

## ЭКОНОМИКА ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРКТИКИ: АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

А. В. Новиков

ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»  
(Москва, Российская Федерация)

Статья поступила в редакцию 27 февраля 2022 г.

*Рассматриваются вопросы развития экономики прибрежных территорий российской Арктики (синей экономики). Дана оценка состояния и развития отдельных секторов синей экономики, включая морские (прибрежные) биологические ресурсы, минеральные ресурсы и углеводороды, возобновляемую энергетику, морские порты и инфраструктуру, прибрежный туризм. Показано влияние экономики прибрежных территорий на социально-экономическое развитие, создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций, традиционные промыслы коренных народов Севера и повышение уровня жизни населения. Выявлены тенденции развития прибрежных территорий Арктики, которые состоят в комплексном характере промышленного освоения территории с учетом требований охраны окружающей среды, развитии возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергетики), модернизации портовой инфраструктуры, создании сети особо охраняемых природных арктических территорий.*

**Ключевые слова:** синяя экономика, прибрежные арктические территории, морские ресурсы, управление природопользованием, российская Арктика, устойчивое развитие.

### Введение

Моря и океаны, прибрежные зоны играют важную роль в развитии экономики. Для характеристики устойчивого развития в настоящее время используются такие понятия, как «зеленый рост» и «зеленая экономика» [1], низкоуглеродное развитие, экономика замкнутого цикла. Процесс взаимодействия природных и производственных систем в системе «суша-море» в научных исследованиях трактуется как синяя экономика (Blue Economy) [2] или экономика прибрежных территорий. Термин «синяя экономика» обычно относится к эксплуатации, сохранению и восстановлению морской среды и используется в контексте устойчивого развития прибрежных ресурсов. В этом секторе формируется существенная доля мирового валового внутреннего продукта (ВВП), синяя экономика обеспечивает занятость населения, про-

изводство продуктов питания. Прибрежные районы играют принципиальную роль в сохранении всех форм жизни на планете, в обеспечении низкоуглеродного развития. Значение экономики прибрежных территорий существенно возрастает с точки зрения развития возобновляемых источников энергии, биотехнологий, сохранения биоразнообразия и природного капитала прибрежных зон (Blue Natural Capital) в целом [3]. При этом следует учитывать, что наибольший объем экосистемных услуг природного капитала производится в 10-километровой прибрежной зоне.

В мировой хозяйственной практике выделяют следующие сектора синей экономики: а) использование биологических ресурсов (рыболовство и аквакультура, переработка морепродуктов); б) разведка и добыча полезных ископаемых (нефть, газ и другие минеральные ресурсы); в) развитие возобновляемых источников энергии; г) морские порты, инфраструктура

© Новиков А. В., 2022

**Таблица 1. Направления развития и сектора синей экономики**

| Сектор   | Подсектор  |
|--|--|
| Морские (прибрежные) биологические ресурсы           | Вылов и переработка рыбных ресурсов, аквакультура, традиционные промыслы (оленоводство, охотничий промысел, рыболовство, собирательство) |
| Минеральные ресурсы и углеводороды                   | Разведка и добыча нефти и газа, других полезных ископаемых   |
| Возобновляемая энергетика                            | Энергия берегового ветра, морской волны, энергетическая утилизация отходов   |
| Морские порты, инфраструктура, судостроение и ремонт | Морской транспорт, перевозки грузов и пассажиров, транспортные и логистические услуги, судостроение и ремонт                             |
| Прибрежный туризм                                    | Транспорт, жилье, туристические услуги, продукты питания, сувениры   |

тура, судостроение и ремонт, включая подводные кабели, цифровые услуги); д) прибрежный туризм (табл. 1).

На наш взгляд, применительно к арктическим прибрежным территориям к секторам синей экономики следует отнести также развитие традиционных промыслов Севера (оленоводство, охотничий промысел, рыболовство, собирательство и др.). Среди индикаторов экономики прибрежных зон с учетом зарубежного опыта можно отметить такие показатели, как товарооборот, валовая добавленная стоимость, валовая прибыль, занятость, инвестиции, средний доход на одного занятого.

Очевидно, что синяя экономика имеет свои особенности по отношению к конкретному морскому бассейну, прибрежному району. В этой связи задачей исследования является обоснование подхода к рассмотрению прибрежных территорий в контексте обеспечения устойчивого развития российской Арктики.

### Методы исследования

Теоретической основой исследования является концепция синей экономики, которая базируется на совместном и устойчивом развитии Мирового океана и морей. Такой подход предполагает увязку развития синей экономики в части социально-экономического развития прибрежных территорий с климатическими изменениями, решением задач по снижению загрязнения Мирового океана, сохранению и рациональному использованию природных ресурсов, развитию возобновляемой энергетики и др.<sup>1</sup>

Устойчивое и комплексное управление синей экономикой на национальном уровне основывается на применении проектного подхода и таких инструмен-

тов, как интегрированное управление прибрежными арктическими территориями, морское пространственное планирование, эколого-экономический анализ, создание защищенных морских и особо охраняемых природных территорий, поддержание баланса между интересами промышленного освоения прибрежных арктических территорий и сохранения исконной среды обитания коренных народов Севера, поддержку их традиционных промыслов.

