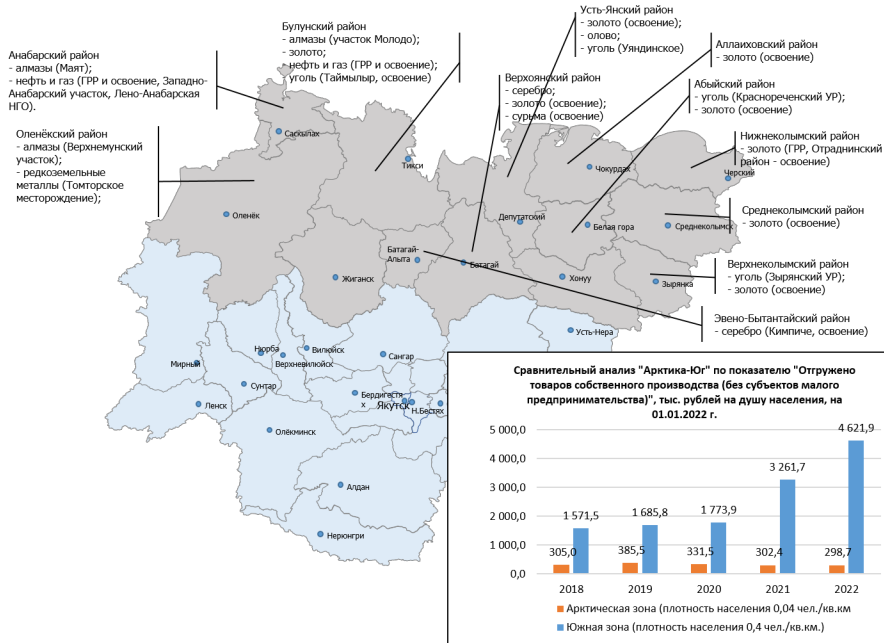


Рисунок 1 – Карта размещения месторождений полезных ископаемых на территории Арктической зоны РС (Я)

- комплексное развитие районов Колымской группы районов с учетом модернизации речного порта Зеленый мыс, строительства автодороги межрегионального значения «Зеленый мыс-граница Чукотского автономного округа», развития Зырянского угольного минерально-сырьевого центра.

Проекты по добыче полезных ископаемых существенно не изменят пространственную организацию социума на территории АЗ РС (Я) в связи с преобладаем вахтовой организации труда и исторически сложившейся и устоявшейся территориально-административной организацией расселения.

Однако следует учитывать, что в стратегическом сценарии развития энергетики РС (Я) («Энергетическая стратегия РС (Я) на период до 2032 года с целевым видением до 2050 года») потребление тепло- и электроэнергии в АЗ РС (Я) увеличивается к 2032 г. (рис. 2 и рис. 3) по данным [1].

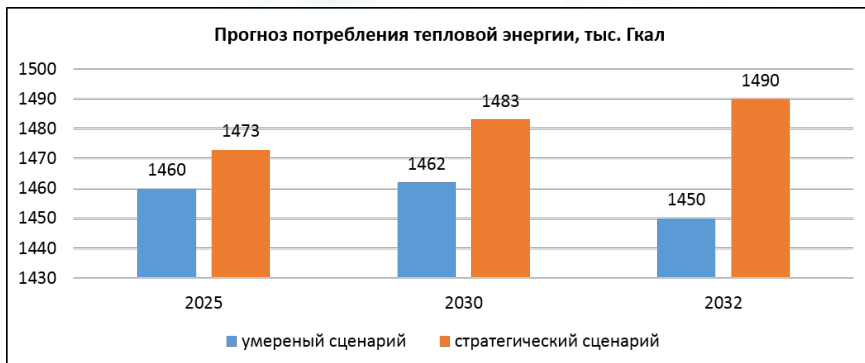


Рисунок 2 – Прогноз потребления тепловой энергии до 2032 года по сценариям

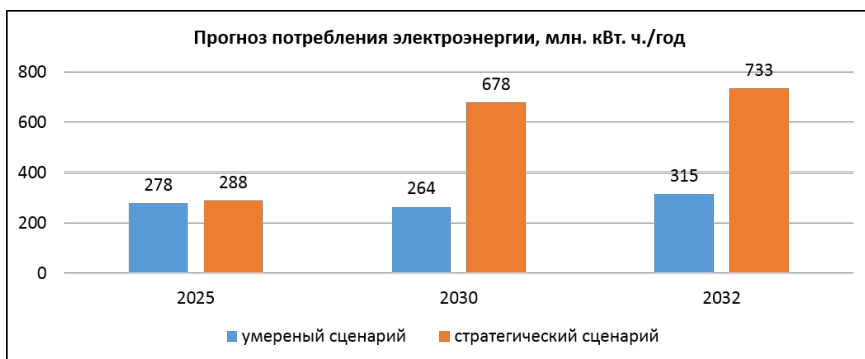


Рисунок 3 – Прогноз потребления электроэнергии до 2032 года по сценариям

Основная часть прогнозного потребления (в частности электроэнергии) очевидно будет сосредоточена в местах размещения добывающей промышленности и может быть обеспечена генерирующими мощностями добывающих предприятий. Но при этом, существенное значение на объём потребления энергии в населенных пунктах могут оказывать мультипликативные эффекты, возникающие в АЗ РС (Я) при успешной реализации «добычных» проектов: повышение качества жизни населения, повышение энергооборуженности домохозяйств, возможный прирост населения, повышение энергоёмкости инфраструктуры и т.п. Так же требуется актуальная оценка масштабов влияния добывающей промышленности на организацию традиционной хозяйственной деятельности в АЗ РС (Я), которая так же становится всё более энергооборуженной.

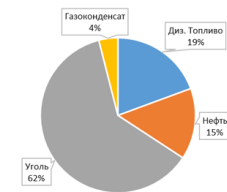
Техническое состояние котельных и сетевого хозяйства характеризуется низким КПД энергоустановок и большими потерями энергоносителей. Средний КПД котельных – не более 67 %, что приводит к значительному перерасходу топлива.

Электроснабжение – децентрализованное (кроме п. Черский Нижнеколымского улуса) на базе источников электроэнергии малой мощности (дизельных электростанций) (таблица 1).

Таблица 1 – Некоторые основные характеристики тепло- и электроэнергетики на территории Арктической зоны РС (Я) на 01.01.2022 г. (по данным Госкомцен РС (Я), ДЭС по данным «Якутскэнерго»)

Район	Кол-во котельных	Установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/час	Установленная мощность источника тепловой энергии, МВт	Кол-во электростанций	Установленная мощность источника электроэнергии, МВт	Расход топлива с учетом потерь, тонн	Диз. топливо, тонн	Нефть, тонн	Уголь, тонн	Газоконденсат, тонн
Арктика	173	860,58	1 000,85	84	240,29	353 030,00	68 443,22	52 376,70	218 209,48	14 000,60
...прочие улусы (производство)	0	0,00	0,00	1	78,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Абыйский	14	58,71	68,27	7	7,58	31 210,12	2 220,25	2 414,42	15 066,41	0,00
Аллаиховский	12	41,49	48,25	5	9,4					
Анабарский	8	41,01	47,69	2	6,6					
Булунский	13	83,48	97,08	8	20,7					
Верхнеколымский	12	69,83	81,21	5	15,8					
Верхоянский	26	125,71	146,20	19	20,6					
Жиганский	15	35,81	41,65	4	8,7					
Момский	19	71,49	83,14	4	5,7					
Нижнеколымский	8	50,21	58,40	4	11,7					
Оленекский	11	60,32	70,15	3	6,4					
Среднеколымский	19	83,36	96,95	10	11,6					
Усть-Янский	7	115,11	133,87	9	32,5					
Эвено-Бытантайский	9	24,07	27,99	3	4,1					

Структура расхода топлива, 01.01.2022 г.



Мощность «средней» котельной – 5,8 МВт.

Мощность «средней» ДЭС – 2,8 МВт.

Более 60 % себестоимости тепло-, электроэнергетики вырабатываемой в арктических районах – стоимость «завозного» топлива.

Основные проблемы топливообеспечения:

- сложная транспортная схема доставки с несколькими перевалками на различные виды транспорта;

- необходимость досрочного завоза топлива и материально-технических ресурсов, связанная с короткими сроками навигации и автозимников;

- необходимостью создания депонационных запасов топлива и материально-технических ресурсов, что ведет к замораживанию оборотных средств на срок до полутора лет.

Одним из вариантов кардинального решения проблемы надежного и экономически эффективного автономного энергоснабжения населенных пунктов и промышленных объектов в арктических районах Республики Саха (Якутия) является использование атомных теплоэлектростанций малой (и очень малой) мощности. Реализация подобного проекта создаст условия для устойчивого роста экономики арктических территорий, повышения качества жизни населения, улучшения экологической обстановки и снижения государственных затрат на северный завоз горюче-смазочных материалов.

Предложение – приступить к разработке проекта «**Оптимизация системы тепло- электроснабжения арктических территорий Северо-Востока России**».

Цель – оптимизация системы тепло- и электроснабжения территорий арктической зоны Северо-Востока России

Задачи:

- оценка возможности замещения традиционных технологий децентрализованной генерации тепла и электроэнергии на атомные технологии «очень малой мощности» (на примере Республики Саха (Якутия));
- технико-экономическое обоснование целесообразности перехода на атомные технологии «очень малой мощности» (в том числе с учетом «межтопливной конкуренции»);
- разработка и анализ перспективного целевого топливно-энергетического баланса при использовании атомных технологий (арктическая зона-регион);
- разработка концепции (программы) перехода на атомные технологии децентрализованной генерации тепла и электроэнергии на арктической территории Северо-Востока России (при целесообразности использования атомных технологий);
- отдельная задача – разработка территориальной автоматизированной системы мониторинга и управления большой совокупностью локальных тепло-, электростанций.

Целесообразность «перехода» должна оцениваться в рамках технико-экономического обоснования, исходя из обширной совокупности экономических характеристик, в том числе:

- объем инвестиций, связанных с «переходом»;
- соотношение доходов и расходов ресурсоснабжающих организаций и регионального бюджета;
- прогноз баланса потребления и производства тепло- и электроэнергии на территории реализации проекта «перехода»;

- денежные потоки, генерируемый проектом;
- и т.д. и т.п.

Целесообразность размещения атомной станции на территории населенных пунктов, муниципальных образований так же должна оцениваться в рамках технико-экономического обоснования (проекта). При расчете используется совокупность экономических характеристик экономики населенного пункта, муниципального образования и ресурсоснабжающих предприятий, осуществляющих «переход» в том числе:

- прогноз социально-экономического развития муниципального образования (населенного пункта);
- количество и размещение домохозяйств, особенности обустройства тепло- и электросетей;
- объем инвестиций ресурсоснабжающих предприятия, связанных с «переходом»;
- соотношение доходов и расходов ресурсоснабжающих предприятий, осуществляющих «переход»;
- денежные потоки, генерируемые проектом на выделенной для «перехода» территории (в том числе за счет экономии);
- и т.д. и т.п.

Задача по разработке территориальной автоматизированной системы мониторинга и управления большой совокупностью тепло-, электростанций может быть решена при реализации следующих составляющих данной системы:

- разработка единой региональной информационной нормативно-справочной системы (ЕРИНСС), содержащей классификацию объектов и процессов, используемых в экономике и энергетике: ОКТМО, ИНН, ОКВЭД, ОКПО, ОКПД, классификаторы ресурсов, справочники ресурсоснабжающих организаций, поставщиков, месторождений и т.п.);
- разработка автоматизированной системы управления топливно-энергетическим балансом республики (АСУЦБР);
- разработка автоматизированной системы управления пространственно-развитой совокупностью тепло- и электрогенерирующих мощностей с особыми условиями эксплуатации (атомные станции малой мощности) (АСУ «Энергия-Атом»).

Список использованной литературы

1. Gulyaev P., Grigoryeva E. Forecast of electricity consumption in yakutia – strategizing horizon 2032 // E3S Web of Conferences. 2023. С. 07016.

Романова Оксана Дмитриевна,

канд.социол.н., доцент СВФУ,

г. Якутск, РФ,

e-mail: oханadmit@mail.ru

Барашкова Клавдия Дмитриевна,

канд.социол.н., доцент СВФУ,

г. Якутск, РФ,

e-mail: bardka@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ «ПУТЕШЕСТВИЕ НА ПОЛЮС ХОЛОДА, ИЛИ, ЗДРАВСТВУЙ, ВЕРХОЯНСК»

Аннотация. Представлены результаты Всероссийской студенческой экспедиции под научным и организационным руководством авторов статьи. Предложены конкретные решения по устойчивому развитию туризма на северных территориях.

Ключевые слова: экспедиция, Верхоянск, северный город, туризм, социологические исследования.

Всероссийская студенческая научно-исследовательская экспедиция состоялась в Арктическом городе Верхоянск Верхоянского района Республики Саха (Якутия) с 11 по 22 сентября 2023 года¹. В экспедицию, пройдя всероссийский отбор, были допущены девять студентов из таких вузов, как Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский госуниверситет, Новосибирский технический университет, Уральский государственный горный университет и Северо-Восточный федеральный университет.

Два научных руководителя и девять студентов в городе Верхоянске в течение 10 дней провели социологическое исследование методами включенного наблюдения, экспертного интервью, анкетирования и фокус-группы.

¹ Федеральный проект «Открываем Россию заново» – это профессиональный конкурс, победители которого отправляются в проектную или исследовательскую экспедицию и решают задачи стратегического развития одного из регионов России. Проект организован НИУ ВШЭ совместно с АНО «Россия – страна возможностей».

Участниками научной экспедиции были проведены экспертные интервью в городе Якутске: состоялись обстоятельные встречи с доктором социологических наук, профессором АГИКИ и СВФУ Винокуровой У.А., в Министерстве по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) с заместителем министра Погодаевым М.А., в Государственном Собрании (Ил Тумэн) Республики Саха (Якутия) с Председателем постоянного по вопросам коренных малочисленных народов Севера и делам Арктики депутатом Голомаревой Е.Х., глубинные интервью с Главой города Верхоянска Садовниковым М.М., представителями предпринимательской и креативной среды города, местными жителями. Студентами совместно с местной администрацией и предпринимателями был проведен анализ туристического потенциала города и района.

Все исследования в рамках экспедиции были направлены на выявление «давно нерешаемых проблем» и для принятия обоснованных решений по направлениям и проектам развития северного города – самого маленького по численности населения города России, находящегося в зоне критического холода.

Студенты провели большую работу – сами сняли, смонтировали, озвучили фильм о жителях города, которые любят его, живут и работают во благо Верхоянска. Группа провела социологические исследования: анкетировали 102 жителя города, вместе с руководителями провели глубинные интервью, студентки социологических факультетов М. Загороднева (Москва) и Н. Чернова (Санкт-Петербург) успешно провели три фокус-группы с молодежью, со старшим поколением и экспертами – главой города и руководителями организаций.

Студенты выявили отношение жителей к своему городу, администрации, сняли важную информацию о социальном самочувствии населения северного и самого маленького города России. Участникам удалось разработать новый бренд Верхоянска как самого холодного города мира. Также еще одним значимым результатом экспедиции стало создание при администрации Верхоянска проектного офиса, который возглавил студент Уральского государственного горного университета М. Геллерштейн на правах общественного советника главы города М.М. Садовникова.

Экспедиция установила, что несмотря на нацеленность администрации Верхоянского района и города Верхоянска, на успешное участие в федеральных и региональных грантовых конкурсах, у города остаются

накопленные за многие годы нерешенные проблемы, сдерживающие его развитие.

Верхоянский район перспективен для развития туризма, так как рядом находится крупный аэропорт среди других арктических районов, район самый многонаселенный в Арктической зоне Якутии и известен за пределами республики. По мнению участников экспедиции, само название города Верхоянска может быть большим туристическим брендом. Основные проблемы города – это подключение к холодной воде и проведение интернета. Первая будет решена в 2024 году, а провести интернет обещают уже к 2025 году.

По итогам анализа туристического потенциала Верхоянска, стало понятно, что следующая стадия развития города напрямую должна быть связана с туризмом, что было изложено в методических рекомендациях и обсуждено с активной общественностью города. В организационном плане, одним из продуктовых результатов экспедиции стало создание проектного офиса, который занимается развитием туризма и волонтерства, созданием активистского сообщества среди молодежи на уровне школ и детско-юношеских центров путем открытия представительства крупных всероссийских организаций и программ по планированию городского развития.

Среди методических рекомендаций – создание туристического логотипа и айдентики Верхоянска с учетом его привлекательных сторон, мерча – туристического бренда одежда, сувенирной продукции. А также популяризация на всероссийском уровне традиционных праздников, например, Дня коневода, Фестиваля Холода, Ысыах, анонсируя и приглашая на мероприятия федеральные СМИ.

В целях развития туризма в городе и близлежащих территориях, в рекомендациях отражены и строительство нового жилищного фонда отдельного типа в перспективе, увеличение количества авиаперелетов, обновление работы общественного транспорта между Верхоянском и поселком городского типа Батагай, создание туристического дома якутского Деда Мороза и многое другое.

Отметим, что экспедиция каждый день размещала дневник экспедиции, который вел студент факультета журналистики МГУ 3. Дей. Прочитать дневник можно по ссылке в Дзен-канале СВФУ. <https://dzen.ru/svfu>.

