

Научная статья

УДК 338.43:636

DOI: 10.34130/2070-4992-2023-3-3-309

Оленеводство в Арктическом субрегионе Европейского Севера России: состояние и перспективы развития¹**Валентин Александрович Иванов**

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми научного центра
Уральского отделения РАН, Сыктывкар, Российская Федерация
ivanova@iespn.komisc.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9184-6172>

Аннотация. Оленеводство как традиционный вид хозяйственной деятельности наиболее соответствует экстремальным условиям арктических и северных регионов. Эта отрасль остается социально значимой для сельских коренных этносов. Целью статьи является обоснование Стратегии социально-экономического развития оленеводства в Арктическом субрегионе Европейского Севера до 2035 г., который представлен Мурманской областью, и Ненецким АО, арктическими территориями Республики Коми и Архангельской области. Теоретической и методологической основой исследования послужили труды ученых в области управления развитием домашнего оленеводства. При проведении исследований использовались аналитический, логический, статистический и системный методы. Информационной базой послужили данные федеральной и региональных служб государственной статистики. В статье рассмотрены специфика, типы ведения, тенденции развития оленеводства в регионе. Определены стратегические цели, сделан долгосрочный прогноз результатов на основе сценарных вариантов. Для достижения намеченных целей обоснованы приоритетные направления стратегического развития. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что стратегическое планирование является наиболее эффективным способом решения накопившихся социально-экономических проблем развития оленеводства. Результаты исследования целесообразно использовать при разработке стратегий и программ развития оленеводства арктических территорий Европейского Севера, а также в образовательном процессе. Направления будущих исследований связаны с решением социальных проблем оленеводов.

Ключевые слова: оленеводство, тенденции развития, целевые ориентиры, прогноз, приоритеты и механизмы реализации стратегии, Арктический субрегион

Для цитирования: Иванов В. А. Оленеводство в Арктическом субрегионе Европейского Севера России: состояние и перспективы развития // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2023. Т. 3. Вып. 3. С. 309–317. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2023-3-3-309>

Article**Reindeer husbandry in the Arctic region of the European North of Russia: state and prospects of development****Valentin A. Ivanov**

Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the Komi Research Center of the Ural Branch of the
Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russian Federation
ivanova@iespn.komisc.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9184-6172>

Annotation. Reindeer husbandry as a traditional type of economic activity is most consistent with the extreme conditions of the Arctic and northern regions. This branch remains socially significant for rural indigenous ethnic groups. The purpose of the article is to base the Strategy of socio-economic development of reindeer husbandry in the Arctic sub-region of the European North until 2035, which is represented by the Murmansk Region and Nenets Autonomous District,

¹Работа выполнена по теме НИР «Устойчивое ресурсопользование северного региона: факторы и модели» (№ государственного учета 121021800128-8).

the Arctic territories of the Komi Republic and the Arkhangelsk Region. The theoretical and methodological basis of the study was the works of scientists in the field of management of the development of domestic reindeer husbandry. Analytical, logical, statistical and system methods were used in the research. The information base was the data of the federal and regional state statistics services. The article discusses the specifics, types of management, trends in the development of reindeer husbandry in the region. Economic and social problems and risks of the industry development are revealed. Strategic goals are defined, a long-term forecast of results based on scenario options is made. The results of the study allow us to conclude that strategic planning is the most effective way to solve the accumulated socio-economic problems of reindeer husbandry development. The results of the study should be used in the development of Strategies and programs for the development of reindeer husbandry in the Arctic territories of the European North, as well as in the educational process. The directions of future research are related to solving the social problems of reindeer herders.

Keywords: reindeer husbandry, development trends, targets, forecast, priorities and mechanisms for the implementation of the strategy, the Arctic sub-region

For citation: Ivanov V. A. Reindeer Husbandry in the Arctic Sub-region of the European North of Russia: State and prospects of development. *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchnoissledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkar'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Development of the Economy of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University]. 2023. Vol. 3, issue 3. Pp. 309–317. (In Russ.) <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2023-3-3-309>

Введение

Оленеводство наиболее соответствует экстремальным условиям Севера и Арктики. Это не только высокоэффективная и перспективная отрасль, но и этнообразующая, обеспечивающая сохранность традиционной культуры и образа жизни коренных этносов. Утрата домашнего оленеводства приведет к потере части этнокультурного наследия не только коренных народов Севера и Арктики, но и всего человечества [1, с. 131].