Анализ развития прибрежных арктических территорий тесно связан с оценкой экологических и климатических рисков [4], с обеспечением экологической и социальной безопасности коренных народов Севера при добыче полезных ископаемых [5]. Рассматриваемые методы исследования охватывают также вопросы оценки и компенсации убытков коренных народов Севера в зоне реализации проектов добывающих компаний на территориях традиционного природопользования [6]. Такой подход, в частности, применен при определении размеров убытков и компенсации родовым общинам коренных народов Севера в зоне аварийного разлива дизельного топлива близ Норильска в 2020 г. Такие убытки были связаны с загрязнением водных объектов в бассейне Карского моря и снижением их рыбопродуктивности [7]. Соответственно развитие арктических прибрежных территорий требует применения адекватных методов устойчивого управления в части взаимодействия добывающих компаний и местного населения [8].

Важным инструментом взаимодействия заинтересованных сторон (добывающей компании, органов власти и местного населения), хорошо зарекомендовавшим себя, в том числе в управлении прибрежными арктическими территориями, является этнологическая экспертиза, которая определяет степень допустимости той или иной намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на этнологическую среду [9]. Для выявления приоритетных проблем прибрежных арктических территорий, обоснования перспективных направлений социально-экономического и экологического развития данных

<sup>1</sup> Концепция «синей экономики»: Обзор международных практик устойчивого управления / Департамент многосторон. экон. сотрудничества Минэкономразвития России. — URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/4f3bdf9df55157624f13ff2440275880/130821.pdf>.

Таблица 2. Промысловый запас и вылов водных биологических ресурсов в Северном рыбохозяйственном бассейне, 2020 г., тыс. т

| Вид ресурсов       | Промысловый запас | Вылов |
|--------------------|-------------------|-------|
| Баренцево море     |                   |       |
| Треска             | 2640,0            | 312,7 |
| Сайда              | —                 | 14,0  |
| Черный палтус      | 700,0             | 12,2  |
| Зубатка            | —                 | 15,9  |
| Морская камбала    | 87,0              | 10,5  |
| Окунь-клювач       | 850,0             | 13,4  |
| Пикша              | 651,0 *           | 89,0  |
| Белое море         |                   |       |
| Навага             | 5,0               | 0,051 |
| Беломорская сельдь | 21,0 *            | 0,077 |

\* 2018 г.

Источник: данные Федерального агентства по рыболовству.

территорий используются социологические методы исследования [10; 11].

### Результаты исследования

В настоящее время имеется значительная дифференциация арктических территорий по их вкладу в ВВП. Например, по отдельным арктическим районам страны (2018 г.) он составляет: Архангельская область — 0,6%, Красноярский край — 2,63%, Мурманская область — 0,58%, Ненецкий автономный округ (АО) — 0,36%, Арктическая зона Республики Карелия — 0,33%, Арктическая зона Республики Коми — 0,77%, Арктическая зона Республики Саха (Якутия) — 1,25%, Чукотский АО — 0,09%, Ямало-Ненецкий АО — 3,38% [12].

В результате исследования выявлены особенности развития прибрежных арктических территорий в разрезе отдельных секторов синей экономики.

#### Использование биологических ресурсов на прибрежных арктических территориях

Комплексное рассмотрение прибрежных территорий в системе «суша-море» предполагает анализ экономического потенциала как в морских и речных акваториях, так и на суше. Например, наиболее распространенными копытными животными, на которых разрешена охота в Российской Федерации, являются лось, дикий северный олень, косуля, кабан, кабарга, сибирский горный козел, овцебык, снежный баран. По данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году», численность дикого северного оленя в 2020 г. составила 943,8 тыс. особей.

В Сибирском федеральном округе численность дикого северного оленя оценивалась в 555,6 тыс. особей, из них значительная часть поголовья обитает на территории Красноярского края (506,6 тыс.). На Арктическую зону Республики Саха (Якутия) приходится 107 тыс. особей, на Чукотский АО — порядка 100,0 тыс.

Что касается морских биологических ресурсов, Северный рыбохозяйственный бассейн включает в себя две морские акватории: Баренцево и Белое моря. Основными видами водных биологических ресурсов, добываемых в Баренцевом море, являются треска, сайда, черный палтус, зубатка, морская камбала, окунь-клювач, золотистый морской окунь, мойва, сайка. Данные по вылову и промысловым запасам водных ресурсов представлены в табл. 2.

Рыбохозяйственный потенциал карельской Арктики связан с традиционным промыслом беломорских районов — ловом сельди, наваги, камбалы, а также заготовкой ламинарии и фикуса. Добыча водных биологических ресурсов в этом районе ежегодно составляет 0,96 тыс. т в год, в том числе беломорской сельди — 0,132 тыс. т, наваги — 0,26 тыс. т. Кроме того, заготавливается 557,8 т водорослей в сыром виде, возобновилась добыча морского зверя. Получило развитие промышленное выращивание аквакультуры, имеется 26 форелеводческих хозяйств общей производительностью 8838 т товарной форели. В акватории Белого моря работают хозяйства по выращиванию мидий. В данном арктическом регионе имеется значительный потенциал ягод и грибов. Эксплуатационный запас черники ежегодно составляет

12,8 тыс. т, брусники — 20,8 тыс. т, съедобных грибов — 27 тыс. т [13].

Для сравнения: на прибрежных территориях Европейского союза развивается биоэкономика, основанная на добыче и переработке морских водорослей. ЕС является крупным потребителем морепродуктов с учетом того, что их потребление составляет 24 кг на человека в год, а затраты на морепродукты равняются примерно 100 евро на человека в год. Среди потребляемых морепродуктов можно отметить треску, сайду, мидии, сельдь.