Выводы и решения:

1. Для развития туризма в Верхоянском районе важной задачей является снижение стоимости авиабилетов по маршруту «Якутск-Батагай-

Якутск». Снижение стоимости авиабилетов возможно при совместном решении Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) и Росавиации важнейшего вопроса передачи стоимости обслуживания северных аэропортов на федеральный уровень.

2. Вопросы развития инфраструктуры туризма необходимо решать на региональном уровне, так, совместно с Министерством предпринимательства, торговли и туризма Республики Саха (Якутия) привести в соответствие со стандартами туристических объектов имеющиеся гостиницу СХПК «Полюс Холода», летний детский лагерь и строения в местности Хоптолоох, который был построен недавно к Ысыаху Олонхо в районе.

3. В целях привлечения туристов из других регионов РФ, необходимо администрации города Верхоянска вступить в Ассоциации межмуниципального сотрудничества, размещать на их портале необходимую информацию, обмениваться опытом, приглашать на важные события официальные и другие заинтересованные лица.

4. Нарращивать сотрудничество с СВФУ и другими вузами региона в целях цифровизации туристкой сферы, возможно, создание совместной туристической базы с маршрутами на территории Верхоянского района и города Верхоянска., цифровизация экспонатов уникального музея города.

Результаты работы экспедиции: новый бренд города Верхоянска, фильм, снятый экспедицией о Верхоянске были представлены жителям города в Центре Культуры, руководителям Верхоянского района в Батагае, в Министерстве по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) в Якутске, где получили самую высокую оценку.

Список использованной литературы

1. «Открываем Россию заново»: участники экспедиции СВФУ разработали новый бренд города Верхоянска: – URL: https://www.s-vfu.ru/news/detail.php?SECTION_ID=11&ELEMENT_ID=215398.

2. Ссылки на посты об экспедиции в социальных сетях.

https://www.s-vfu.ru/news/detail.php?SECTION_ID=25&ELEMENT_ID=200075; https://www.s-vfu.ru/news/detail.php?SECTION_ID=11&ELEMENT_ID=215398; <https://yk24.ru/obshhestvo/studenty-rossijskih-vuzov-primut-uchastie-v-ekspediczii-svf-u-verhojanske/>; <https://mr-verhojanskij.sakha.gov.ru/news/front/view/tag/informacziya+dlya+grazhdan/id/3370481>; <https://mr-verhojanskij.sakha.gov.ru/news/front/view/tag/informacziya+dlya+grazhdan/id/3370168>; <https://mr-verhojanskij.sakha.gov.ru/news/front/view/tag/informacziya+dlya+grazhdan/>

id/3370480; <https://sm24.info/news/18256>; <https://arktika.sakha.gov.ru/news/front/view/id/3371330>; <https://yakutsk.bezformata.com/listnews/noviy-brend-gorodaverhoyanska/121938172/>; <https://youtu.be/IUskU3ubavs?si=TxfkeTN-SqSqANK1>; <https://t.me/svfunews>.

* * *

УДК 338.47(985)

Сергунин Александр Анатольевич,

д.полит.н., профессор СПбГУ,

г. Санкт-Петербург, РФ,

e-mail: sergunin60@mail.ru

О ПРИМЕНИМОСТИ КОНЦЕПЦИИ «СИНЕЙ ЭКОНОМИКИ» К РАЗВИТИЮ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

Аннотация. Изучаются перспективы использования концепции «синей экономики» для развития Севморпути, включая уменьшение вредных выбросов с судов, использующих СМП, и модернизацию его портовой инфраструктуры.

Ключевые слова: Северный морской путь, «синяя экономика», Арктическая зона Российской Федерации, устойчивое развитие.

Северный морской путь (СМП) – национальная морская транспортная артерия, связывающая между собой отдалённые регионы Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), которая в свою очередь является стратегической сырьевой и индустриальной базой страны, освоению и развитию которой помогает динамичное функционирование СМП. По Севморпути осуществляется так называемый «северный завоз» – снабжение малодоступных районов АЗРФ всем необходимым – от топлива и продовольствия до стройматериалов, машин и оборудования.

СМП имеет большое значение с точки зрения обороноспособности страны, ибо в случае необходимости по нему осуществляется переброска войск и вооружений, а также проводка кораблей Северного флота для защиты морских коммуникаций и российского побережья Северного Ледовитого океана (СЛО). На островах и побережье СЛО расположены российские военно-морские и военно-воздушные базы, средства ПВО и мониторинга морского и воздушно-космического пространства, пограничные заставы и пр. [10].

Кроме того, в рамках СМП формируется глобальный транспортный коридор, по которому, с одной стороны, зарубежным потребителям доставляются полезные ископаемые и промышленные изделия, добываемые и производимые в АЗРФ и глубинных районах России, а с другой – осуществляются транзитные перевозки из Восточной Азии в Европу и наоборот. Объём перевозок по СМП неуклонно растёт, несмотря на все усилия «коллективного Запада» по созданию помех нормальному функционированию этого уникального морского маршрута. Если в 2013 г., когда началось заметное оживление деятельности СМП, по нему было перевезено 3,914 млн. тонн каботажных и транзитных грузов, то в 2023 г. – уже 36,254 млн. тонн [3, с. 15; 7]. В этом плане развитие СМП особенно важно ввиду так называемого «восточного поворота» России (отчасти естественного, а отчасти вынужденного вследствие антироссийских санкций и разрыва отношений с Западом после начала специальной военной операции (СВО) на Украине в 2022 г.). В обозримом будущем СМП может даже стать, если и не серьёзным конкурентом, то существенным дополнением к Суэцкому каналу (или определённой альтернативой ему), забрав у последнего до 15 % грузопотока [8].

Другими словами, СМП превратился в основу экономической стабильности Русского Севера, мощный «мотор» экономического развития АЗРФ и важнейший элемент российской и международной транспортной системы.

Учитывая сказанное, необходимо иметь чёткое представление о том, как и на каких концептуальных основаниях будет происходить развитие СМП в обозримом будущем.

В связи с резким ростом экономической активности в АЗРФ, включая акваторию СМП, важным приоритетом дальнейшего развития этого транспортного коридора стало обеспечение не только его экономической, но и экологической устойчивости. В отечественной экспертно-аналитической среде постепенно набирает силу мнение относительно того, что дальнейшее развитие СМП должно происходить по модели «синей экономики» (blue economy) [9; 11]. В мировой науке под ней понимаются все виды морской экономической деятельности, ориентированные на высокие экологические требования и принципы устойчивого развития [9; 13]. Принципы «синей экономики» применимы ко всем отраслям морского хозяйства, включая судоходство, то есть СМП и сопутствующие сферы.

В настоящее время имеются реальные возможности для внедрения принципов «синей экономики» в деятельность СМП, по крайней мере, по двум направлениям – уменьшение загрязнения морской среды с судов, эксплуатирующих этот маршрут, и модернизация его портовой инфраструктуры.

Что касается первого направления «синей» стратегии развития СМП, то оно возможно через имплементацию Полярного кодекса, принятого Международной морской организацией (ММО) в 2014-2015 гг. и вступившего в силу с 1 января 2017 г. В нём вводились достаточно жёсткие требования по обеспечению безопасности морского судоходства в полярных регионах, а также по охране морской окружающей среды. В частности, Кодекс требует от судов, использующих СМП, наличия на них оборудования и приборов, обеспечивающих их безопасность; уменьшение опасных и вредных выбросов в воды СМП; создание судов, основанных на новых, экологически ориентированных принципах; переход с «тяжёлых» на «лёгкие» типы корабельного топлива (что уже произошло в Антарктике и на Балтике к моменту вступления в силу Полярного кодекса); разработку наиболее коротких и, вместе с тем, безопасных вариантов движения по СМП; постоянное обновление средств судовой навигации (особенно для движения во льдах), а также ведомств, отвечающих за метеопрогнозы и поисково-спасательные операции; мониторинг за состоянием морских охраняемых зон и создание новых зон; постоянное улучшение системы подготовки капитанов и в целом экипажей судов, использующих СМП [12, р. 270-273].

Ряд недавних нормативных документов РФ – указ Президента РФ от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 г.» (далее – Стратегия-2035) и распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. N 2115-р «Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г.» (далее – План СМП-2035) – по сути дела, ввёл некоторые принципы «синей экономики».

Скажем, Стратегия-2035 предусматривала:

- Постепенный переход на применение сжиженного природного газа (СПГ) на морском и речном транспорте и в энергосистемах тех населённых пунктов, которые расположены в зоне СПМ.
- Повышенные меры радиационной безопасности в тех морских портах, куда заходят атомные суда, и где находятся на стоянке плавучие

атомные теплоэлектростанции (например, в гавани Певека, Чукотский автономный округ).

- Снижение атмосферного и водного загрязнения в ходе экономической деятельности в АЗРФ; разработка мер господдержки внедрению наилучших (экологически чистых) технологий.

- Создание единой государственной системы предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, включая акваторию СМП.

- В рамках международного сотрудничества – создание единой региональной (арктической) системы поиска и спасания (включая координацию деятельности поисково-спасательных сил), а также предотвращения и ликвидации техногенных катастроф, расширение взаимодействия в рамках Арктического форума береговых охран, что, к сожалению, стало пока невозможным из-за отказа Запада сотрудничать с РФ с началом СВО [5].

План СМП-2035 также предусматривал ряд мер природоохранного характера:

- Ввод в строй дополнительных гидрографических и аварийно-спасательных судов.

- Дополнительные меры, направленные на усиление экологической «составляющей» арктического судоходства:

- Внедрение и развитие системы государственного экологического мониторинга на СМП.

- Выполнение государственной программы реабилитации арктических морей (прежде всего, Баренцева и Карского), нацеленной на их очистку от затонувших и затопленных радиоактивных объектов и расчитанной на три этапа.

- Разработка законодательной базы для организации системы мониторинга воздушной и водной среды в тех портах, где осуществляется перевалка пылящих навалочных грузов.

- Организация постоянного анализа экологических рисков, связанных с расширением грузопотока по СМП, и разработка рекомендаций по их снижению [6].

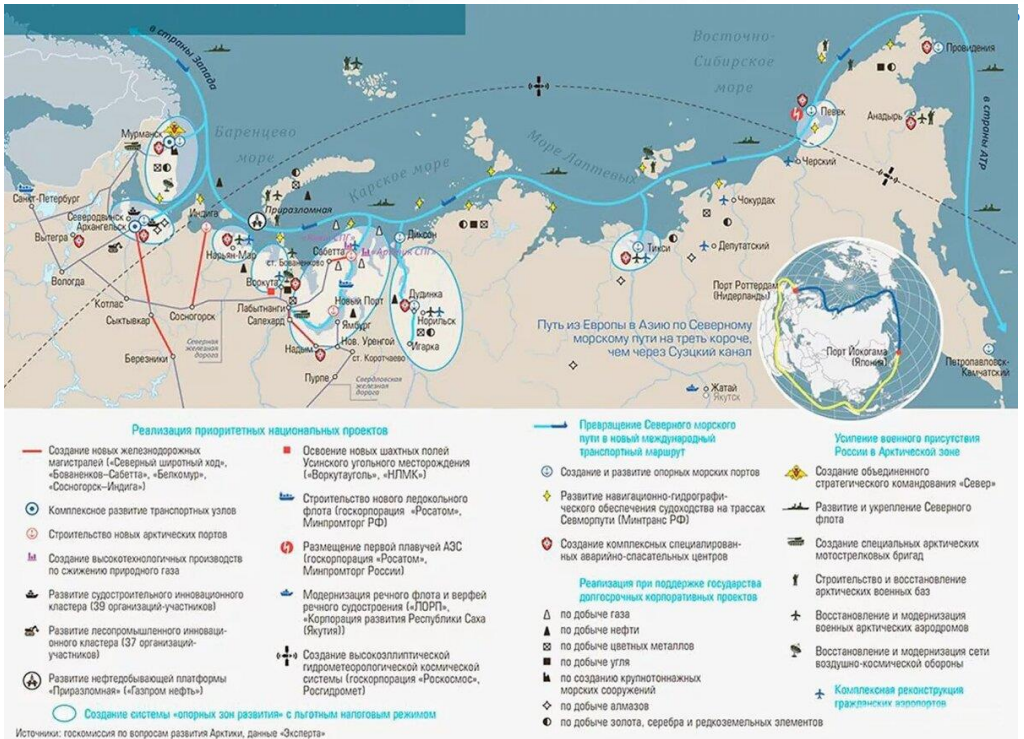
С 1 июля 2024 г. вступило в силу решение ММО по запрету использования флотского мазута (то есть «тяжелого» топлива) в качестве топлива судами, осуществляющими деятельность в морских водах Арктики. Требование имеет пятилетний переходный период до 1 июля 2029 года, в течение которого определенные типы судов смогут использовать флотский мазут в качестве судового топлива. Следует отметить, что многие

российские и иностранные суда, использующие СМП, заблаговременно перешли на «лёгкие» виды топлива. Например, созданный для транспортировки СПГ с Ямала флот газозовов ледового класса изначально использовал в качестве топлива тот же СПГ. В любом случае этот шаг вносит огромный вклад в улучшение морской экологической обстановки в акватории СМП и СЛО и тем самым существенно продвигает вперёд принципы «синей экономики» не только в АЗРФ, но и в Арктике в целом.

Второй приоритет развития СМП на принципах «синей экономики» – это модернизация и развитие системы портов в его акватории. Вдоль СМП расположено более 20 крупных, средних и малых портов. Из них наиболее важными портами (если двигаться с запада в восточном направлении) являются Новая Земля, Амдерма, Байдарацкая губа, Харасавэй, Сабетта, мыс Каменный, Диксон, Дудинка, Игарка, Хатанга, Тикси, Зеленый мыс, Певек, мыс Шмидта, Провидения, Эгвекинот и Анадырь (см. карту 1). Некоторые из них расположены на побережье СЛО, некоторые – в устьях сибирских рек или вблизи них и промышленных центров АЗРФ. Большинство из этих портов были построены в советское время. Такие порты, как Сабетта и «Ворота Арктики», были построены за последнее десятилетие. Строятся новые порты – терминал СПГ «Утреннее», нефтеналивной терминал «Бухта Север», угольный терминал «Чайка» и т.д. К акватории СМП примыкают Белое и Баренцево моря, где также формируется значительная часть грузовой базы Севморпути, и чья портовая инфраструктура также должна быть принята во внимание. Наиболее крупными портами здесь являются Архангельск и Мурманск.

Устаревшая портовая инфраструктура АЗРФ является серьезным препятствием для интеграции СМП в мировую морскую транспортную систему [1; 2]. Очевидно, что старые арктические порты нуждаются в реконструкции для создания транспортного коридора мирового класса на Крайнем Севере. Самый последний российский план развития СМП (2022 г.) предполагает, что 14 портов будут либо модернизированы, либо построены заново. Стоимость этой программы составляет около 237 млрд. руб. [6, с. 9-17].

Однако проблема с обновлением и дальнейшим развитием портовой инфраструктуры СМП заключается в том, что при модернизации существующих и строительстве новых морских портов в АЗРФ акцент пока делается на увеличении их пропускной способности, а не на природоохранную составляющую [4]. Этот стереотип в отношении развития порто-



Карта 1. Портовая инфраструктура АЗРФ

вой инфраструктуры ещё предстоит преодолеть и найти достойное место экологическому компоненту в стратегии дальнейшего развития СМП.

Впрочем, в некоторых из упомянутых выше стратегических документов уже содержатся идеи, созвучные «синей экономике». Например, Стратегия-2035 выступает за:

- Комплексное развитие системы портов, расположенных как вдоль СМП, так и на побережье сопредельных ему Баренцева и Белого морей.
- Реализацию идеи создания портов-хабов у входа и выхода СМП, а также запуск принципиально нового для СМП проекта по созданию контейнерной линии со своим (российским) оператором. Всё это вместе позволило бы значительно расширить каботажные и международные (транзитные) перевозки по СМП и, вместе с тем, оставило бы под российским контролем вопросы безопасности и экологичности арктического судоходства.

- Развитие такой важной части «синей экономики», как морехозяйственный сервисный комплекс (судоремонт, снабжение и бункеровка кораблей, береговые базы, складские помещения, погрузочно-разгрузочные работы), если, конечно, он будет осуществлять свою деятельность на экологических принципах.

- Обновление старых и создание новых морских и речных портов в акватории СМП, а также перевалочных и транспортно-логистических узлов в этом регионе [5].

Принятый двумя годами позже План-2035 конкретизировал эти задачи:

- Сооружение новых терминалов и перегрузочных комплексов вдоль Севморпути и на побережье сопредельных арктических морей.

- Создание и/или развитие ряда транспортно-логистических узлов: Мурманского, Архангельского, Восточного и Западного.

- Проведение дноуглубительных работ по СМП (там, где имеются мелководные участки), а также в низовьях северных рек, где расположен ряд российских арктических портов, выходящих на СМП [6].

Пока, к сожалению, сама концепция «синей экономики», в отличие от, скажем, более общей по смыслу концепции устойчивого развития, не признана на официальном уровне, и она отсутствует в российских стратегических документах по АЗРФ и СМП. Но логика развития хозяйственной деятельности в этом чрезвычайно важном для всей страны и, вместе с тем, очень уязвимом регионе рано или поздно приведёт к принятию и внедрению принципов «синей экономики» в функционирование СМП и АЗРФ в целом.