Отрасль играет важную роль в снабжении населения диетическим мясом, а шкуры оленей являются ценным сырьем для производства товаров народного потребления и используются в качестве жилища. Особую ценность представляют рога и кровь оленей, широко применяются для пищевых и кормовых целей субпродукты. Рога северного оленя и панты пользуются огромным спросом на рынках Азии и Нового Света. В силу отсутствия у оленеводческих хозяйств современных технологий панты не являются товарным продуктом. Сейчас доходы отрасли формируются более чем на 90 % от реализации мяса.

Анализ сложившейся ситуации оленеводства показал наличие многочисленных проблем. Связано это во многом с решением текущих отраслевых задач в ущерб долгосрочному стратегическому управлению развитием отрасли. Стратегическое планирование выступает наиболее современным и эффективным новшеством решения социально-экономических проблем аграрного сектора и села.

Наша страна имеет 100-летний опыт подготовки комплексного стратегического планирования, разработок долгосрочных планов развития экономики страны и уникальный опыт их реализации в практической деятельности. Отметим только два успешно выполненных стратегических плана – первый в мире Государственный план электрификации и долгосрочный план развития сельского хозяйства Нечерноземной зоны России.

При переходе к рыночным отношениям практически отказались от планирования. Лишь через 20 лет после начала рыночной трансформации была принята Стратегия развития агропродовольственного и рыбохозяйственного комплексов [2]. В настоящее время в регионах Европейского Севера отсутствуют стратегии развития оленеводства и других отраслей сельского хозяйства.

Теория / методология исследования

Возникновение и развитие оленеводства охватывает огромный исторический период. Находки археологов доказывают, что уже 8 тыс. лет до н.э. оленей использовали в качестве упряжного животного [3, с. 8].

Оленеводство, наряду с охотой и рыболовством, дает не только средства для существования оленеводов и их семей, но и воспроизводит традиционную культуру и образ жизни коренных этносов Севера и Арктики. Для оленеводства как отрасли традиционного природопользования характерны семейный характер хозяйствования, личная собственность на оленей, пользование тундровыми и лесными пастбищами, многовековая культура.

В практике содержания и разведения оленеводства известны вольное, вольно-лагерное (полувольное), изгородное, стадное содержание и разведение оленей. Наиболее распространенным является стадное содержание, оно применяется в Коми, Якутии, Ненецком, Ямало-Ненецком, Таймырском, Корякском и Чукотском автономных округах (АО).

На Европейском Севере сложились два типа ведения оленеводства: саамский и ненецкий (коми-ижемский). Ненецкое (коми-ижемское) оленеводство сначала возникло у ненцев. В Коми оленеводство стало развиваться с середины XVII в., им начали заниматься коми-ижемцы. Сначала оно не имело массового характера, но в XIX в. произошел резкий скачок. Если в конце XVIII в. немногие из ижемских крестьян занимались оленеводством, то в 30-х годах XIX в. им принадлежало более 120 тыс. оленей, в 50-х годах – от 150 до 175 тыс. (более 90 % оленьего стада тундры) [4, с. 280].

Заимствовав оленеводство у ненцев, ижемцы усовершенствовали систему содержания и разведения оленей. Коми-ижемская система стала основной формой оленеводства в тундрах Северной Европы [5–7].

Ижемцы значительно расширили свои территории для пастбы оленей. Одна группа из них со второй четверти XIX в. начала перемещаться за Урал, сформировав локальную этнографическую группу зауральских коми. Вторая группа прошла со своими стадами вдоль побережья Северного Ледовитого океана и Белого моря, пересекла Кандалакшский залив и зимой 1887 г. поселилась в центре Кольского полуострова близ саамского села Ловозеро. Занимаясь здесь оленеводством, они основали ряд поселений, хорошо сохранили родной язык, традиционную материальную культуру и высокий уровень этнического самосознания [8, с. 125].