Значительный потенциал в развитии экономики прибрежных арктических территорий имеют традиционные промыслы Севера. Только на территории арктических улусов Республики Саха (Якутия), включая Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Нижнеколымский и Усть-Янский районы, в 2021 г. работали 46 родовых общин коренных народов Севера, угодья которых составляют 15 943,9 тыс. га [14]. Как показывает анализ, доход одной такой родовой общины, которая занимается разведением оленей, охотой, рыболовством и собирательством, при средней численности занятых 20 человек составляет 10—15 млн руб. в год. Например, сельскохозяйственный производственный кооператив (родовая община) «Чекуровка» в Булунского улусе Якутии осуществляет вылов и переработку рыбы (омуль, чир, осетровые) в нижнем течении Лены. Для хранения и переработки рыбы используются ледник, технология шоковой заморозки рыбы. Эта родовая община участвует в государственных закупках для федеральных нужд. В хозяйствах, которые занимаются рыбным промыслом в дельте Лены, занято более 300 рыбаков, общий вылов рыбы составил в 2020 г. более 1400 т.

По отдельным рекам среднегодовой вылов рыбы в зависимости от особенностей года составляет:

- в реке Анабар (впадает в море Лаптевых) — 46 т (сибирская ряпушка, сиг-пыжьян, муксун); рыбный промысел в значительной мере удовлетворяет потребности коренных народов Севера, а также продукция поставляется в другие регионы;
- в реке Оленёк (впадает в море Лаптевых) — 89 т (муксун, арктический омуль, сибирская ряпушка);
- в реке Яна (впадает в море Лаптевых) — 462 т (сибирская ряпушка, чир, пелядь);
- в реке Индигирка (принадлежит к бассейну Восточно-Сибирского моря) — 451 т (арктический омуль, чир);
- в реке Колыма (впадает в Восточно-Сибирское море) — 560 т (сибирская ряпушка, сиг-пыжьян, пелядь).

Всего Нижнеколымский район ежегодно добывает 580 т рыбы, из них сиговые составляют 84%. Экологически чистая продукция — ряпушка, сиг, нельма, пелядь, муксун, осетр и чир — поставляется на рынок и за пределы района. Перспективы развития рыбного промысла в прибрежных арктических районах Якутии таковы: к 2024 г. ожидается увеличе-

ние годового объема вылова рыбы до 6000 т, при этом объем глубокой переработки рыбы составит до 2000 т.

Вклад местного населения в развитие прибрежных арктических территорий таков: по оценкам, годовой вылов рыбы на одного коренного жителя в среднем за 2007—2017 гг. составил в российской Арктике 5,4 т, на Аляске (США) — 9,4 т, на канадском Севере — 6,8 т, в Норвегии — 10,3 т. При этом вылов рыбы коренными жителями составил в общем вылове в российской Арктике 9,5%, на Аляске — 10,3%, на канадском Севере — 6,8%, в Норвегии — 11,5%. Объем производства оленины в этих арктических регионах в год составил: в российской Арктике — 3163 т, на Аляске — 1446 т, на канадском Севере — 918 т, в Норвегии — 1167 т. Объем продажи пушнины, добываемой коренными жителями, колеблется от 2,6 млн долл. в российской Арктике до 3,1 млн долл. на Аляске [15].

Как показывают социологические исследования, коренные народы Арктики сильно ощущают влияние изменений температуры, водного и ледового режимов. Последствия такого влияния проявляются в сокращении доступа населения к традиционным местам охоты и рыболовства, изменении путей миграции оленей, что наносит вред традиционным промыслам. Проблему изменения климата отметили 20,23% опрошенных из числа 859 респондентов, проживающих на арктических территориях [16]. Таким образом, использование биологических ресурсов на прибрежных территориях, прежде всего рост продукции традиционного природопользования, производство экологически чистой продукции из местного сырья (рыбы, мяса, дикоросов и продукции их переработки) могут оказать существенное влияние на устойчивое развитие прибрежных арктических регионов страны, способствует созданию новых рабочих мест, обеспечению самозанятости, росту доходов и качеству жизни населения, а также имеет высокий экспортный потенциал.

#### *Разведка и добыча полезных ископаемых и энергетического сырья*

Добыча минеральных ресурсов и энергетического сырья, включая освоение морского шельфа, играет важную роль в развитии экономики прибрежных арктических зон. По имеющимся оценкам, в структуре совокупной прибыли регионов Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) более 50% формирует сектор добычи полезных ископаемых<sup>2</sup>. По данным государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации

<sup>2</sup> Финансы Арктики. Реализация функций финансово-инвестиционного потенциала в развитии арктических регионов Российской Федерации: Научно-аналитический доклад / Г. В. Кобылинская, Т. И. Барашева, Р. В. Базылевич и др.; под науч. ред. Г. В. Кобылинской. — Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2020. — 105 с.

в 2020 году», доля добычи топливно-энергетических ресурсов и твердых полезных ископаемых в АЗРФ составляет: нефть, включая газовый конденсат, — 18,1%, природный и попутный газ — 89,9%, уголь — 2,8%, железная руда — 4,1%, медь — 42,3%, никель — 99,2%, титан — 100,0%, золото — 8,9%, серебро — 7,9%, металлы платиновой группы — 99,7%, алмазы — 32,0%, редкоземельные металлы — 100,0%, фосфоритовая руда — 98,9%, галька, гравий и щебень — 3,3%.