Данная работа выполнена в рамках проекта № 116233367 «Развитие Северного морского пути как части «синей» экономики Арктической зоны Российской Федерации», поддержанного Санкт-Петербургским государственным университетом.

Список использованной литературы

1. Гао Тяньмин. Российско-китайское сотрудничество по созданию Арктического синего экономического коридора: проблемы и перспективы / Гао Тяньмин // Общество: политика, экономика, право. – 2018. – № 3. – С. 51–55. DOI: 10.24158/per.2018.3.10.

2. Ерохин, В.Л. Северный морской путь как инфраструктурная основа российско-китайского Арктического синего экономического коридора / В.Л. Ерохин // Маркетинг и логистика. – 2018. – № 1. – С. 12-29.

3. Ерохин, В.Л. Динамика грузоперевозок по Северному морскому пути (2013-2023 гг.) / В.Л. Ерохин // Маркетинг и логистика. – 2023. – № 6 (50). – С. 14-23.
4. Николаева, А.Б. Развитие портовой инфраструктуры как потенциал для увеличения грузооборота Северного морского пути / А.Б. Николаева // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2023. – № 3. – С. 140–149. <https://doi.org/10.37614/2220-802X.3.2023.81.009>.
5. О Стратегии развития АЗРФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 г. Указ Президента РФ от 26.10.2020 № 645. [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/> (дата обращения 27.12.2023).
6. Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 г. Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2022 г. № 2115-р. [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405010751/?ysclid=ligh2bm6p7340055657> (дата обращения 27.12.2023).
7. Объем грузоперевозок по СМП в 2023 г. достиг рекордных 36,254 млн т // Электронная торговая площадка Газпрома, 2024, 11 января [Электронный ресурс] URL: https://etppgb.ru/posts/37415-obem_gruzoperevozok_po_smp_v_2023_g_dostig_rekordnyh_36254 mln_t/ (дата обращения 22.09.2024).
8. Севморпуть может «оттянуть» до 15 % грузопотока из Суэцкого канала // Росатом, 2022, 13 октября [Электронный ресурс] URL: <https://fomag.ru/news-stream/sevmorput-mozhet-ottyanut-do-15-gruzopotoka-iz-suetskogo-kanal-rosatom/> (дата обращения: 27.12.2023).
9. «Синяя экономика» и проблемы развития Арктики : коллективная монография / Под ред. С.М. Никонорова, К.В. Папенова, К.С. Ситкиной. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2022.
10. Хотькова, Е.С. Арктика в современной системе международных отношений и национальные интересы России / Е.С. Хотькова, Ю.Н. Глушенко, Т.Б. Аничкина и др. // Проблемы национальной стратегии. – 2014. – № 5 (26). – С. 9-43.
11. Blue economy: термины и определения. Отв. ред. А.М. Коновалов. М.: МИРЭА – Российский технологический университет, 2022.
12. Sergunin A. Between Economic Nationalism and Globalism: Evaluating Russia's Recent Regulations on Arctic Shipping // The Yearbook of Polar Law. 2021. Vol. 13. Leiden/Boston: Brill, 2022. P. 252-274. DOI:10.1163/22116427_013010013.
13. Tianming G., Bobylev N., Gadal S., Lagutina M., Sergunin A., Erokhin V. Planning for Sustainability: An Emerging Blue Economy in Russia's Coastal Arctic? Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 9. 4957. DOI:10.3390/su13094957.

Никонов Сергей Михайлович,

доктор экон. наук, профессор кафедры Экономики природопользования
экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,
директор Центра исследования экономических проблем развития Арктики,
г. Москва, Россия
e-mail: Nico.73@mail.ru

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ АЗРФ

Аннотация. В статье обозначен подход к оценке устойчивого развития регионов АЗРФ. В отличие от подавляющего большинства рейтингов территорий и компаний «Полярный индекс» методологически основан на концепции триединого итога: устойчивое развитие характеризуется сбалансированной взаимосвязью его экономической, экологической и социальной составляющих. «Полярный индекс» – совместный проект Экспертного центра «ПОРА» и кафедры экономики природопользования Экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Проект направлен на максимально широкое распространение принципов устойчивого развития применительно к российской Арктике. В рамках проекта «Полярный индекс» предлагается взглянуть на устойчивость развития Арктики в системе, представив ее как трехуровневую модель, по принципу матрешки. Проект «Полярный индекс» был запущен в 2018 году. В рамках проекта выпускаются два рейтинга устойчивого развития – регионов Арктической зоны РФ и компаний, работающих на этой территории. В заключении обозначены наши предложения по изменению и улучшению региональной политики в регионах АЗРФ.

Ключевые слова: устойчивое развитие, российская Арктика, региональная политика, рейтинг устойчивого развития.

Для расчета рейтинга использовались три группы показателей: 1) эколого-экономические – 10; 2) социально-экономические – 10; 3) социально-экологические – 10. Интегрированный показатель по каждой группе вычисляется по средневзвешенной и в сумме равен 1. Вес показателя был определен методом экспертных оценок.

Методология расчета рейтинга регионов

Рейтинг устойчивого развития оценивает, насколько регион соответствует стандартам в области экологии, социальной ответственности и экономики. Для составления рейтинга проводилась оценка регионов отдельно по трем блокам. Блоки включают в себя совокупность показате-

телей, каждый из которых имеет разный вес. Показатели оценивались на основе данных, взятых из открытых источников (преимущественно с сайта Федеральной службы государственной статистики). Места в рейтинге распределяются по итоговой сумме баллов (1-е место – регион с наибольшей суммой баллов).

Блок «Экология» (10 показателей):

- 1) Энергоемкость ВРП
- 2) Совокупные расходы субъекта на ООС (общие)
- 3) Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников
- 4) Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автомобильного и железнодорожного транспорта)
- 5) Образование отходов
- 6) Объем сброса сточных вод
- 7) Забор воды из природных водных объектов
- 8) Изменение климата (температуры воздуха)
- 9) Наличие особо охраняемых природных территорий
- 10) Лесовосстановление

Блок «Социальный» (10 показателей):

Оценка социальной ответственности субъекта проводится на основе показателей, характеризующих различные аспекты уровня социального развития региона в сферах здравоохранения, образования, безопасности и др.

- 1) Смертность населения
- 2) Численность студентов
- 3) Ожидаемая продолжительность жизни
- 4) Младенческая смертность
- 5) Численность врачей
- 6) Миграционный прирост населения
- 7) Численность учителей
- 8) Обеспеченность дошкольным образованием
- 9) Уровень бедности
- 10) Уровень преступности

Блок «Экономика» (10 показателей):

- 1) Доля инвестиций в ВРП
- 2) Доля привлеченных бюджетных средств в инвестициях
- 3) Доля дотаций

4) Расходы консолидированного бюджета на общегосударственные вопросы

5) Численность государственных гражданских (муниципальных) служащих государственных органов и органов местного самоуправления

6) Среднемесячная заработная плата гражданских (муниципальных) служащих (органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации)

7) Численность фактически действующих индивидуальных предпринимателей

8) Оборот малых предприятий (включая микропредприятия)

9) Доля отгрузки малых предприятий (включая микропредприятия) в общем объеме отгруженной продукции

10) Оценка финансового профиля региона

Расчет индекса устойчивого развития регионов АЗРФ

Для расчета индекса устойчивого развития регионов АЗРФ нами были использованы две формулы 1 и 2:

$$x_i = \frac{A_i}{A_{max}} \quad (1);$$

где A_i – i -тый начальный показатель, а x_i – конечный i -тый индекс для соответствующего показателя, а A_{max} – максимальный из показателей.

$$x_i = 1 - \frac{A_i - A_{min}}{A_{max}} \quad (2);$$

где A_{min} – минимальный из показателей, а все остальные аналогичны первой формуле.

Первая формула использовалась для расчета значений показателей, имеющих положительный эффект для региона, вторая – отрицательный.

Для подсчета общего индекса Индекс Устойчивого Развития (SDI) использовалась формула 3:

$$SDI = \sqrt[3]{X_{economical} * X_{social} * X_{ecological}} \quad (3);$$

Таблица итоговых значений приведена в таблице 1:

Таблица 1 – Общий Индекс Устойчивого Развития регионов АЗРФ (SDI)

Место	Регион	Общий интегральный индекс
1	Мурманская область	0,768
2	Республика Саха (Якутия)	0,766
3	ЯНАО	0,764
4	Архангельская область	0,682
5	Красноярский край	0,664
6	Чукотский авт. округ	0,619
7	Ненецкий авт. округ	0,592
8	Республика Коми	0,591
9	Республика Карелия	0,587

Заключение

Для повышения устойчивости региональной экономики в АЗРФ необходимо решение следующих проблем:

- экологическая адекватность экономической науки, расширение сферы стоимостных оценок функций природного капитала, сохранение глобальных общественных благ, экологическая корректировка традиционных показателей развития;

- адекватная оценка природных ресурсов и услуг, экологических ущербов в экономических показателях при принятии экономических решений на макро- и микроуровнях;

- минимизация экологических экстерналий, их интернализация;

- минимизация природоемкости экономики; инновации и технологические изменения, приводящие к уменьшению потребления природных ресурсов и воздействия на окружающую среду.

Экологизация российской региональной экономики в АЗРФ может принести значительные выгоды: 1) игнорирование экологических издержек, связанных с ростом экономики, может угрожать достигнутым результатам и иметь серьезные последствия для страны; 2) экологические проблемы наносят ущерб экономике и здоровью граждан; 3) повышение эффективности использования ресурсов принесет выгоду для отдельных отраслей и всей экономики, а также сэкономит капитальные затраты; 4) принятие мер для улучшения энергоэффективности может снизить выбросы углерода и способствовать росту производительности и конкурентоспособности российской экономики; 5) переход к экологи-

ческим реформам также может создать новые рабочие места и отрасли; 6) экологизация экономики в России означает устойчивый рост и более эффективное использование природных ресурсов, что может привести к распределению экономических выгод среди беднейших и уязвимых групп населения. «Зеленые» инвестиции в целом обеспечивают более высокий уровень занятости и помогают сократить уровень бедности; 7) Россия может одновременно достичь экономического роста и защищать окружающую среду, не приходя в противоречие между этими двумя целями.

Это позволит обеспечить экономическое процветание и сохранение природы в нашей стране, а также позволит значительно продвинуться в достижении Национального проекта «Экологическое благополучие», которое вступает в силу с 01.01.2025 г. и продлится до 2030 года.

Также это поможет стать России углеродно нейтральной страной к 2060 году.

Список использованной литературы

1. Полярный индекс. Регионы. Рейтинг устойчивого развития регионов Российской Арктики. – URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=49354&p=attachment>

2. Принципы присвоения ESG-рейтингов суверенным образованиям. – URL: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/meth/20230324_ESG_%20Methodology_Appendix_Regional.pdf.

3. Методология присвоения ESG-рейтингов компаниям, городам и регионам. – URL: <https://bikratings.by/wp-content/uploads/2022/07/metodologiya-esg-v.pdf>

4. Данные с сайта Федеральной службы государственной статистики (Росстат): <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/energo.xlsx>
https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2021.pdf
<https://rosstat.gov.ru/folder/11194>

5. Данные с сайта ЕМИСС: URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/IssWWW.exe/Stg/d1/08-04.docx; <https://www.fedstat.ru/indicator/42723>; <https://www.fedstat.ru/indicator/34563>; <https://www.fedstat.ru/indicator/34559>; <https://fedstat.ru/indicator/43017>; <https://www.fedstat.ru/indicator/31547>; <https://fedstat.ru/indicator/55376>; <https://fedstat.ru/indicator/31293>; ЕМИСС (fedstat.ru)

6. Показатели изменения климата: URL: <https://meteoinfo.ru/climvar>; https://www.profiz.ru/upl/Doklad_o_klimате_RF_2022.pdf

7. Данные с Портала правовой статистики Генеральной прокуратуры Российской Федерации. URL: crimestat.ru/regions_chart_total

8. Данные из приложения к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели». URL: Раздел 3 – Уровень жизни населения.xlsx – Microsoft Excel Online (live.com); Раздел 4 – Образование.xlsx; https://1drv.ms/x/s!AieCCrDV3iNjXj_mXgvczRH6jYx?e=lyQshR.

Охлопков Гаврил Николаевич,

старший преподаватель Института математики и информатики СВФУ,

г. Якутск, РФ,

e-mail: math_jsu@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация. В сравнительном анализе социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) использованы четырнадцать социальных показателей, которые разделены на четыре группы: показатели занятости и доходов населения, показатели имущества населения, показатели потребления товаров и услуг, показатели эффективности социального развития. Для определения совокупного значения социальных показателей каждой группы при проведении сравнительного анализа Центральных районов Республики Саха (Якутия) рассчитаны соответствующие интегральные показатели с 2010 г. по 2022 г. Предварительно социальные показатели в группах приведены в сопоставимый вид и нормированы. На основе интегральных показателей групп социальных показателей разработаны рейтинги для каждой группы социальных показателей и рассчитаны общие интегральные показатели, рейтинги и классификация Центральных районов Республики Саха (Якутия) по социальным показателям с 2010 г. по 2022 г. В 2022 г. по результатам расчетов лидером рейтинга социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) является Мегино-Кангаласский район, на втором месте Горный район. В разработанных классификациях за период с 2010 г. по 2022 г. большинство Центральных районов Республики Саха (Якутия) входят во второй кластер, что может свидетельствовать о не значительном различии в социальном развитии между ними. Таким образом, реализованный методический подход, основанный на вычислении интегральных показателей, как по группам социальных показателей, так и в целом по всем социальным показателям муниципальных районов с последующим вычислением соответствующих рейтингов и классификации позволяет провести более полный сравнительный анализ.

Ключевые слова: группа, классификация, метод, муниципальный район, нормирование, подход, показатель, рейтинг, социальное развитие, сравнительный анализ.

Сравнительный анализ представляет собой метод анализа, который предполагает сопоставление определённых характеристик объектов исследования друг с другом, например, муниципальных районов [1]. Целью сравнительного анализа муниципальных районов по каким-либо показателям является выявление их слабых и сильных сторон, определение резервов роста в развитии. Сравнительный анализ применяется в различных направлениях исследования региональной экономики, в частности в изучении социального развития муниципальных районов.

В данной работе, в качестве объектов исследования рассмотрены сельские муниципальные районы Центральной Якутии: Амгинский, Горный, Кобяйский, Мегино-Кангаласский, Намский, Таттинский, Усть-Алданский, Хангаласский, Чурапчинский районы [2]. Для сравнительного анализа выбраны четырнадцать основных социальных показателей, в обобщенном виде определяющих социальное развитие муниципальных районов. Данные социальные показатели разделены на следующие группы:

- 1) показатели занятости и доходов населения;
- 2) показатели имущества населения;
- 3) показатели потребления товаров и услуг;
- 4) показатели эффективности социального развития.

Особенностью реализуемого подхода является вычисление интегральных показателей по группам социальных показателей, что позволяет учесть их совокупную величину в сравнительном анализе муниципальных районов и разработать соответствующие рейтинги как по каждой группе в отдельности, так и по всем рассматриваемым социальным показателям. Предварительно все социальные показатели муниципальных районов приводятся в сопоставимый вид и нормируются.

В первую группу входят показатели занятости и доходов населения: среднесписочная численность работников организаций, среднемесячная заработная плата, средний размер назначенных пенсий. Для приведения в сопоставимый вид социальные показатели пересчитаны на душу населения. Для показателя среднесписочная численность работников организаций рассчитан удельный вес численности работников в общей численности населения. Показатели среднемесячной заработной платы и среднего размера пенсий не требуют пересчета их на душу населения. Кроме того, при приведении в сопоставимый вид учитывается примерная стоимость товаров и услуг в муниципальных районах, т.е. ценовой фактор.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 августа 2024 г. № 394 муниципальные районы Республики Саха (Якутия) разделены на две группы районов по величине прожиточного минимума с учетом потребительской корзины. Все Центральные районы Республики Саха (Якутия) включены во вторую группу, что предполагает их сопоставимость по стоимости товаров и услуг.

В действительности стоимости товаров и услуг во всех Центральных районах примерно сопоставимы, кроме Кобяйского района, имеющего слабо развитую транспортную инфраструктуру и расположенного на значительном расстоянии от г.Якутска. Все эти факторы привели к удорожанию стоимости товаров и услуг в Кобяйском районе примерно на 20 % по сравнению с другими районами Центральной Якутии. Поэтому все стоимостные показатели Кобяйского района приведены в сопоставимый вид путем уменьшения их значений в 1,2 раза.

Рассмотрим показатели занятости и доходов населения Центральных районов Республики Саха (Якутия) после приведения их в сопоставимый вид (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели занятости и доходов населения Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2022 г.