Результаты исследования и их обсуждение

На долю Арктического субрегиона приходится 20,6 % поголовья домашних оленей зоны Севера и Арктики, в том числе на Ненецкий АО – 11,1 %. Данные о численности животных по регионам показаны на рисунке 1.



Рис. 1. Поголовье оленей в субъектах Севера и Арктики во всех категориях хозяйств на 1 января 2022 г., тыс. гол.

Fig. 1. The number of deer in the subjects of the North and the Arctic in all categories of farms as of January 1, 2022, thousand heads.

Примечание: в Республике Бурятия и Иркутской, Сахалинской обл. поголовье животных составляет меньше 1 тыс. гол.

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Note: in the Republic of Buryatia and Irkutsk, Sakhalin region, the number of animals is less than 1 thousand head.

Source: compiled by the author according to Rosstat.

Анализ показал, что для отрасли наиболее благоприятным был период, предшествовавший рыночным реформам. В 1990 г. по сравнению с 1980 г. поголовье оленей на Европейском Севере увеличилось на 6 %, в том числе в Мурманской обл. – на 17 %, в Коми республике – на 9 % (табл. 1).

В содержании оленей доминируют сельхозорганизации. В 2021 г. их доля в Мурманской области составила 93 %, в Республике Коми и Архангельской обл. – 69 %, в 1980 г. – соответственно 95, 98, 88 %. Сейчас в большинстве северных и арктических регионов основная доля животных сосредоточена в сельхозорганизациях. Лишь в Ямало-Ненецком АО в частных оленеводческих хозяйствах и общинах сконцентрировано 73 % поголовья оленей. В Красноярском крае на долю личных хозяйств приходится половина (50,6 %) стада.

Таблица 1

**Поголовья домашних оленей во всех категориях хозяйств
на конец года, тыс. гол.**

Table 1

Livestock of domestic deer in all categories of farms at the end of the year, thousand head.

Регион	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Республика Коми	113,2	123,6	110,1	89,5	83,8	91,1	92,7	88,0
Архангельская обл.	188,3	190,7	125,0	149,6	166,4	163,7	170,7	177,2
В том числе Ненецкий АО	...	186,3	122,1	147,5	164,7	162,1	169,0	175,5
Мурманская обл.	66,0	77,3	61,3	59,8	58,9	56,2	58,7	58,9
Европейский Север	367,5	391,6	296,4	298,9	309,1	311,0	322,1	324,1
Зона Севера и Арктики	2267,6	2260,6	1196,4	1297,9	1625,8	1764,0	1649,5	1569,1

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Source: compiled by the author according to Rosstat.

Изменение соотношения поголовья домашних оленей по категориям хозяйств в Коми за 1940–2021 гг. показало, что максимальная доля оленей были в сельхозорганизациях (рис. 2).

Для социально-экономического развития оленеводства многое было сделано в 1960–1980 гг. Государство активно поддерживало отрасль бюджетным финансированием, занималось подготовкой и закреплением кадров оленеводов.

Значительную роль в развитие оленеводства внесла наука. В 30-е годы XX в. были созданы Мурманская и Нарьян-Марская опытные станции, которые занимались популяризацией и внедрением в отрасль научных результатов. Для разработки методов диагностики и борьбы с некробактериозом, мениециозом, эхинококкозом, цистицеркозом, токсоплазмозом, энтомозами северных оленей, защитой животных от гнуса в Коми республике была организована Ижемско-Печорская научно-исследовательская ветеринарная станция.