Арктический прибрежный регион страны располагает значительным потенциалом углеводородного сырья. Континентальный шельф российской Арктики, по оценкам, содержит более 85,1 трлн м<sup>3</sup> природного газа и 17,3 млрд т нефти, являясь стратегической базой развития минерально-сырьевой базы страны [17]. В 2020 г. основной прирост запасов нефти получен по результатам разведки Пайяхского месторождения в Красноярском крае (прирост запасов составил 154 млн т). Прирост запасов газа получен по результатам разведки Ленинградского газоконденсатного месторождения на шельфе Карского моря (224 млрд м<sup>3</sup>), Песцового нефтегазоконденсатного месторождения в Ямало-Ненецком автономном округе (49 млрд м<sup>3</sup>), Ближне-Новопортовского газового месторождения в Ямало-Ненецком автономном округе (29 млрд м<sup>3</sup>). В 2020 г. открыты уникальное по запасам газовое месторождение им. Маршала Жукова на шельфе Карского моря с извлекаемыми запасами газа 800 млрд м<sup>3</sup> и уникальное газоконденсатное месторождение им. Маршала Рокоссовского на шельфе севернее полуострова Таймыр с извлекаемыми запасами газа 514 млрд м<sup>3</sup>, а также крупное по запасам газа месторождение «75 лет Победы», извлекаемые запасы свободного газа которого составляют 202 млрд м<sup>3</sup> [18]. Согласно «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (2020 г.), доля добытых в АЗРФ нефти и газа в суммарном объеме добычи возрастет и в 2035 г. составит 26,0% сырой нефти и 79,0% горючего природного газа [17].

Наиболее значимые приросты запасов были также получены по месторождениям: Майское (Чукотский АО) — 75,4 т золота, Плато Расвумчорр (Мурманская область) — 43 млн т апатит-нефелиновых руд [18]. В числе перспективных проектов можно отметить разработку крупнейшего в мире Томторского месторождения редкоземельных металлов в Оленёкском районе Якутии, проводятся геолого-разведочные работы в Лено-Анабарской нефтегазовой области, на Западно-Анабарском лицензионном участке.

Промышленное освоение имеющихся минеральных ресурсов и углеводородного сырья способствует социально-экономическому развитию Арктической зоны страны, создает новые рабочие места, позволяет повысить доходы и уровень

жизни населения. Так, в трех арктических районах Республики Саха (Якутия) — Анабарском, Оленёкском, Булунокском, где реализуются проекты по добыче полезных ископаемых (добыча алмазов, золота), размер заработной платы работников выше среднереспубликанского. Одновременно решаются вопросы занятости местного населения, борьбы с бедностью [19].

Наличие в прибрежных районах месторождений строительных материалов позволяет осуществлять проекты по строительству жилья, дорог, объектов социальной инфраструктуры. Среди значимых полезных ископаемых в Арктической зоне Республики Карелия можно отметить запасы строительного камня.

К перспективным направлениям экономического развития прибрежных арктических территорий можно отнести добычу мамонтовой фауны [20]. Этот вид традиционного природопользования особенно актуален для прибрежных районов Арктической зоны Республики Саха (Якутия). В Усть-Янском, Аллаиховском и Нижнеколымском районах сбор мамонтовой фауны отнесен к перспективным направлениям экономической специализации. Общие прогнозные ресурсы бивней мамонта (товарной кости) по 10 месторождениям здесь достигает 500 тыс. т. В 2021 г. в республике было зарегистрировано 725 лицензий на сбор мамонтовой фауны. Данную деятельность осуществляют родовые общины коренных малочисленных народов и индивидуальные предприниматели из числа местного населения.

Таким образом, как показывает анализ имеющихся проектов по разведке и добыче полезных ископаемых, углеводородов, они не только позволяют вовлечь указанные ресурсы в хозяйственный оборот, обеспечить рост ВВП страны и валовые региональные продукты прибрежных территорий, но и существенно влияют на занятость и рост доходов населения, развитие социальной и транспортной инфраструктуры, поддержку традиционных промыслов коренных народов Севера в рамках процедуры этнологической экспертизы.

#### *Развитие возобновляемых источников энергии*

Обеспечение потребности экономики и населения в энергии на прибрежных арктических территориях России базируется как на традиционных, так и на возобновляемых источниках энергии. При этом энергетические источники океана включают энергию волн, приливную энергетику, энергию градиента солености, которая вырабатывается в устьях рек при смешивании пресной и морской воды, технологию преобразования тепловой энергии океана, позволяющую получать электроэнергию за счет разницы температур на поверхности и в глубине. В настоящее время технологии получения энергии волн и приливная энергетика получили наибольшее развитие. Кроме того, в арктических прибрежных районах страны производится



энергия на ГЭС, энергия за счет утилизации отходов, а также энергия, вырабатываемая на мини-АЭС, которая характеризуется высокой углеродной нейтральностью.

В качестве примера использования возобновляемых источников энергии в карельской Арктике с использованием водных ресурсов можно назвать каскад ГЭС на реках Выг и Кемь, которые впадают в Белое море. Их электрическая мощность составляет соответственно 160 и 330 МВт, а выработка электроэнергии — 1007,9 и 1587,5 млн кВт·ч [13]. К аналогичным объектам относится Колымская ГЭС на Колыме в Магаданской области, установленная мощность которой составляет 900 МВт, а выработка электроэнергии — 3,325 млрд кВт·ч в год.