Наименование района	Средне- списочная численность работников организаций, чел.	Удельный вес работников организаций в общей численности населения, %	Средне- месячная заработная плата, руб.	Средний размер назначенных пенсий, руб.
Амгинский	3738	22,2	63849,7	20696,4
Горный	2544	21,0	64914,1	21103,8
Кобяйский	3653	31,8	62639,3 (75167,1)	18973,1 (22768,0)
Мегино-Кангаласский	6853	21,2	68088,2	20779,0
Намский	4625	18,5	66186,9	20212,9
Таттинский	3519	21,3	68407,7	20902,7
Усть-Алданский	4414	20,8	64050,0	20333,9
Хангаласский	7504	22,2	68099,9	21050,6
Чурапчинский	4675	21,8	63561,3	20315,1

Источник: официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) https://14.rosstat.gov.ru/municipal_statistics

По среднемесячной заработной плате и средним размерам назначенных пенсий среди Центральных районов Республики Саха (Якутия) наиболее высокие номинальные показатели наблюдаются в Кобяйском районе. После пересчета в сопоставимый вид среднемесячная заработная плата и средний размер пенсий в Кобяйском районе оказались меньше, чем в других муниципальных районах Центральной Якутии. В 2022 г. размеры среднемесячных заработных плат и средних размеров пенсий в сельских районах Центральной Якутии значительно меньше, чем в городских округах в Якутске и в п.Жатай, которые составляли 95785,9 руб. и 82000 руб. Повышение заработных плат в сельских муниципальных районах до уровня заработных плат городских округов положительно отразилось бы на уровне жизни населения в Центральных районах Республики Саха (Якутия) [3].

Для сравнительного анализа муниципальных районов по всем трем социальным показателям данной группы рассчитаны соответствующие интегральные показатели по формуле 1:

$$I_{k,j,t} = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m y'_{ij,t}}, j = \overline{1,9} \quad (1)$$

где $I_{k,j,t}$ - интегральный показатель k-й социальной группы j-го муниципального района в t временном периоде; $y'_{ij,t}$ - i-й нормированный социальный показатель j-го муниципального района в t временном периоде; m – количество показателей в социальной группе.

Рассчитаны интегральные показатели по первой группе социальных показателей и соответствующие рейтинги Центральных районов Республики Саха (Якутия) с 2010 по 2022 г. Результаты расчетов за 2010 г. и за 2022 г. представлены в таблице 2.

В 2010 г. первое место в рейтинге по показателям занятости и доходам занимает Хангаласский район, а в 2022 г. на первое место в рейтинге выходит Кобяйский район. Высокие значения интегральных показателей по занятости и доходам наблюдаемые в Хангаласском и в Кобяйском районах закономерны. В Хангаласском районе относительно хорошо развита обрабатывающая промышленность, в частности имеются

Таблица 2 – Интегральные показатели и рейтинги по показателям занятости и доходов населения Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Наименование района	2010 г.		2022 г.	
	Интегральный показатель	Рейтинг	Интегральный показатель	Рейтинг
Амгинский	0,8886	4	0,8614	5
Горный	0,8773	6	0,8559	6
Кобяйский	0,9110	2	0,9372	1
Мегино-Кангаласский	0,8669	7	0,8673	4
Намский	0,8261	9	0,8145	9
Татгинский	0,8831	5	0,8727	3
Усть-Алданский	0,8502	8	0,8384	8
Хангаласский	0,9516	1	0,8854	2
Чурапчинский	0,9109	3	0,8502	7

предприятия по производству строительных материалов, что дает возможность трудоустроить часть работоспособного населения. В Кобяйском районе развивается добывающая промышленность, что также оказывает влияние на уровень занятости и доходы населения.

Расчитанные значения удельного веса работников организаций в общей численности населения показывают в целом не высокий уровень занятости населения в Центральных районах республики [4]. Остаются не решенными проблемы безработицы, оттока наиболее трудоспособной части населения, вследствие чего идет уменьшение численности трудовых ресурсов в Центральных районах Республики Саха (Якутия).

Во вторую группу входят имущественные показатели: общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя и обеспеченность населения легковыми автомобилями на 1000 чел. При проведении сравнительного анализа данные показатели муниципальных районов не требуют пересчета их в сопоставимый вид.

Таблица 3 – Имущественные показатели Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2022 г.

Наименование района	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя, кв. м.	Обеспеченность населения легковыми автомобилями на 1000 чел.
Амгинский	27,8	176,0
Горный	24,6	232,0
Кобяйский	24,5	200,0
Мегино-Кангаласский	27,2	310,0
Намский	23,9	196,0
Таттинский	26,1	209,0
Усть-Алданский	24,9	107,0
Хангаласский	23,3	240,0
Чурапчинский	26,5	184,0

Источник: официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) https://14.rosstat.gov.ru/municipal_statistics

В 2022 г. по общей площади жилых помещений, приходящегося на одного жителя наиболее высокие показатели наблюдаются в Амгинском и в Мегино-Кангаласском районах. В данных муниципальных районах общая площадь жилых помещений на одного жителя соответственно составила 27,8 кв. м., 27,2 кв. м.

Наиболее обеспеченными легковыми автомобилями являются Мегино-Кангаласский и Хангаласский районы, в которых количество легковых автомобилей на 1000 чел. населения составляет 310 шт. и 240 шт. соответственно. Высокие показатели по количеству автомобилей в данных муниципальных районах объясняются, тем что по территории данных районов проходят автомобильные дороги Федерального и республиканского значения, связывающие их с другими муниципальными районами и с г.Якутском.

Для сопоставления Центральных районов Республики Саха (Якутия) по обоим имущественным показателям в совокупности рассчитаны интегральные показатели и рейтинги с 2010 г. по 2022 г. В таблице 4 представлены результаты расчетов за 2010 г. и за 2022 г.

Таблица 4 – Интегральные показатели и рейтинги по имущественным показателям Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Наименование района	2010 г.		2022 г.	
	Интегральный показатель	Рейтинг	Интегральный показатель	Рейтинг
Амгинский	0,7393	6	0,7535	6
Горный	0,8640	4	0,8138	2
Кобяйский	0,7402	5	0,7540	5
Мегино-Кангаласский	0,9894	1	0,9891	1
Намский	0,6206	9	0,7373	8
Татгинский	0,9713	2	0,7956	4
Усть-Алданский	0,7161	7	0,5560	9
Хангаласский	0,9041	3	0,8055	3
Чурапчинский	0,7117	8	0,7522	7

В 2022 г. в рейтингах по имущественным показателям высокие места занимают Мегино-Кангаласский, Горный и Хангаласский районы. В данных районах ведется активное индивидуальное жилищное строительство, что находит отражение в полученных показателях. Кроме того, данные районы граничат с г.Якутском, что является стимулом для развитие транспортной инфраструктуры и увеличения количества автомобилей у населения.

В третью группу показателей входят показатели потребления товаров и услуг: оборот розничной торговли на душу населения, общий объем всех продовольственных товаров на душу населения, оборот общественного питания на душу населения. Все три показателя представлены в стоимостном выражении, поэтому соответствующие показатели Кобяйского района уменьшены в 1,2 раза с учетом ценового фактора.

В таблице 5 представлены показатели потребления товаров и услуг Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2022 г.

Таблица 5 – Показатели потребления товаров и услуг на душу населения в Центральных районах Республики Саха (Якутия) за 2022 г.

Наименование района	Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб.	Общий объем всех продовольственных товаров на душу населения, тыс. руб.	Оборот общественного питания на душу населения, руб.
Амгинский	146,2	347,7	767,4
Горный	146,2	346,6	1901,0
Кобяйский	158,9	267,9	1432,4
Мегино-Кангаласский	289,7	584,8	3198,8
Намский	115,8	326,0	1504,8
Таттинский	136,5	397,7	783,5
Усть-Алданский	132,9	321,9	580,8
Хангаласский	154,9	323,4	2202,6
Чурапчинский	138,3	350,5	1195,7

Источник: официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) https://14.rosstat.gov.ru/municipal_statistics

В 2022 г. по обороту розничной торговли на душу населения можно выделить Мегино-Кангаласский и Кобяйский районы со значениями 289,7 тыс. руб. и 158,9 тыс. руб. соответственно. По общему объему всех продовольственных товаров на душу населения наилучшие показатели среди Центральных районов Республики Саха (Якутия) демонстрируют Мегино-Кангаласский и Таттинский районы с значениями равными 584,8 тыс. руб., 397,7 тыс. руб. По обороту общественного питания на душу населения Мегино-Кангаласский район значительно превосходит другие Центральные районы Республики Саха (Якутия). В 2022 г. оборот общественного питания на душу населения в Мегино-Кангаласском районе составил 3198,8 руб. Данный показатель не является высоким, но в более чем в два раза превосходит аналогичные показатели других муниципальных районов Центральной Якутии. Для учета совокупной величины всех трех показателей потребления товаров и услуг в сравнительном анализе, рассчитаны соответствующие интегральные показатели и рейтинги Центральных районов Республики Саха (Якутия)

с 2010 г. по 2022 г. Результаты расчетов за 2010 г. и за 2022 г. представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Интегральные показатели и рейтинги по показателям потребления товаров и услуг Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Наименование района	2010 г.		2022 г.	
	Интегральный показатель	Рейтинг	Интегральный показатель	Рейтинг
Амгинский	0,4048	7	0,4160	8
Горный	0,4696	5	0,5622	3
Кобяйский	0,3265	9	0,4828	4
Мегино-Кангаласский	1,0000	1	1,0000	1
Намский	0,4841	4	0,4716	6
Таттинский	0,4678	6	0,4281	7
Усть-Алданский	0,3444	8	0,3580	9
Хангаласский	0,6098	2	0,5883	2
Чурапчинский	0,5464	3	0,4746	5

В 2010 г. и в 2022 г. наибольший интегральный показатель по потреблению товаров и услуг имеет Мегино-Кангаласский район. Причем данные интегральные показатели являются максимальными, что показывает лидерство Мегино-Кангаласского района по всем трем рассматриваемым показателям. Значительное влияние на показатели потребления товаров и услуг оказывают пассажирские и грузовые железнодорожные перевозки по территории Мегино-Кангаласского района. Значительная часть продовольственных товаров завозится по железной дороге, а увеличение объемов пассажирских перевозок влияет на рост показателей общественного питания.

В четвертую группу входят показатели эффективности социального развития муниципальных районов: объемы расходов бюджетов муниципальных районов на социальную политику на душу населения, естественный прирост на 1000 чел. населения, численность обучающихся общеобразовательных организаций на 1000 чел. населения, число врачей всех специальностей на 1000 чел. населения, среднемесячный размер субсидии на оплату ЖКХ, объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населению на душу населения.

Стоимостные показатели эффективности социального развития Кобяйского района приведены в сопоставимый вид.

В таблице 7 представлены показатели эффективности социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2022 г.

Таблица 7 – Показатели эффективности социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2022 г.

Наименование района	Объем расходов бюджетов муниципальных районов на социальную политику на душу населения, тыс. руб.	Естественный прирост на 1000 чел. населения	Численность обучающихся общеобразовательных организаций на 1000 чел. населения	Число врачей всех специальностей на 1000 чел. населения	Среднемесячный размер субсидии на оплату ЖКХ, руб.	Объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населению на душу населения, руб.
Амгинский	4,4	4,7	178,7	4,1	2458	35815,0
Горный	4,8	7,5	197,5	3,8	2656	37521,2
Кобяйский	3,3	4,2	167,7	5,7	2695	37747,3
Мегино-Кангаласский	3,6	4,8	187,4	3,8	3214	42726,9
Намский	2,9	6,7	177,2	3,2	3272	29676,3
Таттинский	3,2	5,7	181,5	4,1	2900	37994,1
Усть-Алданский	2,0	2,6	171,8	3,4	3012	28489,9
Хангаласский	2,9	1,1	147,6	3,5	2727	31545,4
Чурапчинский	2,7	5,9	165,9	3,4	3637	34358,0

Источник: официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) https://14.rosstat.gov.ru/municipal_statistics

В 2022 г. по объемам расходов бюджетов на социальную политику, естественному приросту населения на 1000 чел. населения, численности

обучающихся в образовательных организациях на 1000 чел. населения наиболее высокие значения имеет Горный район. Данные показатели соответственно составили 4,8 тыс. руб., 7,5 и 197,5 на 1000 чел. населения. По численности врачей всех специальностей в Центральной группе районов республики выделяется Кобяйский район со значением 5,7 на 1000 чел. населения. В 2022 г. в Чурапчинском и в Намском районах среднемесячные размеры субсидий на оплату ЖКХ соответственно составили 3637,0 руб. и 3272,0 руб. Данные показатели являются наиболее высокими показателями в Центральной группе районов.

В 2022 г. объемы социальных выплат на душу населения в Мегино-Кангаласском районе составили 42726,9 руб., что является наилучшим показателем в Центральной группе районов Республики Саха (Якутия). Данный показатель с одной стороны показывает о наличии относительно большого количества нуждающихся в получении материальной помощи, с другой стороны свидетельствует о стремлении оказать социальную поддержку [5]. Для определения ведущих и отстающих муниципальных районов по показателям эффективности социального развития рассчитаны интегральные показатели и рейтинги. В таблице 8 представлены интегральные показатели и рейтинг Центральных районов Республики Саха (Якутия) по показателям эффективности социальности развития за 2010 г. и за 2022 г.

Таблица 8 – Интегральные показатели и рейтинги по показателям эффективности социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Наименование района	2010 г.		2022 г.	
	Интегральный показатель	Рейтинг	Интегральный показатель	Рейтинг
Амгинский	0,7457	4	0,7718	5
Горный	0,7862	2	0,8690	1
Кобяйский	0,6053	9	0,7732	4
Мегино-Кангаласский	0,6665	7	0,8051	2
Намский	0,7512	3	0,7465	7
Таттинский	0,8095	1	0,7881	3
Усть-Алданский	0,7091	5	0,5902	8
Хангаласский	0,6810	6	0,5322	9
Чурапчинский	0,6475	8	0,7511	6

С 2010 г. по 2022 г. в рейтинге по показателям эффективности социального развития соответственно на первое, второе, третье места поднялись Горный, Мегино-Кангаласский и Кобяйский районы. В Горном районе активно газифицируются населенные пункты, ускоренными темпами развивается социальная, транспортная инфраструктура, что соответствует высокому значению интегрального показателя [6]. В Мегино-Кангаласском районе развитие транспортной инфраструктуры, в частности ввод в эксплуатацию железной дороги косвенно влияет на показатели социальной эффективности. В Кобяйском районе развитие добывающей промышленности оказывает значительное влияние на его социально-экономическое развитие, в том числе на рост эффективности социального развития.

Для сопоставления муниципальных районов по всем социальным показателям рассчитан соответствующий интегральный показатель по формуле 2:

$$I_{j,t} = \left(I_{1,j,t}^{k_1} \cdot I_{2,j,t}^{k_2} \cdot I_{3,j,t}^{k_3} \cdot I_{4,j,t}^{k_4} \right)^{\frac{1}{k_1+k_2+k_3+k_4}}, \quad j = \overline{1,9} \quad (2)$$

где $I_{j,t}$ – общий интегральный показатель j -го муниципального района в t временном периоде; $I_{1,j,t}, I_{2,j,t}, I_{3,j,t}, I_{4,j,t}$ – интегральные показатели первой, второй, третьей, четвертой социальных групп j -го муниципального района в t временном периоде; k_1, k_2, k_3, k_4 – количество показателей соответственно в первой, во второй, в третьей, в четвертой группах социальных показателей.

По формуле (2) рассчитаны интегральные показатели и на их основе разработаны рейтинги социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) с 2010 г. по 2022 г. В таблице 9 представлены результаты расчетов за 2010 г. и за 2022 г.

В рейтинге социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) в 2022 г. Мегино-Кангаласский, Горный, Кобяйский районы соответственно заняли первое, второе третье места. В Мегино-Кангаласском районе развивается социальная инфраструктура, но основным двигателем социального развития является наличие железнодорожного сообщения с Южной Якутией и с другими регионами страны [7].

В Горном районе в последние годы построено множество различных социально-культурных, в том числе строится самая большая сельская школа в республике, Центральная больница района оснащена новым медицинским оборудованием. К республиканским спортивным играм

Таблица 9 – Интегральные показатели и рейтинги социального развития Центральных районов Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Наименование района	2010 г.		2022 г.	
	Интегральный показатель	Рейтинг	Интегральный показатель	Рейтинг
Амгинский	0,6784	7	0,6898	6
Горный	0,7305	4	0,7817	2
Кобяйский	0,5957	9	0,7258	3
Мегино-Кангаласский	0,8138	1	0,8825	1
Намский	0,6790	6	0,6881	7
Таттинский	0,7527	2	0,7078	4
Усть-Алданский	0,6324	8	0,5668	9
Хангаласский	0,7440	3	0,6434	8
Чурапчинский	0,6809	5	0,6992	5

«Манчары» к 2021 г. построены различные спортивные объекты, что оказало положительное влияние на общее социальное развитие Горного района. В результате активного развития социальной инфраструктуры, Горный район в 2022 г. поднялся на второе место в рейтинге социального развития среди Центральных районов Республики Саха (Якутия) [8].

С 2010 г. по 2022 г. Кобяйский район в рейтинге Центральных районов Республики Саха (Якутия) по социальным показателям поднялся с девятого на третье место. В Кобяйском районе с 2018 г. начала активно развиваться добывающая промышленность, в том числе предприятия по добыче серебра и золота, что положительным образом отражается на росте занятости и доходов населения района, в конечном итоге на общем социальном развитии.