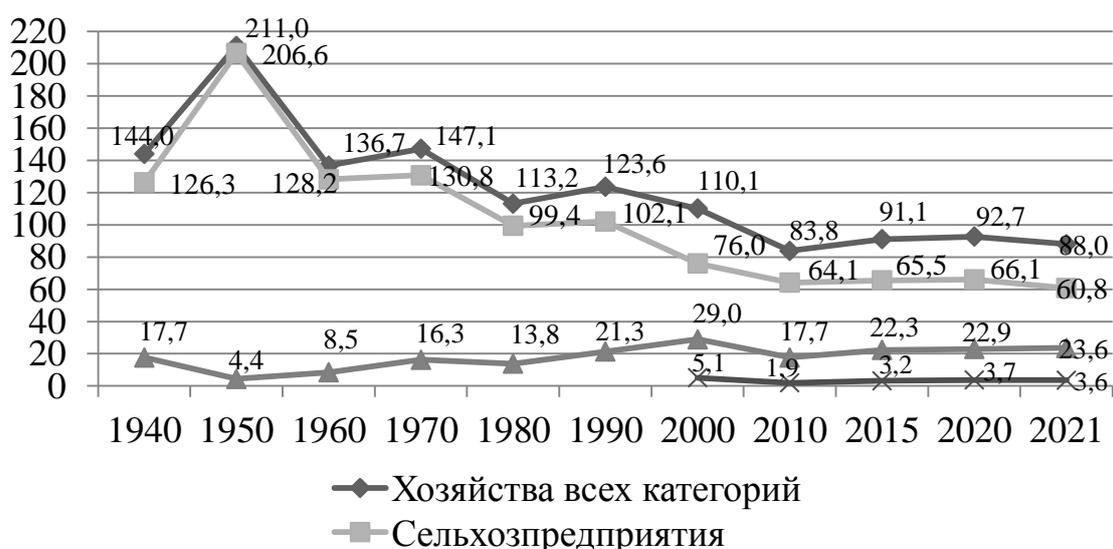


Рис. 2. Соотношение поголовья оленей по категориям хозяйств в Республике Коми за 1940–2021 гг., тыс. гол.
Fig. 2. The ratio of the number of deer by categories of farms in the Komi Republic for 1940–2021, thousand heads.

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Source: compiled by the author according to Rosstat.

Проведение рыночных реформ без учета специфики отрасли привело к снижению поголовья оленей. Особенно сильное сокращение поголовья животных наблюдалось в Магаданской обл. – в 18,7 раза, Чукотском АО – в 3,8 раза, на Камчатке – в 3,6 и в Республике Саха (Якутия) – 2,2 раза.

В Арктическом субрегионе Европейского Севера поголовье оленей за этот период сократилось на 17 %. Рост поголовья наблюдался лишь в Ямало-Ненецком АО – численность домашних оленей возросла с 490,5 тыс. в 1990 г. до 720,6 тыс. в 2011 г. Быстрый рост поголовья оленей привел к деградации растительного покрова полуострова [9].

Применительно к Арктическому субрегиону Европейского Севера автором обоснована Стратегия развития оленеводства. Теоретико-методологические основы Стратегии развития социально-экономических систем и отраслей заложены в трудах ученых [10–16].

Главные стратегические цели развития оленеводства региона приведены на рисунке 3.