Относительно возобновляемых энергоносителей можно отметить, что в настоящее время в Арктической зоне Якутии в эксплуатации находятся 20 солнечных и 1 ветровая электростанции. В поселке Тикси, расположенном в бухте Тикси моря Лаптевых, реализуется проект на основе создания единого ветродизельного комплекса, включающего три ветроэнергетические установки общей мощностью 900 кВт и дизельные генераторы общей мощностью 3000 кВт; суммарная стоимость проекта составила более 2,3 млрд руб. [21]. Вместе с тем дальнейшее развитие возобновляемых источников энергии, в частности ветровых электростанций, требует решения вопроса об адаптации данных технологий к работе в условиях экстремально низких температур.

С позиций развития биоэнергетики можно отметить имеющийся в Республике Коми опыт использования древесных отходов деревообрабатывающих предприятий в качестве основного топлива на Сыктывкарской ТЭС мощностью 4,85 МВт и двух малых ТЭЦ электрической мощностью 6,0 и 2,4 МВт соответственно.

Новой тенденцией в данном секторе синей экономики является развитие морской возобновляемой энергетики. Такой подход реализуется в рамках принятой в ЕС «Прибрежной стратегии возобновляемой энергетики», которая базируется на увеличении использования берегового ветра и энергии моря для получения энергии. Применение таких технологий в Норвегии и Дании позволяет снизить углеродный след при производстве энергии.

По оценкам, почти 80% ресурсов берегового ветра расположены в водах, где глубины составляют более 60 м, что повышает затраты при создании энергетических объектов. Для снижения таких затрат в мировой практике предлагается строительство плавучих платформ для использования технологий в сфере ветроэнергетики. Например, в некоторых европейских странах строятся прибрежные ветровые электростанции на плавучих платформах, которые прикрепляются к морскому дну на глубине 100 м. Их установленная мощность может составить 25 МВт, что позволяет обеспечить энергией 60 тыс.

домов<sup>3</sup>. Следует также учитывать, что в Норвегии, где на отдельных островах потребности в энергии обеспечиваются за счет ветровых станций, такой подход вызывает протесты у местного населения из-за гибели птиц. Также получила развитие технология по получению энергии из волны («Wave-Roller»). Это прибрежное подводное устройство позволяет преобразовывать энергию волны в электроэнергию. Подобные технологии могут найти применение при реализации нефтегазовых проектов на российском арктическом шельфе.

#### *Морские порты, инфраструктура, судостроение и ремонт*

Морские порты, включая морские акватории и внутренние водные пути, играют важную роль в экономике прибрежных арктических зон. В Арктической зоне страны сейчас функционируют 16 портов. Судостроительная промышленность, включая верфи, специализируется на строительстве и ремонте судов, морских платформ и других средств. Развитие таких прибрежных территорий позволяет интегрировать АРЗФ в транспортную систему страны путем соединения материковой и портовой инфраструктуры в единую логистическую систему [22].

Перспективным направлением является строительство плавучих объектов для хранения сжиженного природного газа и связанной с ними инфраструктуры. На базе морского порта Тикси создается опорный пункт инфраструктуры Северного морского пути (СМП). Возможности развития порта Хатанга связаны с транспортировкой руды редкоземельных металлов Томторского месторождения по СМП. Морские и речные порты Якутии, включая порт Тикси, Зеленомысский речной порт, Белогорский судходный участок, речной порт в поселке Нижнеянкс, а также причалы на арктических реках в населенных пунктах Усть-Куйга, Зырянка и Юрюнг-Хая важны для формирования транспортной инфраструктуры и социально-экономического развития территории в целом. В перспективе планируется увеличить объем перевозок в акватории СМП с 31,5 млн т в 2019 г. до 130,0 млн т в 2035 г. [17].

Уже накоплен определенный опыт участия добывающих компаний в доставке грузов в арктические районы по СМП. Так, алмазодобывающая компания АО «Алмазы Анабара» доставляет грузы (строительные материалы) морским путем из Архангельска для строительства социальных объектов в селе Саскылах и поселке Юрюнг-Хая, а также оборудование и топливо в поселок Юрюнг-Хая для обеспечения своей деятельности. Компания ООО «Арктик Капитал» использует СМП для доставки грузов, машин и оборудования на месторождение по добыче

<sup>3</sup> European Commission. EU blue economy report. European Union Publications Office. Luxembourg, 2021. — 178 p. — URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0b0c5bfd-c737-11eb-a925-01aa75ed71a1>,

россыпного золота на ручье Суор-Уйалаах в Усть-Янском районе Якутии. С другой стороны, инфраструктуру СМП можно использовать для доставки грузов из арктических районов, включая продукцию традиционных промыслов, которые имеют большой экспортный потенциал. ПАО «Новатэк» реализует проекты по строительству морских перегрузочных комплексов сжиженного природного газа в Мурманской области для перевалки грузов арктических газовых месторождений.

Важным вкладом в развитие экономики прибрежных арктических территорий является реализация проекта по созданию трансарктической магистральной подводной волоконно-оптической линии связи Мурманск — Владивосток, которая обеспечит выход локальных линий связи в крупнейшие порты и населенные пункты АЗРФ. Проект «Полярный экспресс» стоимостью 65 млрд руб. направлен на развитие портовой инфраструктуры по трассе СМП, создание цифровой инфраструктуры для добычи и транспортировки углеводородного сырья, решение задач геологоразведки, охраны окружающей среды, обеспечения устойчивого доступа местного населения к Интернету.