На основе рассчитанных интегральных показателей социального развития Центральных районов разработаны соответствующие классификации с 2010 г. по 2022 г.

В соответствии с классификацией муниципальные районы делятся на три группы [9]:

- 1) муниципальные районы с относительно высоким социальным развитием;
- 2) муниципальные со средним уровнем социального развития;
- 3) муниципальные районы с относительно низким уровнем социального развития.

Классификация разработана по следующим критериям: муниципальные районы с интегральными показателями, имеющими значения $0,75 \leq I_{j,t} \leq 1$ относятся к первой группе, с интегральными показателями с значениями $0,5 \leq I_{j,t} < 0,75$ относятся ко второй группе и с интегральными показателями с значениями $I_{j,t} < 0,5$ относятся к третьей группе. В научных трудах отечественных исследователей встречаются различные критерии разработки классификаций социально-экономического развития муниципальных районов на основе значений интегральных оценок [10]. В таблица 10 представлены разработанные классификации социального развития Центральные районы Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Таблица 10 – Классификация социального развития Центральные районы Республики Саха (Якутия) за 2010 г. и за 2022 г.

Наименование района	2010 г.		2022 г.	
	Интегральный показатель	Классификация	Интегральный показатель	Классификация
Амгинский	0,6784	2	0,6898	2
Горный	0,7305	2	0,7817	1
Кобяйский	0,5957	2	0,7258	2
Мегино-Кангаласский	0,8138	1	0,8825	1
Намский	0,6790	2	0,6881	2
Таттинский	0,7527	1	0,7078	2
Усть-Алданский	0,6324	2	0,5668	2
Хангаласский	0,7440	2	0,6434	2
Чурапчинский	0,6809	2	0,6992	2

В 2010 г. по полученным результатам к первой группе классификации социального развития относятся Мегино-Кангаласский и Таттинский районы, остальные Центральные районы принадлежат к второй группе. В 2022 г. в классификации социального развития произошли незначительные изменения, в первую группу вошли Мегино-Кангаласский и Горный районы, остальные районы относятся к второй группе. Большинство муниципальных районов Центральной Якутии принадлежат

к второй группе, что может свидетельствовать о не значительном различии в социальном развитии между ними. В общем уровень социального развития Центральных районов не является высоким, так как они значительно уступают городским округам, в частности г.Якутску по многим социальным показателям. Для выравнивания социального развития сельских муниципальных районов Центральной Якутии до уровня городских округов потребуются неординарные, волевые управленческие решения, связанные с развитием социальной инфраструктуры, с повышением доходов населения и с созданием новых рабочих мест. В перспективе центры муниципальных районов Центральной Якутии могут стать небольшими, комфортными для проживания городами, тогда они наряду с г.Якутском станут местами притяжения трудоспособной, образованной молодежи.

Таким образом, вычисление интегральных показателей как по группам социальных показателей, так и в целом по всем социальным показателям муниципальных районов с последующим вычислением соответствующих рейтингов и классификации позволяют провести более полный сравнительный анализ.

Список использованной литературы

1. Крупин, А.И. Основы сравнительного анализа муниципальных образований / А.И. Крупин, Т.К. Попова // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. – 2011. – № 2(17). – С. 180-187.
2. Федорова, Е.Н. Вопросы социально-экономического районирования территории Якутии / Е.Н. Федорова, Г.А. Пономарева, Е.Г. Егоров // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 4(52). – С. 290-294.
3. Байбулатова, А.Р. Влияние доходов сельского населения на развитие сельских территорий / А.Р. Байбулатова // Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК : Международная научно-практическая конференция, Саратов, 01 ноября 2021 года. – Саратов : ООО «ЦеСАин»; ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2021. – С. 38-40.
4. Желудева, Ю.В. Анализ занятости населения сельских территорий Курской области / Ю.В. Желудева, Д.И. Жилияков // Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК : материалы II Международной научно-практической конференции, Курск, 26 мая 2022 года. Том Часть 4. – Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2022.
5. Петренко, Т.В. Особенности реализации муниципальной социальной политики / Т.В. Петренко, В.В. Фрибус // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования : сборник статей II Международной научно-

практической конференции. В 2-х томах, Пенза, 15–16 июня 2021 года. Том II. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 96-99.

6. Ремизова, А.А. Влияние уровня газификации на качество жизни сельского населения / А.А. Ремизова, С.А. Нардина // Сибирская финансовая школа. – 2019. – № 5(136). – С. 41-50.

7. Ишков, А.М. Влияние новой железной дороги Беркамит-Томмот-Якутск на социальное развитие прилегающих территорий / А.М. Ишков, Л.В. Ефимова // Транспортное строительство. – 2014. – № 3. – С. 9-12.

8. Левина, М.В. Роль социальной инфраструктуры в устойчивом развитии сельских территорий / М.В. Левина, С.А. Ефремова // Траектории социально-экономического развития региона в условиях внешнеполитического санкционного давления : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск-наукоград РФ, 25 апреля 2023 года. / Под ред. Н.В. Карамновой. – Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2023. – С. 184-189.

9. Панасюк, М.В. Типология муниципальных районов Республики Татарстан по особенностям их стратегий социально-экономического развития / М.В. Панасюк, И.С. Глебова // Казанский экономический вестник. – 2016. – № 6(26). – С. 22-28.

10. Веприкова, Е.Б. Методика оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований региона на основе выявления признаков локальной депрессивности / Е.Б. Веприкова, А.А. Кисленок, Р.В. Гулидов // Власть и управление на Востоке России. – 2022. – № 3(100). – С. 71-86. DOI 10.22394/1818-4049-2022-100-3-71-86.

* * *

УДК 330.15

Павлова Мария Андреевна,
магистрант СВФУ им М. К. Аммосова,
г. Якутск, РФ,
e-mail: ndrmdpm@gmail.com

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕСУРСОВ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. Статья исследует инновационные подходы в нефтегазовой отрасли, направленные на устойчивое развитие, включая цифровизацию, устойчивые технологии и альтернативные источники энергии.

Ключевые слова: недропользование, устойчивое развитие, цифровизация, круговая экономика, альтернативные источники энергии, социальная ответственность, инновационные технологии.

Современная нефтегазовая отрасль сталкивается с вызовами, связанными с истощением природных ресурсов, экологической устойчивостью и изменением климата. В условиях глобальных изменений и растущего давления со стороны общества и регуляторов становится необходимым поиск инновационных подходов к использованию ресурсов, направленных на достижение устойчивого развития.

1. Переход к цифровизации

Цифровизация стала главной тенденцией в нефтегазовой отрасли. Инновационные технологии, такие как Интернет вещей (IoT), большие данные и искусственный интеллект (AI), позволяют компаниям оптимизировать свои операции. Например, применение датчиков и сенсоров для мониторинга состояния оборудования помогает предотвратить аварии и снизить затраты на обслуживание. Использование аналитики больших данных для предсказания потребностей и улучшения управления ресурсами дает возможность более эффективно распределять ресурсы и минимизировать отходы.

2. Устойчивые технологии добычи и переработки

Современные технологии, такие как гидроразрыв пласта, должны эволюционировать с акцентом на минимизацию воздействия на окружающую среду. Новые методы, такие как использование биоразлагаемых химикатов в процессе добычи и рекуперации воды, уже демонстрируют потенциал для снижения экологического следа. Также внедрение «умных» пластовых технологий, позволяющих проводить мониторинг и управление месторождениями в реальном времени, может значительно повысить эффективность добычи.

3. Круговая экономика

Переход к концепции круговой экономики в нефтегазовой отрасли означает переработку и повторное использование ресурсов и материалов. Это может включать переработку сточных вод с целью их повторного использования в производственных процессах или разработку новых методов утилизации отходов. Инвестиции в технологии, позволяющие получить дополнительную ценность из вторичных материалов, способствуют не только экологической устойчивости, но и экономической выгоде.

4. Развитие альтернативных источников энергии

Инновационные подходы также включают интеграцию альтернативных источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергия, в производственные циклы нефтегазовых компаний. Установка солнечных панелей или ветряных турбин на нефтяных платформах может снизить зависимость от углеводородов и уменьшить углеродный след. Эта стратегия не только способствует устойчивому развитию, но и открывает новые бизнес-возможности.

5. Социальная ответственность и корпоративные инициативы

Устойчивое развитие невозможно без учета социальной ответственности. Нефтегазовые компании должны активно работать с местными сообществами и заинтересованными сторонами, реализуя инициативы по поддержанию качества жизни и экологической безопасности. Инвестирование в образование, программы развития и охраны окружающей среды может значительно улучшить имидж компании и устойчивость бизнеса.

Инновационные подходы к использованию ресурсов в нефтегазовой отрасли являются ключевыми для достижения устойчивого развития. Переход на цифровые технологии, внедрение устойчивых практик добычи, реализация принципов круговой экономики, развитие альтернативных источников энергии и внимание к социальной ответственности – все эти аспекты помогут отрасли не только выжить, но и процветать в изменяющемся мире. Только через интеграцию инноваций и устойчивых принципов нефтегазовые компании смогут справиться с вызовами и угрозами будущего, обеспечивая благосостояние как для себя, так и для общества в целом.

Список использованной литературы

1. IEA. World Energy Outlook 2021. Paris: International Energy Agency, 2021. 450 с.
2. McKinsey & Company. The Future of Oil and Gas: A Sustainable Perspective. 2020. – URL: <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/future-of-oil-and-gas> (дата обращения: 15.10.2023).
3. UNEP. Circular Economy: Concept and its Role in Sustainable Development. 2020. – URL: <https://www.unep.org/resources/report/circular-economy-concept-and-its-role-sustainable-development> (дата обращения: 15.10.2023).
4. World Economic Forum. Shaping the Future of Energy: Innovation Opportunities in Oil and Gas. 2021. – URL: <https://www.weforum.org/reports/shaping-the-future-of-energy-innovation-opportunities-in-oil-and-gas> (дата обращения: 15.10.2023).
5. BP. Statistical Review of World Energy 2020. 2020. – URL: <https://www.bp.com/statisticalreview> (дата обращения: 15.10.2023).

Ноева Елена Евгеньевна,
Ст. преподаватель ФЭИ СВФУ им. М.К. Аммосова,
г. Якутск, РФ,
e-mail: noevga@mail.ru

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация. Исследования показывают, что уровень предпринимательской активности является важным фактором, способствующим устойчивому экономическому развитию региона. Внедрение налоговых льгот позволяет обеспечить более благоприятные условия для бизнеса, что особенно важно для сохранения и развития предпринимательства на северных территориях РС (Я).

Ключевые слова: Арктическая зона РФ, развитие, предпринимательство, налогообложение, специальные налоговые режимы, налоговые льготы и преференции.

Арктика имеет важное значение для экономики России, соответственно, развитие арктических территорий является стратегическим приоритетом. Малый и средний бизнес в Арктике – это уникальный феномен, отличающийся от других видов предпринимательской деятельности своей способностью к выживанию в экстремальных природных и социальных условиях.

Общеизвестно, что предпринимательская деятельность является неотъемлемой и важной составляющей современной экономики. Масштабы и темпы развития малого и среднего предпринимательства (МСП) в стране оказывают влияние на экономический рост, способствуют появлению инноваций и технологическому прогрессу, обеспечивают занятость. Немаловажно также, что этот сектор экономики является одним из источников налоговых доходов бюджета [7, с. 233-234]. И, поскольку развитие малого и среднего бизнеса характеризуется повышением уровня экономической активности, это, в свою очередь, способствует росту бюджетных поступлений.

Развитию предпринимательства в Арктической зоне уделяется пристальное внимание. Субъекты РФ также имеют возможность выстраи-

вать собственную региональную социально-экономическую политику, в том числе, «устанавливая приоритеты ее развития посредством применения различных инструментов налогового стимулирования» [2, с. 280]. С целью поддержки малого и среднего бизнеса, более качественного обеспечения населения данных территорий товарами и услугами, в районах, включенных в Арктическую зону РФ, разработан комплекс льгот и преференций для субъектов хозяйствования различных категорий. Резидентами Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) могут являться организации или индивидуальные предприниматели (ИП), зарегистрированные на территории АЗРФ.

Благодаря тому, что развитию предпринимательства в Арктической зоне уделяется все больше внимания, на северных территориях постепенно увеличивается численность субъектов малого и среднего бизнеса, растет число создаваемых ими рабочих мест. Однако, практически все регионы, полностью или частично входящие в зону АЗРФ, по-прежнему имеют довольно низкий уровень вовлеченности экономически активного населения в предпринимательскую деятельность. Согласно рейтингу регионов России по занятости в малом и среднем бизнесе [5], в 2023 году у всех регионов АЗРФ, кроме Республики Карелия, этот уровень оказался ниже среднероссийского (40,7 %), и позиции, в большинстве своем, весьма далекие от лидирующих (табл. 1).

Тем не менее, влияние данного сектора на экономику соответствующих регионов весьма существенно. Например, хотя Республика Саха (Якутия) занимает в рейтинге всего лишь 79-е место (среди 85 регионов, так как по четырем недавно появившимся в составе РФ субъектам данных пока нет) [5], все же доля малого и среднего предпринимательства в валовом региональном продукте РС (Я) по итогам 2022 года составила 10,3 % [6] и более поздних данных пока не представлено. На самом деле, согласно планам, определенным Государственной программой РС (Я) «Развитие предпринимательства и туризма в Республике Саха (Якутия) на 2020-2024 годы» [3], в 2022 году этот показатель должен был быть на уровне 18,1 %, в 2023 году – 18,9 % и в 2024 году – 19,5 %, однако, меняющиеся условия внешней макро- и микросреды, если и не оказали видимого негативного воздействия на развитие предпринимательского сектора в республике, то и реализации оптимистичного сценария тоже не поспособствовали. В данном случае это означает, что процесс достижения поставленных целей, возможно, будет откорректирован, однако, они ни в коем случае не будут отменены.

Таблица 1 – Рейтинг регионов Арктической зоны РФ по занятости в малом и среднем бизнесе в 2023 г.

Регион	Доля занятых в МСП, включая ИП, в общей численности занятых в экономике региона, %	Численность занятых в МСП, вкл. ИП, тыс. чел.	Изменение численности занятых в МСП по сравнению с предыдущим годом, %	Доля занятых в МСП региона в общероссийской численности занятых в МСП, %	Место в рейтинге российских регионов
Регионы, полностью относящиеся к Арктической зоне					
Ненецкий АО	37,4	8,3	1,8	0,03	33
Мурманская область	29,0	101,7	7,2	0,34	68
Ямало-Ненецкий АО	28,6	81,5	3,5	0,27	70
Чукотский АО	23,4	7,0	-1,1	0,02	83
Регионы, частично относящиеся к Арктической зоне					
Республика Карелия	43,3	106,2	5,3	0,35	11
Красноярский край	37,9	527,3	9,6	1,76	29
Архангельская область	33,8	147,2	5,0	0,49	47
Республика Коми	31,5	108,7	3,9	0,36	56
Республика Саха (Якутия)	26,8	130,7	8,3	0,44	79
Регионы Арктической зоны, всего	31,3	1218,6	7,6	4,06	-
Российская Федерация, всего	40,7	29966,4	9,6	100,00	-

Источник: составлено автором на основе данных Информационного портала РИА Рейтинг [5]

Налоговое регулирование является важным инструментом государственной экономической политики. Оно позволяет достигать целей бюджетного равновесия, стимулировать экономический рост, обеспечивать социальную защиту и регулировать спрос. Учитывая интересы и государства, и налогоплательщиков, правительство должно разрабатывать и реализовывать налоговую политику, которая бы способствовала сбалансированному и устойчивому развитию экономики.

Через нормативно-правовое регулирование налогообложения предпринимательской деятельности государство может создавать условия для устойчивого экономического роста, привлечения инвестиций, повышения конкурентоспособности и содействия развитию малого и среднего предпринимательства. Поэтому важно постоянно совершенствовать законодательную базу в области налогообложения, чтобы обеспечить эффективную для бюджета, но при этом сбалансированную налоговую нагрузку в сфере предпринимательской деятельности, которая не была бы чрезмерной, а напротив, способствовала экономическому развитию соответствующих территорий.

Как отмечает Т.Н. Виноградова, «в России налоговое стимулирование малого и среднего предпринимательства осуществляется в виде предоставления налогоплательщикам права перехода на специальные налоговые режимы, а также за счёт предоставления налоговых льгот» [2, с. 280]. Законодательство РФ о налогах и сборах позволяет устанавливать льготы по федеральным налогам для резидентов АЗРФ. Законы субъектов РФ о налогах и сборах, а также нормативные правовые акты органов местного самоуправления могут предусматривать налоговые льготы и преференции для резидентов Арктической зоны по региональным и местным налогам, а также в рамках так называемых специальных налоговых режимов. В данной статье налоговые послабления, рассматриваемые «как один из способов косвенного налогового регулирования, который по своей цели похож на налоговые преференции и также создает для их адресатов более выгодные условия хозяйствования» [1, с. 9], предлагается определять все же как налоговые льготы, так как они, хоть и «направлены на снижение уровня налоговой нагрузки для определенной категории налогоплательщиков с целью достижения поставленных целей государства» [1, с. 9], однако, применение их налогоплательщиками не является обязательным.