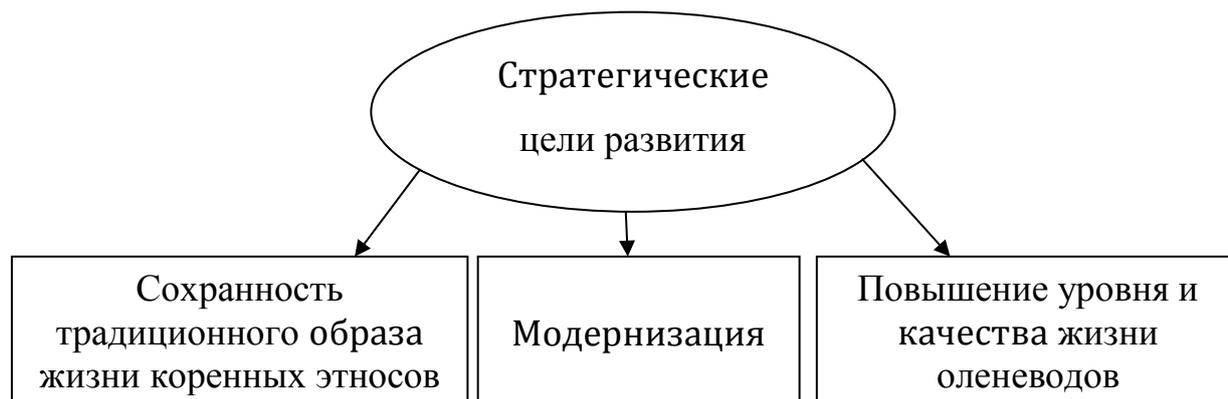


Рис. 3. Стратегические цели развития оленеводства Европейского Севера до 2035 г.

Fig. 3. Strategic goals for the development of reindeer husbandry in the European North until 2035

При инерционном варианте в 2035 г. в целом по региону поголовье оленей составит 332 тыс. гол. (рост по отношению к 2021 г. на 2,4 %, производство мяса – на 5,4 %).

Наиболее приемлемым являются оптимистический сценарий развития оленеводства. Этот вариант основан на модернизации материально-технической базы, глубокой переработке продукции отрасли, активной протекционистской политике государства, формировании эффективных инструментов и механизмов стратегического развития, привлечении в отрасль квалифицированных специалистов, улучшении всех видов сельской инфраструктуры, существенном улучшении социально-бытовых условий, качества и уровня жизни оленеводов.

Таблица 2

Прогноз целевых показателей на 2035 г. развития оленеводства Европейского Севера

Table 2

Forecast of target indicators for the development of reindeer husbandry in the European North in 2035

Регион	Поголовье оленей, тыс. гол.		Производ-ство оленины, т		Производство мяса на душу населения, кг		Самообеспеченность олениной, %		Среднемесячная заработная плата оленеводов, тыс. руб.	
	Инерционный	Оптимистический	Инерционный	Оптимистический	Инерционный	Оптимистический	Инерционный	Оптимистический	Инерционный	Оптимистический
Республика Коми	95	110	570	715	0,8	1,1	1,1	1,5	60	80
Архангельская обл.	177	182	1052	1105	1,1	1,1	1,4	1,5	59	78
В том числе Ненецкий АО	175	180	1050	1095	23	25	31	34	60	80
Мурманская обл.	60	65	360	420	0,6	0,7	0,8	1,0	60	80
Европейский Север	332	357	1982	2240	0,9	1,0	1,2	1,3	60	80

Источник: прогноз производства мяса на душу населения и самообеспеченности рассчитан по [17–19].

Source: the forecast of meat production per capita and self-sufficiency is calculated according to [17–19].

Целевые ориентиры в 2035 г. по оптимистическому сценарию: поголовье животных – 357 тыс., производство оленины – 2240 т, уровень самообеспеченности мясом – 1,3 %, размер заработной платы оленеводов в месяц – 80 тыс. руб. (рост по отношению к 2021 г. – в 2,5 раза). По сравнению с 2021 г. индекс численности поголовья оленей в прогнозный период составит 110,2 %, производства оленины – 119,1 %. Уровень самообеспеченности мясом намечено увеличить до 1,3 % против 1 % в 2021 г.

Для ключевых прогнозных пользователей необходимо реализовать следующие мероприятия.

1. Улучшить материальную базу оленеводческих хозяйств, связанных со строительством убойных пунктов, оснащением транспортом и средствами связи.

2. Одним из приоритетов является рост доходов отрасли за счет переработки мяса оленей, продажи его продуктов без посредников в торговые сети и рестораны, а также развитие туризма. Переработка продукции оленеводства и ее реализация, поддержка предпринимательства в сфере туризма будут способствовать сокращению государственных субсидий. Об этом свидетельствует опыт Финляндии [20, с. 37].

3. Развитие таежного оленеводства. Развитием лесного оленеводства в Коми крае начали заниматься удорские крестьяне в конце XVIII в. [8, с. 123]. Сейчас таежное оленеводство практикуется в Ханты-Мансийском, Ямало-Ненецком АО, Забайкальском крае и Якутии, а также в Финляндии [21].