### Прибрежный туризм

Туризм вносит существенный вклад в социально-экономическое развитие арктических территорий, способствует предпринимательству, создает новые рабочие места. Арктический туризм часто ассоциируют с морскими круизами. Такое направление получило развитие в Норвегии, Дании, Исландии, на Аляске. Туризм в прибрежных арктических зонах России во многом связан с посещением особо охраняемых природных территорий, спортивной рыбалкой и охотой, с этнотуризмом [23].

В мире арктический турпоток составляет 10—11 млн человек в год. По данным Ростуризма, в 2019 г. (до спада, вызванного пандемией) АЗРФ посетили 1,17 млн человек. В перспективе до 2035 г. намечается увеличить турпоток в российскую Арктику, включая посещение прибрежных арктических территорий, до 3 млн человек в год, т. е. до такого допустимого предела антропогенной нагрузки, которая соответствует экологическим принципам хозяйствования в Арктике.

Перспективным направлением развития прибрежного туризма является инфраструктурное обустройство портов (Тикси, Хатанги, Дудинки и др.). Для увеличения арктического туризма по инициативе Ростуризма с 2021 г. введен «Полярный паспорт». В рамках реализации «Комплексного плана развития поселка Тикси на период до 2025 года», модернизации и развития морского порта формируется туристический кластер «Российский Север Арктики», осуществляются арктические круизы по Лене «Якутск — Тикси — Якутск» [24]. Для этих целей в населенных пунктах вдоль Лены (Жиганске, Сиктяхе, Кюсюре) будет развиваться туристическая

инфраструктура, что позволит также создать новые рабочие места для местного населения.

На формирование природного капитала прибрежных арктических территорий существенное влияние оказывают особо охраняемые природные территории. В список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО России в Арктике входят «Девственные леса Коми», «Природный комплекс заповедника «Остров Врангеля», «Плато Путорана» на Таймыре. Арктическая сеть в Якутии включает 67 особо охраняемых природных территорий федерального, республиканского и местного значения общей площадью 739 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 46% площади Арктической зоны республики. В последние годы созданы федеральный государственный природный заказник «Новосибирские острова», национальный парк «Кыталык» в Аллаиховском районе, государственный природный заповедник «Медвежий остров» в Нижнеколымском районе. Важно отметить, что, например, в заказнике «Новосибирские острова» наряду с сохранением природных комплексов и ландшафтов, развитием туризма для коренного населения допускаются занятия традиционными промыслами (сбор мамонтовой кости, охота на оленей, вылов рыбы).

Опыт многих прибрежных стран говорит о внедрении технологий по опреснению морской воды. Так, в поселке Тикси в связи с развитием портовой инфраструктуры, ростом численности населения имеющиеся ресурсы пресной воды от водозабора острова Мелкое могут в будущем сдерживать развитие данной территории, что предполагает поиск альтернативных источников устойчивого водоснабжения. В то же время на отдельных прибрежных арктических территориях имеются ресурсы производства чистой бутилированной воды. Показатели водозабора для Охотского, Баренцева морей и моря Лаптевых имеют низкие значения, и относительная доля от общего водозабора страны мала. Значительные объемы водопользования зафиксированы в бассейне Карского моря (табл. 3).

Незначительный уровень использования питьевой и подземной воды в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах позволяет говорить об имеющемся потенциале развития экономики прибрежных арктических территорий, в том числе для производства чистой бутилированной воды.

К числу экологических проблем, которые сдерживают развитие прибрежных арктических территорий и требуют приоритетного решения, относятся ликвидация объектов прошлого (накопленного) экологического ущерба, рекультивация нарушенных земель в результате деятельности по добыче полезных ископаемых, создание инфраструктуры по утилизации твердых коммунальных отходов и др. Так, по данным Росприроднадзора, площадь нарушенных земель АЗРФ на начало 2021 г. составила 231,6 тыс. га, их основная доля приходится на Ямало-Ненецкий АО, Мурманскую область, Республику

**Таблица 3. Водопотребление и водоотведение по бассейнам арктических морей Российской Федерации, 2020 г.**

| Бассейн                 | Использование свежей воды, млн м <sup>3</sup> | Доля загрязненных вод в структуре сточных вод, % |
|-------------------------|---|--|
| Белое море              | 826,0   | 3,86   |
| Баренцево море          | 471,43  | 1,86   |
| Карское море            | 9902,04                                       | 19,47  |
| Море Лаптевых           | 220,17  | 0,66   |
| Чукотское море          | 0,34  | Н. д.  |
| Восточно-Сибирское море | 71,92   | Н. д.  |
| Охотское море           | 774,04  | 3,08   |
| Берингово море          | 15,54   | Н. д.  |

**Источник:** данные Росводресурсов и [18, с. 108].

Коми, полуостров Таймыр (Красноярский край) [18]. Таким образом, развитие экономики прибрежных территорий, реализация проектов промышленного освоения Арктики должны тесно увязываться с мерами по ликвидации накопленного экологического ущерба.

### Заключение

Прибрежные территории играют важную роль в развитии экономики. Исследование проблем сильней экономики является относительно новым направлением для прибрежных арктических территорий России. Комплексное развитие этих территорий позволит обеспечить целевые показатели «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (2020 г.): ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Арктической зоне — 82 года в 2035 г. (72,39 лет в 2018 г.), уровень безработицы снизился до 4,4% в 2035 г. по сравнению с 4,6% в 2019 г., на территории Арктической зоны в 2035 г. на предприятиях создано 200 тыс. новых рабочих мест.