Условия хозяйствования в Республике Саха (Якутия) имеют определенные особенности, обусловленные суровым климатом, неразвитостью

инфраструктуры, высокими тарифами на электроэнергию и транспортные услуги и т.д. К территории Арктической зоны в Республике Саха (Якутия) отнесено 1608,8 тыс. кв. км, то есть, более половины всей площади. Территория республики неоднородна как в географическом, так и в экономическом отношении, и характеризуется концентрацией производства, населения, инфраструктурных объектов в отдельных районах при слабой освоенности и заселенности прочих. Такая неоднородность требует дифференцированного подхода при формировании различных направлений региональной политики, в том числе в сфере налогообложения.

Сегодня на территории республики активно применяются практически все специальные налоговые режимы, созданные для облегчения налоговой нагрузки на малый и средний бизнес. К этим режимам относятся упрощенная система налогообложения (УСН), система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (ЕСХН), патентная система (ПСН) и налог на профессиональный доход (НПД). Чаще всего хозяйствующие субъекты применяют упрощенную систему, так как она универсальна и может быть совмещена с другими системами налогообложения. Она же дает и наибольший процент налоговых поступлений в бюджет региона в общем объеме налогов, уплачиваемых субъектами МСП. Налог на профессиональный доход, также известный как налог на самозанятых, пока еще официально относится к категории экспериментальных, однако, становится все более популярным в предпринимательской среде, сейчас поступления по этому налогу находятся на втором месте среди всех видов специальных налоговых режимов. Самыми низкими являются поступления по ЕСХН. Они направляются в бюджеты муниципальных образований, пополняя их, и, казалось бы, сами налогоплательщики должны быть более заинтересованы в пополнении бюджетов своих сельских поселений и наслегов. Однако, по этому виду спецрежима не предусмотрены льготы в тех размерах, как это предлагается плательщикам, применяющим УСН или даже патентную систему, за исключением новых, только что зарегистрированных субъектов хозяйствования.

Например, согласно Статье 7, пункт 1.1. Закона РС (Я) 1231-3 № 17-V «О налоговой политике Республики Саха (Якутия) [4], для целей налогообложения размеры потенциально возможного годового дохода индивидуальных предпринимателей (патентная система налогообложения) по видам деятельности дифференцированы на пять групп в зависимости от местоположения бизнеса (территории действия патента). Четыре

группы сформированы с учетом численности населения муниципальных образований РС (Я): в первую группу входят города с численностью свыше 20 тыс. чел., во вторую – городские поселения с численностью свыше 10 тыс. чел., в третью – городские и сельские поселения с численностью свыше 8 тыс. чел., в четвертую – все остальные муниципальные районы, за исключением арктических улусов, которые составляют пятую группу. Для первой группы рассчитанные на основе соответствующих базовых физических показателей размеры потенциально возможного к получению дохода сохраняются в полном объеме, для второй они уменьшены на 10 %, для третьей – на 20 %, для четвертой – на 30 % и для пятой предусмотрено уменьшение в два раза. В Арктическую зону на территории РС (Я) входят 13 муниципальных образований, для которых применяются сниженные налоговые ставки по разным видам налогов или вообще освобождение от налогообложения. Именно данные арктические регионы и составляют вышеупомянутую пятую группу муниципальных образований с наиболее мягкими условиями налогообложения предпринимательской деятельности.

Такое деление используется не только для регулирования уровня налоговой нагрузки при применении патентной системы налогообложения, но и при определении ставок по упрощенной системе. Например, для организаций и ИП, у которых в качестве объекта налогообложения выбраны доходы, ставка единого налога по УСН снижается с 6 % до 2 %, если такой субъект зарегистрирован и ведет предпринимательскую деятельность на территориях Арктических районов РС (Я), (Ст. 6, п.4.1 Закона РС (Я) 1231-3 № 17-V) [4].

Дифференцированный подход к налогообложению малого и среднего бизнеса в РС (Я) проявляется не только в поддержке предпринимателей в зависимости от их территориальной принадлежности, но и по сферам деятельности. В частности, принято решение сохранить, как минимум, до 2026 года ставки по УСН, ранее сниженные с 6 % до 2,7 %, если объект налогообложения «доходы», и с 10 % до 6,7 %, если объект – «доходы минус расходы» для тех, кто занят в следующих видах бизнеса: сбор и утилизация отходов, пассажирские перевозки, гостиницы, общественное питание, образование дошкольное, а также в области культуры и спорта, деятельность по уходу, предоставление социальных услуг и ряд других. Правда, внесено уточнение: выручка от реализации услуг по указанным видам деятельности должна составлять не менее 70 % от общей суммы выручки [4].

Дифференцированный подход к регулированию налогообложения является важным инструментом в создании более благоприятных условий для устойчивого развития экономики в Арктической зоне. Сниженные ставки налогов, предоставляемые для определенных видов деятельности, а также на северных территориях РС (Я), призваны помочь местным предприятиям поддерживать конкурентоспособность и способствовать поступательному развитию сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности, туризма, торговли, транспортного обеспечения, социально-ориентированной предпринимательской деятельности и т.д. Однако, несмотря на принимаемые меры, пока малый и средний бизнес в республике развивается менее интенсивно, чем в других регионах РФ, в том числе, входящих в Арктическую зону.

Список использованной литературы

1. Бобырь, Н.С. Льготы и преференции в системе налогового регулирования. / Н.С. Бобырь, С.В. Богачев // Эволюция государства и права: проблемы и перспективы : сборник научных трудов 4-й Международной научной конференции. Том 2. – Курск : Изд-во: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 7-10.
2. Виноградова, Т.Н. Основные направления совершенствования налогового регулирования деятельности малого и среднего предпринимательства на уровне субъектов Российской Федерации: пути развития льготного налогообложения / Т.Н. Виноградова // Образовательная система: вопросы продуктивного взаимодействия наук в рамках технического прогресса : сборник научных трудов. – Казань : ООО «СитИвент», 2019. – С. 279-286.
3. Государственная программа Республики Саха (Якутия) «Развитие предпринимательства и туризма в Республике Саха (Якутия) на 2020 – 2024 годы» Утверждена Указом Главы Республики Саха (Якутия) от 16 декабря 2019 г. № 899. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=178135954&page=1&rdk=0#10 (дата обращения: 17.09.2024).
4. Закон РС (Я) 1231-3 № 17-V «О налоговой политике Республики Саха (Якутия). С изменениями от 26.06.2024г. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=178033933&backlink=1&nd=178024110> (дата обращения: 14.09.2024).
5. Рейтинг регионов по занятости в малом и среднем бизнесе России – 2023. Информационный портал РИА Рейтинг. – URL: <https://riarating.ru/infografika/20230912/630248863.html> (дата обращения: 10.09.2024).
6. Доля малого и среднего предпринимательства в ВВП. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Официальный сайт. – URL: <https://14.rosstat.gov.ru/VRP> (дата обращения: 15.09.2024).

7. Шихвердиев, А.П. Государственное управление поддержкой малого и среднего предпринимательства в экосистемах Севера и Арктики: проблемы и перспективы / А.П. Шихвердиев, Е.А. Пономаренко, А.А. Вишняков и др. // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2023. – Т. 3. – № 2. – С. 232-242.

* * *

УДК 331.526-053.88 (571.56)

Головина Татьяна Александровна,

доктор экон. наук, зав. кафедрой менеджмента и управления персоналом
Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС,
г. Орёл, РФ,
e-mail: golovina_t78@mail.ru

Авдеева Ирина Леонидовна,

канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом
Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС,
г. Орёл, РФ,
e-mail: i-avdeeva-i@yandex.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ «ЗЕЛЕНОГО» ФИНАНСИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Аннотация. В статье дана оценка перспективам развития «зеленого» финансирования, приведены успешные кейсы стран мира по устойчивому развитию и вовлечению в экологические инициативы представителей бизнеса.

Ключевые слова: устойчивое развитие, «зеленое» финансирование, «зеленые» инвестиции, экологическая ответственность.

Четвертая промышленная эволюция происходит на наших глазах и один из ключевых залогов ее реализации – следование принципам устойчивого развития. Изменения в области устойчивого развития непрерывно происходят в жизни общества, оказывая влияние на социально-экономическое развитие государств. Исходя из вектора экологической трансформации объектов бизнеса в России и за рубежом, субъекты промышленности перестраивают инвестиционную политику по принципам экологической, социальной и управленческой ответственности ESG:

- E – environmental;
- S – social;
- G – governance.

Актуальность исследования проблемы подчеркивается пристальным вниманием государства к экологической политике предприятий. Разрабатываются различные механизмы экономического стимулирования реализации природоохранных мероприятий. Так, принята и исполнению Политика в области экологического развития до 2030 года, что подчеркивает глобальный характер проблемы и ее актуальность. В ней предлагается осуществлять поддержку предприятий, осуществляющих программы экологической модернизации производства.

Для достижения целей Основ экологической политики был разработан план действий, включающий 108 мероприятий. Правительство Российской Федерации ежегодно получает детализированный доклад о выполнении мероприятий, данные для которого консолидирует и обрабатывает Минприроды России. В последнем десятилетии была проведена масштабная работа по реформированию природоохранного законодательства: с 2012 года было принято свыше 60 федеральных законов и 180 подзаконных актов, которые устанавливают направление трансформации системы экологического регулирования.

Для решения задач, возникающих в процессе «зеленой» трансформации разработан национальный проект «Экология», ключевой задачей которого является консолидация управленческих инструментов в сфере экологии и определение комплексного методологического подхода. Национальный проект включает в себя 11 федеральных проектов, направленных на трансформацию различных аспектов.

На финансирование федерального проекта выделено свыше 4 тысяч миллиардов рублей, срок его завершения намечен на конец 2024 года. В соответствии с описанием проекта, необходимо снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 80 % от показателей 2018 года. В первую очередь проект затрагивает города с наиболее тяжелой экологической обстановкой, на территории которых находятся металлургические или горно-обогатительные комплексы. Бюджет реализации в данном аспекте превысит 500 млрд руб.

Очевидно, что значительные изменения в экономике требуют присутствия финансового компонента. Несмотря на схожесть в теоретических вопросах, касающихся концепции ESG и направления трансформации,

материальная сторона этих изменений может рассматриваться с разных точек зрения.

В современной экономической литературе нет единого определения термина «зеленое финансирование». «Зеленые» финансы лежат в основе концепции экологических проектов, поскольку являются связующим звеном между финансовыми институтами и проектами по охране окружающей среды. Рассмотрим различную трактовку определения «зеленых» инвестиций [2].

Следует отметить, что целевое финансирование может быть направлено не только на минимизацию негативных последствий, но и на технические решения, которые позволяют предотвратить их наступление. «Зеленые» финансы складываются из различных отраслей финансовой сферы и финансовых продуктов.

Наиболее известным инструментом экологического финансирования являются «зеленые» облигации. Финансовые характеристики таких ценных бумаг аналогичны стандартным облигациям. Отличие заключается в целевом назначении инструмента – финансовые обязательства напрямую связаны с экологическими проектами. Отправной точкой в истории возникновения инструмента считается 2007 г, в котором Европейский инвестиционный банк выпустил «климатические облигации» – Climate Awareness Bonds. Их стоимость превысила 0,5 млрд долл. США. Целевым назначением средств, полученных с бондов, определялись технические решения по развитию альтернативной энергетики.

На момент выпуска термина «зеленые облигации» еще не существовало, данный стал прецедентом в области экологического финансирования. Официальное наименование – Green Bonds – закрепилось в 2008 г, когда выпуск облигаций произвел Международный банк реконструкции и развития (МБРР).

Зеленые облигации напрямую ассоциируются с экологическими проектами, но существуют и другие, менее известные способы получения финансирования для экологических проектов, например, государственно-частное партнерство. Данная форма экономических отношений представляет собой взаимодействие государства и бизнеса, при котором частный представитель принимает участие в создании или реконструкции объекта инфраструктуры, а также техническом обслуживании.

Выделим основные барьеры и драйверы внедрения зеленых инвестиционных проектов на промышленных предприятиях:

- факторы роста экологических проектов: государственное стимулирование, частное инвестирование, регулирование рынка;
- факторы, замедляющие внедрение зеленых проектов: отсутствие единых механизмов поддержки, скептицизм инвесторов, недостаточная законодательная база в области экологического права;
- направления и перспективы развития существующих инструментов поддержки внедрения зеленых инвестиционных проектов;
- отсутствие единой концепции соответствия требованиям зеленого инвестирования.

Рассмотрим драйверы внедрения экологичных проектов. Основная цель ведения любого бизнеса в первую очередь – получение прибыли. Очевидно, что наиболее эффективным драйвером зеленой модернизации будут выступать экономически привлекательные для бизнеса решения. Финансовое регулирование может представлять собой как прямое стимулирование – предоставление денежных средств, так и косвенное – штрафы, приостановление деятельности предприятий и т.д. Можно выделить как государственные, так и частные меры воздействия.

Бизнес заинтересован в увеличении производства при минимальных затратах, а реализация крупных экологических проектов является дорогостоящей. Предоставляемые льготы в области экологического налогообложения могут стимулировать предприятия внедрять более экологичные технологии. Один из способов повышения экологической стороны производства – установка очистных сооружений.

Фонд развития промышленности (ФРП) предоставляет разнообразные возможности поддержки инвестиционных проектов. Это включает льготные займы, участие в лизинговых проектах, заключение специальных инвестиционных контрактов и предоставление гарантий и поручительств. Фонд был создан распоряжением Председателя Правительства РФ в августе 2014 года с целью стимулирования модернизации промышленности и улучшения доступности займов на финансирование экологических проектов. ФРП играет ключевую роль в переходе к зеленой экономике.

Помимо государственных мер поддержки, положительное влияние на рост количества зеленых проектов оказывают частные инвесторы. Однако, не все эксперты в российском сегменте разделяют оптимистичный настрой. Ограничения на импорт заставят эмитентов перенаправить финансирование на поддержание производства и перестройку логистических цепочек, вместо устойчивого развития. Кроме того, из Междуна-

родной ассоциации рынков капитала (ICMA) исключены «зеленые» облигации российских эмитентов, и статус верификаторов и наблюдателей также приостановлен, что негативно скажется на перспективах рынка. ESG-повестка больше не так важна для российских инвесторов, хотя это было важно для зарубежных игроков, но их доступ сейчас ограничен.

Очевидно, что менеджмент крупных корпораций учитывает стоимостные аспекты взаимосвязи природоохранных мероприятий и рыночной стоимости компании. Наблюдается очевидный тренд перехода от классических к нефинансовым показателям для оценки инвестиционной привлекательности.

Помимо положительных факторов, существует ряд аспектов, замедляющих внедрение зеленых проектов. Так, исследователи подчеркивают скептицизм инвесторов в отношении экологических проектов ввиду сложности их реализации. Так, Гаврилова Э.Н. отмечает сложность обоснования инвестиционной привлекательности таких проектов. Инвесторы, действующие в рамках рыночных условий и стремящиеся к достижению своих стратегических интересов, могут вызывать экономическую неэффективность различного характера [2].

В результате падение спроса и доходов не сопровождается адекватным снижением объема выбросов, что является для ряда субъектов основанием для скептицизма в отношении «зеленой» экономики. Негативный вклад также вносит недостаточная диверсификация источников финансирования «зеленых» инвестиций и отсутствие прозрачного отбражения результатов использования целевых средств получателями.

Для устранения случайности и неопределенности при оценке экологических показателей предпринимательской деятельности следует разработать методику оценки эффективности экологической экспертизы [3]. Государственные органы должны проводить стратегическую оценку воздействия до утверждения крупных проектов, особенно в регионах с сложными экологическими условиями. На законодательном уровне следует устанавливать конкретные требования к составу документации, представляемой на экологическую экспертизу, и определять особенности процедур экспертизы в зависимости от категорий объектов. В законе также должны быть прописаны роли общественности, органов власти и местного самоуправления в обеспечении реального и эффективного действия механизмов реализации норм.

Для эффективного контроля соблюдения всех нормативных документов и эколого-экономических требований необходимо создать централи-

зованную систему надзора, способную эффективно регулировать выявленные нарушения. Исследователи отмечают отсутствие однозначного алгоритма поддержки зеленых инвестиционных проектов, сложность модернизации текущих производственных мощностей.

Для внедрения наилучших технологий в промышленности необходимы действенные меры экономического стимулирования. Проведем сравнение имеющихся факторов на рисунке 1.

Необходимость зеленой модернизации промышленного объекта	Текущие мощности соответствуют законодательству	Государственные частные инструменты финансовой поддержки	Положительное влияние ESG-фактора на инвесторов
		Налоговые льготы	Сложность обоснования инвестиционной привлекательности Отсутствие целевого характера вносимых платежей
	Текущие мощности не соответствуют законодательству	Уголовная, административная ответственность за нарушения	Сложность фиксации и расследования нарушений Несонзируемый с затратами на модернизацию размер штрафа Техническая сложность перевооружения действующих технологических объектов

Рисунок 1 – Сравнительный анализ факторов зеленой модернизации на промышленных предприятиях

Переход от безотчетно эксплуатирующего подхода к осмысленному и ответственному очевиден для компаний, желающих развиваться. Рассмотрим наиболее популярные направления зеленой трансформации на глобальном рынке, затрагивающие промышленные объекты:

- развитие низкоуглеродной экономики;
- развитие возобновляемых источников энергии;
- предотвращение и контроль загрязнения;
- проекты экономики замкнутого цикла.