4. Совершенствование системы подготовки и закрепления квалифицированных кадров в отрасли.

5. Проведение комплекса геоботанических изысканий на территории всех оленеводческих хозяйств и создание информационной базы оленеемкости пастбищ.

6. Формирование маркетинговой стратегии, обустройство эффективных каналов сбыта оленины и продуктов переработки оленеводства.

7. Создание нормативно-правового, организационного и финансового механизмов развития Стратегии оленеводства.

Заключение

Представленное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Оленеводство Арктического субрегиона Европейского Севера характеризуется крупными размерами стада, сконцентрированного в сельхозорганизациях, чередованием пользования пастбищами, сохранением традиционных семейных форм хозяйствования, производством товарной продукции. Эта отрасль не только традиционный вид хозяйственной деятельности, но и этнообразующий, обеспечивающий сохранение культурного наследия и традиционного образа жизни коренных этносов.

2. Анализ тенденций развития оленеводства показал, что наиболее устойчивые темпы развития отрасли были достигнуты в предреформенный период. Формирование либеральных рыночных реформ сопровождалось снижением поголовья и продукции оленеводства, деградацией материальной базы и оленьих пастбищ, ухудшением кадрового потенциала отрасли.

3. Обозначены стратегические цели развития оленеводства как этнообразующей отрасли. В качестве долгосрочного прогноза целевых показателей выбраны два сценария (инерционный и оптимистический). Установлено, что наиболее приемлемым является оптимистический сценарий, обеспечивающий модернизацию отрасли, существенное увеличение поголовья животных и производства оленины, формирование эффективных механизмов стратегического развития, повышение уровня и качества жизни оленеводов.

4. Для достижения поставленных целей определены приоритетные направления стратегического развития отрасли, связанные с оснащением оленеводческих хозяйств транспортом, средствами связи, созданием факторий, убойных пунктов, глубокой переработкой продуктов оленеводства, развитием туризма, оптимизацией структуры стада, улучшением племенной работы, повышением материальной заинтересованности оленеводов, привлечением молодых кадров и специалистов, созданием таежного оленеводства, формированием эффективных каналов сбыта поддержки, разработкой механизма стратегии.

Список литературы:

1. Южаков А. А. Северное оленеводство в XXI в.: генетический ресурс, культурное наследие и бизнес // Арктика: экология и экономика. 2017. № 2 (26). С. 131–137.

2. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022. № 2567-р. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426435/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 20.06.2023).
3. Сыроватский Д. И. Экономика и организация оленеводческого производства. Якутск: Сахаполиграфиздат, 2000. 408 с.
4. Котов П. П. Внеземледельческие занятия населения в конце XVIII – первой половины XIX века // Атлас Республики Коми. М., 2001. С. 280–281.
5. Stepanoff Charles. The rise of reindeer pastoralist in Northern Eurasia: human and animal motivations entangled // Journal of the Royal Anthropological Institute (N.S.) 23. 2017. Pp. 382–392.
6. Muuttoranta K. Regional differences in reindeer herding operations in Finland. 2012. URL: <http://doi.org/10.1080/09064702.2012.747560> (дата обращения: 10.04.2023).
7. Heikkinen Hannu. Neo-entrepreneurship as an adaptation model of reindeer herding in Finland // Nomadic peoples. 2006. Vol. 10. No 2. Pp. 187–208.
8. Ильина И. В. Этнографические группы коми-зырян // Атлас Республики Коми. М., 2001. С. 122–125.
9. Кряжмский Ф. В., Маклаков К. В., Морозова Л. М., Эктова С. Н. Системный анализ биогеоценозов полуострова Ямал: имитационное моделирование воздействия крупностадного оленеводства на растительный покров // Экология. 2011. № 5. С. 1–11.
10. Лаженцев В. Н. Содержание, системная организация и планирование территориального развития. Екатеринбург; Сыктывкар, 2014. 236 с.
11. Новоселов А. С., Маршалова А. С., Бурматова О. П. Стратегическое управление региональным и муниципальным развитием. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. 496 с.
12. Bennett R. J. Environment and Planning. Reflections on "Government and Policy". London: Sage, 2012. 540 p.
13. Blair J. P., Carroll M. C. Local Economic Development: Analysis, Practices, and Globalization. London: Sage, 2008. 328 p.
14. Seltzer E., Carbonell A. Regional Planning in America: Planning Regions. Regional Planning in America: Practice and Prospect. Iimbridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2011. Pp. 1–16.
15. Camagni R., Capello R. Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Towards Smart Innovation Policies II // Growth and Change. 2013. Vol. 44. No 2. Pp. 355–389.
16. Crescenzi R., Percoco M. A Comparative Spatial Dynamics Analysis // Geography, Institutions and Regional Economic Performance Springer Verlag Berlin Heidelberg. 2013. Pp. 39–58.
17. Смирнов А. В. Прогнозирование демографических и образовательных процессов на территориях разных условий // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2016. № 1. С. 146–155.
18. Фаузер В. В., Смирнов А. В. Население Республики Коми: от советского прошлого к арктическому будущему // ЭКО. 2021. № 9. С. 168–192.
19. Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания. Приказ Минздрава РФ от 19.06.2016. № 614. URL: <https://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/consumer-information/faq/6492-> (дата обращения: 10.04.2023).
20. Максимов А. А. Вектор трансформации северного оленеводства // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2022 : сборник статей Восьмой Всерос. науч.-практ. конф. (с междунар. участием) (21–23 сентября 2022 г., Сыктывкар) : в 2 ч. Иркутск: Максима, 2022. Ч. II. С. 34–41.
21. Heikkinen Hannu. Neo-entrepreneurship as an adaptation model of reindeer herding in Finland // Nomadic peoples. 2006. Vol. 10. No 2. Pp. 187–208.

References

1. Yuzhakov A. A. Reindeer herding in the XXI century: genetic resource, cultural heritage and business. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and economics]. 2017. No 2 (26). Pp. 131–137. (In Russ.)
2. *Strategiya razvitiya agropromyshlennogo i rybohozyajstvennogo kompleksov Rossijskoj Federaciina v period do 2030 goda* [Strategy for the development of agro-industrial and fisheries complexes of the Russian Federation for the period up to 2030] : Decree of the Government of the Russian Federation dated 08.09.2022. No 2567-R. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426435/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (accessed: 20.06.2023). (In Russ.)
3. Syrovatsky D. I. *Ekonomika i organizaciya olenevodcheskogo proizvodstva* [Economics and organization of reindeer herding production]. Yakutsk: Sakhapoligrafizdat, 2000. 408 p. (In Russ.)
4. Kotov P. P. Extraterrestrial occupations of the population at the end of the XVIII – first half of the XIX century. *Atlas Respubliki Komi* [Atlas of the Komi Republic]. Moscow, 2001. Pp. 280–281. (In Russ.)