Перспективными направлениями исследований по данной проблематике является совместное и комплексное рассмотрение задач развития прибрежных арктических территорий в увязке с вопросами занятости населения, улучшения социально-демографической ситуации и качества жизни населения, охраны окружающей среды и обеспечения климатической безопасности.

### Литература

1. Ключникова Е. М., Корппоо А. М. Реализация концепции «зеленого роста» в российской Арктике (на примере Мурманской области) // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11, № 4. — С. 493—503. — DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-493-503.
2. Колесникова М. Л. Синяя экономика и ЕС // Междунар. жизнь. — 2019. — № 6. — С. 106—113.
3. Martínez-Vázquez R. M., Milán-García J., de Pablo Valenciano J. Challenges of the Blue Economy: evidence and research trends // Environmental Sciences Europe. — 2021. — Vol. 33, № 61. — URL: <https://doi.org/10.1186/s12302-021-00502-1>.
4. Васильцов В. С., Яшалова Н. Н., Новиков А. В. Климатические и экологические риски развития прибрежных арктических территорий // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11, № 3. — С. 341—352. — DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352.
5. Burtseva E., Sleptsov A., Bysyina A. et al. Mining Industry of the Republic of Sakha (Yakutia) and Problems of Environmental and Social Security of Indigenous Peoples // Land. — 2022. — Vol. 11, № 105. — URL: <https://doi.org/10.3390/land11010105>.
6. Gassiy V., Potravny I. The Compensation for Losses to Indigenous Peoples Due to the Arctic Industrial Development in Benefit Sharing Paradigm // Resources. — 2019. — № 8, № 2. — С. 71. — URL: <https://doi.org/10.3390/resources8020071>.
7. Самсонова И. В., Потравный И. М., Павлова М. Б., Семенова Л. А. Оценка убытков, причиненных коренным малочисленным народам Севера в Таймырском Долгано-Ненецком районе Красноярского края вследствие разлива дизельного топлива на ТЭЦ-3 в Норильске // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11, № 2. — С. 254—265. — DOI: 10.25283/2223-4594-2021-2-254-265.
8. Novoselov A., Potravny I., Novoselova I., Gassiy V. Sustainable Development of the Arctic Indigenous Communities: The Approach to Projects Optimization of Mining Company // Sustainability. — 2020. — Vol. 12, iss. 19. — URL: <https://doi.org/10.3390/su12197963>.
9. Sleptsov A., Petrova A. Ethnological Expertise in Yakutia: The Local Experience of Assessing the Impact of Industrial Activities on the Northern Indigenous Peo-



- ples // Resources. — 2019. — Vol. 8, № 3. — С. 123. — URL: <https://doi.org/10.3390/resources8030123>.
10. Потравная Е. В. Social Problems of Industrial Development of the Arctic Territories // J. of Siberian Federal Univ. Humanities & Social Sciences. — 2021. — 14 (7). — С. 1008–1017.
11. Потравная Е. В. Взаимодействие бизнеса и коренных народов Севера: чего ждет население после аварии в Норильске? // ЭКО. — 2021. — № 7. — С. 19–39. — DOI: 10.30680/ESCO131-7652-2021-7-19-39.
12. Николаев А. В. Зарубежный опыт стратегического планирования в Арктике в контексте устойчивого развития региона // Север и рынок: формирование экон. порядка. — 2021. — Т. 24, № 2. — С. 20–34. — DOI: 10.37614/2220-802X.2.2021.72.002.
13. Волков А. Д., Тишков С. В., Дружинин П. В. Природные ресурсы, система расселения и роль моногородов в развитии пространственной организации регионального хозяйства карельской Арктики // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11, № 4. — С. 582–595. — DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-582-595.
14. Слепцов А. Н. Родовая община коренных малочисленных народов Севера в системе управления традиционным природопользованием // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11, № 4. — С. 568–581. — DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-568-581.
15. Денисов В. И., Черноградский В. Н., Потравный И. М., Иванова П. Ю. Направления сбалансированного социально-экономического развития Арктической зоны России (на примере Якутии) // Проблемы прогнозирования. — 2020. — № 4. — С. 66–73.
16. Потравная Е. В., Яшалова Н. Н., Ким Хе Чжин. Социальный портрет жителя Арктики в условиях промышленного освоения территории (на примере Якутии и Таймыра) // Экон. и соц. перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2021. — Т. 14, № 4. — С. 185–200. — DOI: 10.15838/esc.2021.4.76.11.
17. Указ Президента РФ «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» от 26 октября 2020 г. № 645. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/64274>.
18. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. — М.: Минприроды России; МГУ им. М. В. Ломоносова, 2021. — С. 864.
19. Маркова В. Н., Алексеева К. И., Неустроева А. Б., Потравная Е. В. Анализ и прогноз уровня бедности населения в арктической зоне Республики Саха (Якутия) // Проблемы прогнозирования. — 2021. — № 4. — С. 110–122. — DOI: 10.47711/0868-6351-187-110-122.
20. Потравный И. М., Протопопов А. В., Гассий В. В. Добыча бивней мамонта как вид традиционного природопользования // Арктика: экология и экономика. — 2020. — № 1 (37). — С. 53–65.
21. Чайка К. В. Традиционная и новая малая энергетика в Северных регионах России // Север и рынок: формирование экон. порядка. — 2021. — № 1. — С. 13–25. — DOI: 10.37614/2220-802X.1.2021.71.002.
22. Грузинов В. М., Зворыкина Ю. В., Иванов Г. В. и др. Арктические транспортные магистрали на суше, акваториях и в воздушном пространстве // Арктика: экология и экономика. — 2019. — № 1 (33). — С. 6–20. — DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-6-20.
23. Лукин Ю. Ф. Арктический туризм: рейтинг регионов, возможности и угрозы // Арктика и Север. — 2016. — № 23. — С. 96–123. — DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96.
24. Иванова П. Ю., Потравная Е. В. Социально-экономическое развитие поселка Тикси в российской Арктике: стратегия и потенциал роста // Арктика: экология и экономика. — 2020. — № 4 (40). — С. 117–129. — DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-117-129.