На глобальном рынке ведущую роль в финансировании зеленой экономики выполняет Зеленый климатический фонд (ЗКФ) – проект, специализирующийся на сокращении выбросов парниковых газов и переходе к низкоуглеродной экономике за счет устойчивого землепользования,

общественного транспорта и практики использования энергии. ЗКФ признает, что развивающиеся страны могут столкнуться с нехваткой потенциала при разработке предложений по климатическому финансированию и оказывает финансовую и техническую помощь в подготовке предложений по финансированию проектов и программ через Фонд подготовки проектов (PPF).

Несмотря на то, что возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в настоящее время являются экономически жизнеспособным вариантом наравне и часто превосходят отдачу от инвестиций по сравнению с более традиционными энергетическими ресурсами, уровень инвестиций в ресурсы ВИЭ в развивающихся странах в последние годы остается на прежнем уровне.

В развивающихся странах целый ряд инвестиционных барьеров, таких как ограниченные возможности коммунальных предприятий по планированию производства и передачи энергии, а также проблемы с интеграцией энергосистем, препятствуют притоку инвестиций частного сектора, что затрудняет переход этих стран к более устойчивым способам производства электроэнергии. SRMI-Resilience, вторая фаза Механизма SRMI, направлена на поддержку энергетического перехода в девяти развивающихся странах путем расширения доступа к недорогой, надежной, современной и устойчивой электроэнергии. Проект поможет этим странам разработать свои программы энергетического перехода и поддерживать надежные процессы закупок, необходимые для привлечения частных инвестиций в будущую инфраструктуру ВИЭ. Проект послужит примером того, как развивающиеся страны могут нивелировать рыночные недостатки и привлечь финансирование частного сектора для создания более чистых и устойчивых источников энергии.

Более того, поскольку каждая страна имеет уникальный набор рыночных барьеров, которые необходимо преодолеть, этот проект предоставит столь необходимые знания о том, как государственный и частный секторы могут работать вместе на сложных рынках ВИЭ. Проект был утвержден 16 марта 2023 г. с предполагаемым сроком завершения 11 апреля 2035 г. Вице-президент США Камала Харрис на Всемирном климатическом саммите в декабре 2023 г. анонсировала выделение \$3 млрд для Зеленого климатического фонда. Также был инициирован запуск партнерства по созданию всемирной цепочки поставок экологически чистой энергии. В рамках этого проекта будет предоставлено льготное кредитование на сумму в размере \$568 млн.

Крупный вклад в эту сферу также внес Проектный фонд Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (International Renewable Energy Agency – IRENA). проводит анализ рынка различных технологий возобновляемых источников энергии, включая солнечную, ветровую и геотермальную энергию. Агентство предоставляет информацию о рыночных тенденциях, развитии технологий и политических рамках, чтобы помочь странам и заинтересованным сторонам отрасли принимать обоснованные решения. IRENA представляет Глобальную дорожную карту по возобновляемым источникам энергии, которая включает в себя всесторонний анализ потенциала возобновляемых источников энергии для удовлетворения глобального спроса на энергию до 2030 года и далее. В дорожной карте изложен ряд политических и технологических путей, которые могут помочь странам достичь своих целей в области возобновляемых источников энергии. Также IRENA выпускает ежегодный отчет по статистике возобновляемых источников энергии, в котором представлены данные о мощностях, генерации и инвестициях в возобновляемые источники энергии во всем мире. Отчет используется политиками, инвесторами и заинтересованными сторонами отрасли для отслеживания прогресса в достижении целей в области возобновляемых источников энергии и определения возможностей для инвестиций.

Еще одним заметным игроком в этой области является Инициатива по инвестициям в чистую энергетику (CEI), спонсируемая Международной финансовой корпорацией развития США (DFC). Этот проект направлен на мобилизацию частных инвестиций в возобновляемые источники энергии для достижения целей устойчивого экономического роста. Борьба с изменением климата и защита окружающей среды лежат на плечах человечества из-за загрязнения окружающей среды. Для предотвращения загрязнения прилагается значительное количество усилий. Заинтересованность экономических агентов в зеленой трансформации наглядно отображают данные статистики и банковских операций. Банки видят потенциал в ESG-кредитах и готовы предпринять меры, чтобы действовать экологической устойчивости.

Европейский инвестиционный банк (ЕИБ), положивший начало «зеленым облигациям», сыграл важную роль в привлечении частных инвестиций в низкоуглеродные проекты по всей Европе. С тех пор рынок «зеленых» облигаций составил около 1,5 трлн евро. В первые годы на рынке доминировали многосторонние банки развития, такие как ЕИБ и Всемирный банк, который выпустил свои первые «зеленые»

облигации в 2008 году, но постепенно круг эмитентов расширился, включив в себя компании и правительства по всему миру, ищущие инвестиции для реализации своих планов по сокращению выбросов парниковых газов и защите от физических климатических рисков. База инвесторов также расширилась, включив в себя растущее число традиционных инвесторов с фиксированным доходом, а не только тех, кто сосредоточен в первую очередь на экологических, социальных и управленческих критериях. Данные Bloomberg свидетельствуют о том, что к 2025 году активы ESG достигнут \$50 трлн, что составит более трети общего объема глобальных активов под управлением.

Трансформация взаимоотношений промышленности и общества носит длительный характер и происходит на протяжении всей индустриальной эволюции. В экономике наблюдается ускоренный приток инвестиций в новые «зеленые» технологии, так как финансирование «переходного периода» от ископаемого топлива к «зеленому» миру становится все более значимым. Растет политическая поддержка экологически чистых решений, включая «зеленый» водород, биотопливо, аккумуляторы для хранения энергии, устройства по улавливанию углерода, его утилизация и хранение. Такая поддержка может увеличить ценовую конкурентоспособность этих технологий, что в свою очередь повысит вероятность интеграции «зеленых» проектов в облигационные структуры (как государственные, так и со стороны бизнес – структур).

Список использованной литературы

1. Демченко, А.А. Циркулярная экономика и устойчивое развитие: на пути к экологизации и повышению эффективности использования вторичных ресурсов / А.А. Демченко, Г.А. Есенкова, Т.П. Алдохина // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2020. – Т. 8. – № 3 (50). – С. 105-109.

2. Парахина, Л.В. Управление инновационным развитием в региональной экономической системе: стратегический подход / Л.В. Парахина // Новые подходы и технологии эффективного управления в глобальной экономике : материалы XI международной научно-практической конференции. Кафедра менеджмента институт экономики и управления орловского государственного университета имени И.С. Тургенева. – 2016. – С. 116-121.

3. Тугачева, Л.В. Теоретические основы реализации экосбалансированной экономической политики / Тугачева Л.В., Зубреев А.О. // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2023. – № S1. – С. 202-211.

Поляков Николай Александрович,
канд. экон. наук, доцент СПбГУ,
г. Санкт-Петербург, РФ,
e-mail: n.polyakov@spbu.ru

ВЛИЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Аннотация. Российские университеты призваны решать вопросы технологического обеспечения проектов Арктической зоны РФ. В статье рассмотрен механизм государственной поддержки технологического предпринимательства в вузах.

Ключевые слова: инновационно-технологические центры, Арктическая зона РФ, государственная поддержка.

Планы арктических регионов, непосредственно связаны с решением задач социально-экономического развития территории, реализацией крупномасштабных проектов добычи полезных ископаемых, промышленного производства, инженерной и транспортной инфраструктуры. Наука и технологии, экология, национальная безопасность и безопасность в чрезвычайных ситуациях также входят в перечень первоочередных задач. Отдельно необходимо отметить мега проект, определяющий перспективы развития северных регионов: Северный морской путь. Комплексное решение проблем освоения Арктики необходимо связывать с возможностью применения инновационных технологий, обеспечивающих конкурентоспособность российских предприятий, инвестиционную привлекательность и экономическую стабильность субъектов Российской Федерации, а также социальную поддержку населения [1, с. 258]. Технологические инновации активно применяют крупные компании, локомотивы национальной экономики. Как правило в активе этих предприятий присутствуют центры исследований и разработок, ориентированные на текущие и перспективные задачи бизнеса. Однако в освоении Арктической зоны РФ (АЗРФ) необходим системный подход, включающий развитие кластеров предприятий в научно-технической сфере (т.н. инновационно-технологические кластеры) [2, с. 537]. Их основу должны составлять инновационные предприятия малого и среднего бизнеса, способные гибко реагировать на потребности и задачи

районов крайнего севера в условиях санкционного давления, и защиты национальных интересов. Для активизации бизнес-процессов в регионе важно создавать спрос на технологии, формировать приоритетные рынки научно-технической продукции. Предприятия инновационно-технологических кластеров способны оживить наукоемкий и высокотехнологичный бизнес в регионе, осуществлять планы и проекты в соответствии с потребностями и приоритетными направлениями развития северных территорий [3, с. 88].

Российские университеты призваны решать вопросы технологического обеспечения проектов социально-экономического развития АЗРФ. Для этого созданы необходимые условия государственной поддержки технологического предпринимательства в вузах. И одним из инструментов такой поддержки выступает механизм создания и функционирования инновационно-технологических центров (ИНТЦ). Согласно Федеральному закону «Об инновационных научно-технологических центрах» инициатором проекта является образовательная организация, научный центр или инновационный научно-технологический центр [4, с. 2]. На сегодняшний день статус ИНТЦ получили 11 российских университетов:

1. ИНТЦ МГУ «Воробьевы горы». Инициатор проекта Московский государственный университет. (г. Москва).
2. ИНТЦ «Сириус» Инициатор проекта. Образовательный Фонд «Талант и успех» (г. Сочи).
3. ИНТЦ «Долина Менделеева». Инициатор проекта. Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева. (г. Москва).
4. ИНТЦ «Русский». Инициатор проекта. Дальневосточный федеральный Университет (о. Русский, Приморский край).
5. ИНТЦ «Композитная долина». Инициатор проекта. «Тульский государственный университет» (Тульская область).
6. ИНТЦ «Интеллектуальная электроника – Валдай». Инициатор проекта. Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого (Великий Новгород).
7. ИНТЦ «Парк атомных и медицинских технологий» (Калужская область). Инициатор проекта. «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». (г. Москва)
8. ИНТЦ «Квантовая долина». Инициатор проекта. «Национальный исследовательский университет им. Н.И. Лобачевского» (Нижегородской область).

9. ИНТЦ Балтийская долина – HUMANTECH. Инициатор проекта. Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. (Калининградская область).

10. ИНТЦ «Аэрокосмическая инновационная долина». Инициатор проекта. «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)» (Рязанская область).

11. ИНТЦ «ЮНИТИ-ПАРК» Инициатор проекта. Сургутский Государственный Университет (Ханты-Мансийский автономный округ).

Для резидентов центров предлагаются административные преференции, а также налоговые льготы: НДС, налог на прибыль и налог на имущество – 0 %. Социальные взносы – 14 %. Льготный режим применяется для компаний с выручкой до 1 млрд. рублей в год и прибылью до 300 млн рублей, т.е. предприятия малого и среднего бизнеса. Срок действия налоговых льгот составляет 10 лет [5, с. 1], что является уникальным примером содействия развитию технологического университетского предпринимательства в Российской Федерации.

Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) находится на этапе получения статуса ИНТЦ «Невская Дельта». Одно из ключевых направлений развития центра: создание научно-технологического кластера предприятий арктической направленности. В обосновании этой позиции необходимо выделить три фактора. Во-первых, арктическая тематика находится в повестке руководства города, в 2020 году по инициативе Комитета Санкт-Петербурга по делам Арктики создан городской Научно-производственный арктический кластер. Предприятия кластера активно развиваются как в Санкт-Петербурге, так и в смежном регионе – Ленинградской области. Во-вторых, в СПбГУ накоплен значительный научно-технический опыт в области исследований Арктики, представленный, прежде всего, разработками Института наук о Земле СПбГУ, Биологического факультета СПбГУ, Научной лаборатории геоморфологических и палеогеографических исследований полярных регионов и Мирового океана имени В.П. Кеппена, ряда малых инновационных предприятий, созданных СПбГУ и занимающихся исследованиями, и разработками в области геологии и экологии в Арктической зоне. В-третьих, в рамках кластера возможно дальнейшее развитие компетенций СПбГУ и коллективов малых инновационных предприятий в области нефтегазовых технологий в интересах компаний российского ТЭК. Так резидентами ИНТЦ «Невская дельта» с научно-технологическим заданием в сфере передовых нефтегазовых технологий выступают малые

инновационные предприятия СПбГУ: «Геологический центр СПбГУ» и «Водный центр СПбГУ».

В перечне вузов, получивших статус ИНТЦ, отсутствуют университеты, непосредственно располагающиеся на территории АЗРФ, за исключением Сургутского государственного университета Ханты-Мансийского автономного округа (с 2024 года в состав арктического региона вошли два муниципальных образования субъекта Федерации: Березовский и Белоярский [6, с. 1]).

Ведущие университеты и научные центры АЗРФ наиболее адаптивны к проблемам Арктики: исследовательские коллективы, ученые, инженеры, инноваторы, технологические предприниматели наиболее гибко реагируют на задачи бизнеса, нацелены на решение вопросов социально-экономического развития территории. Поэтому вопросы получения статуса ИНТЦ для вузов, научных центров или инновационных научно-технологических центров, располагающихся в административных центрах арктических регионов, является приоритетной задачей научных и образовательных учреждений.

Список использованной литературы

1. Поляков, Н.А. Бизнес инновации в освоении Арктической зоны РФ / Н.А. Поляков // Пятый международный экономический симпозиум – 2021 : материалы международных научных конференций. – Санкт-Петербург : Скифия-принт, 2021. – С. 258-262.

2. Гузов, Ю.Н. Вопросы применения технологических инноваций в крупномасштабных проектах Арктической зоны Российской Федерации // Технологические тренды и наукоемкая экономика: бизнес, отрасли, регионы. Коллективная монография / Ю.Н. Гузов, Н.А. Поляков, В.О. Титов; под ред. О.Н. Корблевой [и др.]. – Санкт-Петербург : Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2021. – С. 537-546.

3. Поляков Н.А. Условия технологического сопровождения бизнеса в Арктике / Н.А. Поляков // Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на европейском севере : материалы XVI Всероссийской научной конференции (с международным участием). – Сыктывкар : Коми республиканская академия государственной службы и управления, 2023. – С. 88-92.

4. Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 29.07.2017 г. № 216-ФЗ. Доступ из справ. -правовой системы «Консультант Плюс». Источник <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base>

=LAW&n=482827&cacheid=830796522BBB51B4BF62FBF3F70AFA5F&mode=splus&rnd=0.16500186693379082#DEEvWNU8QRvSGLDq (дата обращения 05.09.2024 г.)

5. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Инновационный научно-технологический центр. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://erdc.ru/about-intc/> (дата обращения 05.09.2024 г.)

6. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Подписан закон о расширении префрежима АЗРФ на два района Ханты-Мансийского автономного округа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://erdc.ru/news/podpisan-zakon-o-rasshirenii-prefrezhima-azrf-na-dva-rayona-khanty-mansiyskogo-avtonomnogo-okruga/> (дата обращения 05.09.2024 г.)

* * *

УДК 338:378

Shokhrukh Sattor ugli Safarov,

Basic doctoral student of Karshi State University,

e-mail: akademikmarketing1234@gmail.com

IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE KASHKADARYA REGION OF UZBEKISTAN

Abstract. The article discusses challenges in training qualified specialists in higher education and suggests strategies for improvement. It includes survey results from enterprise managers, an assessment of training quality, and a model for enhancing education management. The article also offers recommendations for administrators, graduates, and addresses state policies in Russia and Uzbekistan aimed at improving education quality and workforce alignment.

Keywords: quality of education, highly qualified specialists, management, state, employment.

Uzbekistan ranks high in educational spending, allocating over 35 % of the state budget to education. In recent years, notable improvements have been made, but the need for a refined, targeted approach remains urgent to increase the quality and relevance of higher education. This research aims to assess these challenges and propose directions for improvement in the management of higher education institutions in the Kashkadarya region, based on empirical data.

A survey was conducted among managers from five enterprises in the Kashkadarya region. The goal was to gather insights on the required

competencies and skills for graduates entering the labor market. The data from these surveys were compared with the current educational practices of higher education institutions in the region. Additionally, a review of the existing educational policies and infrastructure in Uzbekistan was conducted to contextualize the findings.

The methodology also included an assessment of the state policies influencing education, such as the integration of higher education and production, and the adaptation of universities to the socio-economic needs of the region. Finally, existing data from various reports on educational quality were analyzed to establish a baseline for the regional status of higher education.

The results of the survey highlight a significant gap between the competencies required by employers and those being cultivated in higher education institutions. While knowledge of technical aspects is deemed crucial, employers emphasized the importance of soft skills such as time management, stress management, and quick adaptation to new technologies. These skills were often lacking among graduates.

Another major finding was the underrepresentation of graduates from certain regions in higher education institutions. For example, although Kashkadarya has 11 % of Uzbekistan's youth population, only 4.6 % of students from the region were admitted to higher education institutions, compared to the overrepresentation of students from Tashkent.