5. Stepanoff Charles The rise of reindeer pastoralist in Northern Eurasia: human and animal motivations entangled. *Journal of the Royal Anthropological Institute (N.S.)*. 2017. 23. Pp. 382–392.
6. Muuttoranta K., 2012. *Regional differences in reindeer herding operations in Finland*. Available at: <http://doi.org/10.1080-09064702.2012.747560> (accessed: 10.04.2023).
7. Heikkinen Hannu. Neo-entrepreneurship as an adaptation model of reindeer herding in Finland. *Nomadic peoples*. 2006. Vol. 10. No 2. Pp. 187–208.
8. Пыина I. V. Ethnographic groups of Komi-Zyryan. *Atlas Respubliki Komi* [Atlas of the Komi Republic]. 2001. Pp. 122–125. (In Russ.)
9. Kryazhimsky F. V., Maklakov K. V., Morozova L. M., Ektova S. N. Biogeocene analysis of the Yamal Peninsula: imitative modeling of large-scale olenvodies of vegetal habitats. *Ekologiya* [Ecology]. 2011. No 5. Pp. 1–11. (In Russ.)
10. Lazhencev V. N. *Soderzhanie, sistemnaya organizaciya i planirovanie territorial'nogo razvitiya* [Cooperation, systematic organization and planning of territorial developments]. Ekaterinburg; Syktyvkar, 2014. 236 p. (In Russ.)
11. Novoselov A. S., Marshalova A. S., Burmatova O. P. *Strategicheskoe upravlenie regional'nyh i municipal'nyh razvitiem* [Strategic management of regional and municipal development]. Novosibirsk: IEOPP SB RAS, 2018. 496 p. (In Russ.)
12. Bennett R. J. *Environment and Planning. Reflections on "Government and Policy"*. London: Sage, 2012. 540 p.
13. Blair J. P., Carroll M. C. *Local Economic Development: Analysis, Practices, and Globalization*. London: Sage, 2008. 328 p.
14. Seltzer E., Carbonell A. *Regional Planning in America: Planning Regions. Regional Planning in America: Practice and Prospect*. Iimbridge: Lincoln Institute of Land Policy, 2011. Pp. 1–16.
15. Camagni R., Capello R. Regional Innovation Patterns and the EU Regional Policy Reform: Towards Smart Innovation Policies II. *Growth and Change*. 2013. Vol. 44. No 2. Pp. 355–389.
16. Crescenzi R., Percoco M. A. Comparative Spatial Dynamics Analysis. *Geography, Institutions and Regional Economic Performance*. Springer Verlag Berlin Heidelberg. 2013. Pp. 39–58.
17. Smirnov A. V. Forecasting demographic and educational processes in the territories of different conditions. *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkar'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate governance and innovative development of the economy of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment Syktyvkar State University]. 2016. No 1. Pp. 146–155. (In Russ.)
18. Fauzer V. V., Smirnov A. V. The population of the Komi Republic: from the Soviet past to the Arctic future. *EKO* [EKO]. 2021. No 9. Pp. 168–192. (In Russ.).
19. *Rekomendacii po racional'nyh normam potrebleniya pishchevy hproduktov, otvechayushchih sovremennym trebovaniyam zdorovogo pitaniya* [Recommendations on rational norms of food consumption that meet modern requirements of healthy nutrition] : Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 19.06.2016. No 614. Available at: <https://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/consumer-information/faq/6492-> (accessed: 04.10.2023). (In Russ.)
20. Maksimov A. A. Vector of transformation of reindeer husbandry. *Aktual'nye problemy, napravleniya i mekhanizmy razvitiya proizvoditel'nyh sil Severa – 2022 : sbornik statej Vos'moj Vseros. nauch.-prakt. konf. (s mezhdun. uchastiem) (21–23 sentyabrya 2022 g., Syktyvkar) : v 2 ch.* [Actual problems, directions and mechanisms of development of the productive forces of the North – 2022 : collection of articles of the Eighth All-Russian Scientific and Practical Conference. (with intern. participation) (September 21-23, 2022, Syktyvkar) : at 2 a.m]. Irkutsk: Maxima, 2022. Part II. Pp. 34–41. (In Russ.)
21. Heikkinen Hannu. Neo-entrepreneurship as an adaptation model of reindeer herding in Finland. *Nomadic peoples*. 2006. Vol. 10. No 2. Pp. 187–208.

Информация об авторе

Валентин Александрович Иванов – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории экономики природопользования, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (Российская Федерация, 167982, г. Сыктывкар, Коммунистическая ул., д. 26).

Information about the author

Valentin A. Ivanov – Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Laboratory of Environmental Economics, Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North of the Komi National Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia-mail: ivanova@iespn.komisc.ru (26 Kommunisticheskaya str., Syktyvkar, 167982, Russian Federation).

Статья поступила в редакцию: 11.09.2023

Одобрена после рецензирования: 23.09.2023

Принята к публикации: 28.09.2023

The article was submitted: 11.09.2023

Approved after reviewing: 23.09.2023

Accepted for publication: 28.09.2023