The study also revealed significant challenges in the educational infrastructure. Many higher education institutions in the region lacked up-to-date educational materials and qualified faculty, which further hindered the quality of education. The material and technical infrastructure of these institutions lagged behind the rapidly changing demands of the socio-economic environment.

The results underscore the need for a multi-faceted approach to improving education quality in the Kashkadarya region. First, there is a need for curriculum reform to align educational outcomes with the demands of the labor market. While technical proficiency is important, greater emphasis on developing soft skills is crucial for ensuring the competitiveness of graduates.

Moreover, the regional disparities in higher education enrollment raise equity concerns. Tashkent's dominance in higher education admissions highlights the necessity for policies that create more opportunities for students in regions like Kashkadarya. This can be achieved through expanded financial assistance, infrastructure improvements, and the establishment of non-state higher education institutions in underrepresented regions.

State policies promoting the integration of science, education, and industry are a step in the right direction. However, these policies need better implementation at the regional level. In particular, partnerships between educational institutions and local industries in Kashkadarya should be strengthened to create a more dynamic and responsive education system.

Addressing the shortage of qualified teaching staff is also critical. Increased investment in teacher training programs and professional development opportunities could help bridge the quality gap in education. Furthermore, leveraging foreign technical assistance and adopting best practices from leading educational systems worldwide would improve the overall educational standards in the region.

Lastly, an overhaul of the financial mechanisms supporting higher education is needed. Institutions should be encouraged to transition to a self-financing model while ensuring the accessibility of education for all socio-economic groups. In doing so, a sustainable, high-quality education system can be built that meets the needs of the Kashkadarya region and Uzbekistan as a whole.

Improving the quality of higher education in the Kashkadarya region requires addressing both systemic and localized challenges. By aligning educational practices with the demands of the labor market, addressing regional disparities, improving infrastructure, and investing in faculty development, the region can enhance its educational outcomes. This study provides a roadmap for education policymakers to bridge the gap between higher education institutions and industry, ensuring that graduates are not only highly educated but also highly employable.

References

1. Law of the Republic of Uzbekistan «On Education». National Database of Legislation, 24.09.2020, No. 03/20/637/1313
2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoev dated October 8, 2019 No PF5847 «On approval of the Concept of development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030»
3. Mirziyoev Sh. M. Message President Republic Uzbekistan Oliy Majlis. <http://uza.uz/politics/poslanie-prezidenta-respubliki-uzbekistan-shavkata-mirziyeevas-28-12-2018>. (Mirziyoev Sh.M. Message from the President of the Republic of Uzbekistan to the Oliy Majlis. <http://uza.uz/politics/poslanie-prezidenta-respublikiuzbekistan-shavkata-mirziyeevas-28-12-2018>).
4. Ochilov, A. O., & ugli Safarov, S. S. (2023). Prospects For Improving Educational Efficiency In Higher Education Institutions. *Miasto Przyszłości*, 43, 58-62.

5. Ochilov, A. O., & ugli Safarov, S. S. (2023). Directions For Improving The Quality Of Education In Higher Education Institutions. EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY, 3(12), 78-82.

6. Ochilov, A. O., & ugli Safarov, S. S. (2021). Management of Competitive Personnel Training in Higher Education System. International Journal on Economics, Finance and Sustainable Development, 3(9), 56-60.

* * *

УДК 338.12

Григорьев Геннадий Петрович,

Студент Автодорожного факультета СВФУ,

г. Якутск, РФ,

e-mail: grigoriev.03@inbox.ru

АВТОМОБИЛЬНЫЙ РЫНОК ЛЕГКОВОГО ТРАНСПОРТА В ЯКУТИИ

Аннотация. В статье определены ключевые факторы и аспекты, влияющие на потребительские предпочтения населения северных территорий (на примере Республики Саха (Якутия) при выборе марок и моделей легкового автотранспорта к покупке. Сделано сравнение моделей легковых автомобилей, представленных на местных региональных рынках за период 2022-2024 гг. Применен методологический подход для определения предпочитаемых к продаже моделей легковых автомобилей, представленных на автомобильном рынке городов с использованием статистических наблюдений купли-продаж в приложении Drom.ru с учетом марки, модели, года выпуска, комплектации автомобилей и особые условия на которые обращают внимание северяне.

Ключевые слова: автомобильный рынок, транспорт, Север, Якутия, условия, потребительское поведение, перевозки авто, торговля, цена, модели транспорта.

Отдаленность северных территорий от торговых центров автомобильной отрасли, отсутствие автомобильных заводов и их инфраструктуры приводит только к единственному варианту привоза автомобилей с других регионов страны и их комплектующих (запчастей). Сложные природно-климатические условия эксплуатации автотранспорта при резко континентальном климате (от -50С до +35С) негативно отражаются на эксплуатационных качествах составных частей автотранспорта

и приводят к повышенному износу, тем самым к повышенному спросу на запчасти транспорта. Следовательно, у северян в приоритет при выборе марки и модели автомобиля для частного пользования ставятся его технические характеристики, способность преодолевать сложные и неровные участки автодорог, чем комфорт и дизайн.

В последнее время при существенных изменениях экономико-политической обстановки в стране, приняты и введены ограничительные и регламентирующие меры на автомобильный рынок. Цель исследования заключается в определении изменений рыночных предложений к продаже легковых автомобилей на автомобильном рынке Якутии за период 2022-2024 гг.

В ранее выполненной работе [1] разработана методология исследования для определения наиболее предпочитаемых к продаже моделей легковых автомобилей, представленных на автомобильном рынке городов с использованием статистических наблюдений купли-продаж в приложении Drom.ru., выполнен анализ цен на аналогичные популярные модели легковых автомобилей среди субъектов Дальнего Востока России и Сибирского федерального округа как территориально доступных для перегона автотранспорта в северные регионы. Текущая задача исследования заключается в проведении сравнительного анализа данных 2022-2024 гг. предложений к продаже легковых автомобилей на автомобильном рынке Якутии по данным приложения Drom.ru.

Алгоритм действий при проведении исследования предложений автомобильного рынка в крупных северных городах Республики Саха (Якутия) представлен на рисунке 1.

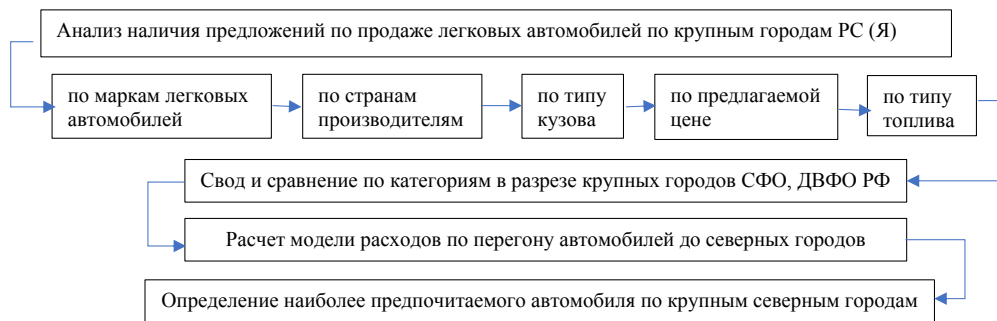


Рисунок 1 – Алгоритм действий при проведении исследования предложений автомобильного рынка в крупных северных городах Республики Саха (Якутия)

В результате количественного анализа предложений на рынках города Якутска японские автомобили увеличили долю с 91 % до 92 % (таблица 1). На Дальнем Востоке превалирование японских автомобилей определяется наличием морского порта во Владивостоке, через который происходят поставки подержанных и новых автомобилей из Японии в РФ. Но в тоже время присутствуют марки автомобилей из Китая, Евросоюза, Южной Кореи и США, но при этом доля отечественного автопрома ниже 3 %.

Таблица 1 – Сравнение предложений к продаже автомобилей на региональных рынках в зависимости от страны производителя

Страна производитель легкового автомобиля	Якутск (по состоянию на 26.09.2022 г.)	Якутск (по состоянию на 06.10.2024 г.)	Отклонение
Россия	4 %	3 %	-1 %
Япония	91 %	92 %	1 %
Китай	0 %	0 %	0 %
Южная Корея	2 %	2 %	0 %
Евросоюз	1 %	2 %	1 %
США	1 %	1 %	0 %
Итого	100 %	100 %	0 %

Результаты проведенного сравнительного анализа предложений к продаже популярных марок автомобилей на региональном рынке г. Якутска, определено, что в Якутии наиболее популярной маркой легкового автомобиля остается Toyota (таблица 2), хотя его доля снижается возможно за счет Nissan и Lexus. Якутяне в приоритет ставят покупку Toyota, чем и Honda, тем самым размах асимметрии в Якутске выше, чем в Магадане и Петропавловск-Камчатском [1].

Выбор моделей Toyota определяется за счет:

- доступности запчастей в автомагазинах Якутска и недостаточной обеспеченностью на другие марки автомобилей [2];
- простота и отсутствие сложной электроники в марках Toyota и экономии за услуги автосервиса [3];
- в приоритет ставят расходы на эксплуатацию автомобиля в ущерб комфорта и автоматизации сложных электрических систем автомобиля, при ремонте которой требуются высококвалифицированные автоэлектрики, которых на севере единицы;

Таблица 2 – Сравнение предложений к продаже популярных марок автомобилей на региональных рынках

Марка легковых автомобилей	Якутск (по состоянию на 26.09.2022 г.)	Якутск (по состоянию на 06.10.2024 г.)	Отклонение
Toyota	65 %	63 %	-2 %
Nissan	7 %	8 %	1 %
Honda	6 %	6 %	0 %
Lexus	3 %	4 %	1 %
Mitsubishi	2 %	2 %	0 %
Лада	1 %	1 %	0 %
остальные	16 %	16 %	0 %
Итого	100 %	100 %	0 %

- автомобили с гибридными системами, электро, роботы не выдерживают заморозки и их срок службы резко сокращается, что сдерживает их от покупки [4-6].

Особенность, что большая часть местного населения проживает в городских поселениях и имеет доход выше чем в сельских поселениях, поэтому специфика потребительских предпочтений автомобилей по типу кузова выбирают седан (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнение предложений к продаже автомобилей моделей марки Toyota на региональных рынках в зависимости от типа кузова

Тип кузова моделей Toyota	Якутск (по состоянию на 26.09.2022 г.)	Якутск (по состоянию на 06.10.2024 г.)	Отклонение
Седан	61 %	29 %	-32 %
Универсал	7 %	12 %	5 %
Минивен	13 %	21 %	8 %
Кроссовер	7 %	18 %	11 %
Внедорожник	12 %	19 %	7 %
Итого	100 %	100 %	0 %

Но за последних два года популярность приобрели кроссоверы и минивены и внедорожники. Что обусловлено вероятно ухудшением автодорог в регионе и повышением доступа к кроссоверам и минивенам.

Результат сравнения потребительского спроса TOP-5 моделей марки Toyota на региональных рынках г. Якутска, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнение предложений к продаже TOP-5 моделей марки Toyota на автомобильном рынке Якутска

Место в рейтинге популярности	Наименование моделей Toyota в г. Якутске	
	по состоянию на 26.09.2022 г.	по состоянию на 06.10.2024 г.
1	Corolla Fielder	Vitz
2	Vitz	Corolla Fielder
3	Allion	Allion
4	Wish	Premio
5	Premio	Land Cruiser Prado

В зависимости от уровня качества жизни местного населения наблюдается различная траектория предложений на автомобильном рынке в зависимости от года производства автомобиля. Наиболее чаще на продажу выставляются автомобили 2008-2012 гг. и стоимостью в диапазоне 600-1500 тыс. руб. (таблица 5). За последние два года наблюдается значительный рост спекулятивных цен на автомобили в среднем до 30 %.

Таблица 5 – Ценовой диапазон предлагаемых к продаже легковых автомобилей

Ценовой диапазон предлагаемых к продаже легковых автомобилей	Якутск		
	по состоянию на 26.09.2022 г.	по состоянию на 06.10.2024 г.	Отклонение
0 до 300 тыс. руб.	13 %	6 %	-7 %
301 – 600 тыс. руб.	27 %	16 %	-11 %
601 – 1000 тыс. руб.	32 %	28 %	-4 %
1001 – 1500 тыс. руб.	13 %	21 %	8 %
1501 – 2000 тыс. руб.	6 %	11 %	5 %
2001 – 3000 тыс. руб.	5 %	9 %	4 %
3001 – 4000 тыс. руб.	2 %	4 %	2 %
4001 – 6000 тыс. руб.	1 %	3 %	2 %
6001 – 15000 тыс. руб.	0 %	1 %	1 %
Итого	100 %	100 %	0 %

В г. Якутске новые автомобили до 3-х лет пробега продаются на порядок меньше. Данное обстоятельство конечно связано с высокими ценами и недостаточной потребительской возможностью приобретать новый автомобиль, который за год эксплуатации теряет в среднем до 20 % от первоначальной стоимости. Что не могут позволить себе среднестатистические покупатели на Севере.

Фактор развитости топливно-энергетической инфраструктуры в северных регионах определяет выбор автомобилей от топлива (таблица 6).

Таблица 6 – Сравнение предложений к продаже автомобилей в зависимости от типа топлива на региональных рынках г. Якутска

Тип топлива	Якутск		
	по состоянию на 26.09.2022 г.	по состоянию на 06.10.2024 г.	Отклонение
ГБО	6 %	7 %	1 %
Дизель	4 %	4 %	0 %
Электро	0 %	0 %	0 %
Гибрид	6 %	6 %	0 %
Бензин	85 %	83 %	-2 %
Итого	100 %	100 %	0 %

Рост цен на бензин повлиял на снижение выбора автомобиля с бензиновым двигателем в сторону установки ГБО. На остальные виды топлива спрос устойчив и без изменения.

На северных территориях при покупке автомобиля для определения марки автомобиля важны следующие аспекты:

- выносливость, износостойкость запчастей, комфортность вождения при резко континентальном климате (резко низких и резко высоких температурах воздуха), т.е. обращается внимание на наличие мощных обогревателей и кондиционеров в салоне;

- надежность, износостойкость ходовой части автомобилей, так как в северных территориях большая часть автомобильных дорог без твердого покрытия, автозимники, грунтовые дороги, движение по которым повышает эксплуатационную нагрузку на элементы ходовой части автомобиля и требует повышенной чувствительности к замене;

- чем хуже качество автомобильного полотна на территории эксплуатации, тем покупателем выбирается выше клиренс автомобиля, поэтому на севере популярны внедорожники, кроссоверы;

- особенность региональной системы транспортировки автомобилей и регулярная доступность их комплектующих является важным фактором при выборе марки и модели автомобиля.

Список использованной литературы

1. Григорьев, Г.П. Особенности автомобильного рынка легкового транспорта на северных территориях / Г.П. Григорьев, Е.Э. Григорьева // Финансовый бизнес. – 2022. – № 10 (232). – С. 20-25.

2. Продажа автомобилей в Республике Саха (Якутия). ДРОМ. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://auto.drom.ru/region14/> (дата обращения 06.10.2024).

3. Делахова, А.М. Оценка удорожания транспортных расходов на завоз нефтепродуктов в Республике Саха (Якутия) / А.М. Делахова // Ресурсная экономика в контексте современных тенденций глобализации : материалы междунар. науч. конф. – 2019. – С. 262-268.

4. Егорова, Т.П. Совершенствование системы адаптации автотранспортной техники к эксплуатации в районах экстремально низких температур / Т.П. Егорова, А.М. Делахова // Транспортное дело России. – 2019. – № 1. – С. 175-179.

5. Анисимов, Е.Е. Исследование влияния низких температур на эксплуатацию автомобильных двигателей в условиях Республики Саха (Якутия) / Е.Е. Анисимов // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. – 2015. – Т. 12. – № 1. – С. 47-51.

6. Копылов, С.В. Устройство и эксплуатация автозимников в условиях Крайнего Севера / С.В. Копылов, С.И. Сметанин // Сборник материалов Всероссийского форума «Транспортные системы и дорожная инфраструктура Крайнего Севера» и Недели студенческой науки Автодорожного факультета СВФУ, Якутск, 2018. – С.26-30.

Научное издание

**УСТОЙЧИВЫЙ СЕВЕР:
ОБЩЕСТВО, ЭКОНОМИКА, ЭКОЛОГИЯ, ПОЛИТИКА**

*Сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции,
проведенной в рамках программы V Северного Форума
по устойчивому развитию*

г. Якутск, 25-27 сентября 2024 г.

Составитель

Григорьева Елена Эдуардовна

Выпускается в авторской редакции
Компьютерная верстка *Л.М. Винокурова*
Оформление обложки *П.И. Антипин*

Дата подписания к использованию 24.10.24. Электронное издание.

Объем 4,16 Мб. Тираж 10 дисков. Заказ № 216.

Минимальные системные требования: процессор с тактовой частотой 1,3 Гц
и выше, оперативная память 128 Мб, операционные системы:
Microsoft Windows XP/Vista/7/8/10, ОС MAC OS версии 10,8.

Издательский дом Северо-Восточного федерального университета,
677891, г. Якутск, ул. Петровского, 5

Подготовлено в Издательского доме СВФУ