### Информация об авторе

Новиков Алексей Витальевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры городского кадастра, Государственный университет по землеустройству (105064, Россия, Москва, ул. Казакова, 15), e-mail: [novikovav@guz.ru](mailto:novikovav@guz.ru).

### Библиографическое описание данной статьи

Новиков А. В. Экономика прибрежных территорий Арктики: анализ состояния и тенденции развития // Арктика: экология и экономика. — 2022. — Т. 12, № 2. — С. 200–210. — DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-200-210.

## ECONOMY OF THE ARCTIC COASTAL TERRITORIES: ANALYSIS OF THE STATE AND DEVELOPMENT TRENDS

Novikov, A. V.

State University of Land Use Planning (Moscow, Russian Federation)

The article was received on February 27, 2022

### Abstract

The article deals with the issues of economic development of the coastal territories of the Russian Arctic (blue economy). The author assesses the state and development of certain sectors of the blue economy, including marine (coastal) biological resources, mineral resources and hydrocarbons, renewable energy, seaports and infrastructure, coastal tourism. He shows the influence of the economy of coastal territories on socio-economic development, the creation of new jobs, the investment attraction, the traditional crafts of the indigenous peoples of the North and the improvement of the population living standards. The author identifies the development trends of the Arctic coastal territories, which consist in the complex nature of industrial development of the territory taking into account the requirements of environmental protection, the development of renewable energy sources (solar, wind energy), modernization of port infrastructure, creation of a network of specially protected natural Arctic territories.

**Keywords:** blue economy, coastal Arctic territories, marine resources, environmental management, Russian Arctic, sustainable development.

### References

1. Klyuchnikova E. M., Korppoo A. Implementation of the “green growth” concept in the Russian Arctic (on the example of the Murmansk region). *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 493—503. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-493-503. (In Russian).
2. Kolesnikova M. L. Blue economy and the EU. *Mezhdunar. zhizn*, 2019, no. 6, pp. 106—113. (In Russian).
3. Martínez-Vázquez R. M., Milán-García J., de Pablo Valenciano J. Challenges of the Blue Economy: evidence and research trends. *Environmental Sciences Europe*, 2021, vol. 33, no. 61. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12302-021-00502-1>.
4. Vasil'tsov V. S., Yashalova N. N., Novikov A. V. Climate and environmental risks in the development of Arctic coastal territories. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 3, pp. 341—352. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352. (In Russian).
5. Burtseva E., Sleptsov A., Bysyina A., Fedorova A., Dyachkovski G., Pavlova A. Mining Industry of the Republic of Sakha (Yakutia) and Problems of Environmental and Social Security of Indigenous Peoples. *Land*, 2022, vol. 11, no. 105. Available at: <https://doi.org/10.3390/land11010105>.
6. Gassiy V., Potravny I. The Compensation for Losses to Indigenous Peoples Due to the Arctic Industrial Development in Benefit Sharing Paradigm. *Resources*, 2019, no. 8 (2), p. 71. Available at: <https://doi.org/10.3390/resources8020071>.
7. Samsonova I. V., Potravny I. M., Pavlova M. B., Semyonova L. A. Assessment of losses caused to the indigenous peoples of the North in the Taimyr Dolgano-Nenets District of the Krasnoyarsk Territory due to the diesel spill at TPP-3 in Norilsk. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 582—595. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-582-595. (In Russian).
8. Novoselov A., Potravny I., Novoselova I., Gassiy V. Sustainable Development of the Arctic Indigenous Communities: The Approach to Projects Optimization of Mining Company. *Sustainability*, 2020, vol. 12, iss. 19. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12197963>.
9. 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, vol. 8, no. 3, p. 123. — Available at: <https://doi.org/10.3390/resources8030123>.
10. Potravnaya E. V. Social Problems of Industrial Development of the Arctic Territories. *J. of Siberian Federal Univ. Humanities & Social Sciences*, 2021, 14 (7), pp. 1008—1017.
11. Potravnaya E. V. Interaction between Business and Indigenous Peoples of the North: What does the Population Expect after the Norilsk Accident? *ECO*, 2021, no. 7, pp. 19—39. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2021-7-19-39. (In Russian).
12. Nikolaev A. V. The Arctic strategic planning in the context of sustainable development of the region: foreign experience. *Sever i rynek: formirovanie ekon. porjadka*, 2021, no. 2, pp. 20—34. DOI: 10.37614/2220-802X.2.2021.72.002. (In Russian).
13. Volkov A. D., Tishkov S. V., Druzhinin P. V. Natural resources, settlement system and the role of single-industry towns in the spatial organization development of the Arctic Karelia regional economy. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 582—595. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-582-595. (In Russian).

14. *Sleptsov A. N.* The tribal community of the indigenous peoples of the North in the system of traditional nature management. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 568—581. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-4-568-581. (In Russian).
15. *Denisov V. I., Chernogradskii V. N., Potravny I. M., Ivanova P. Yu.* Directions of the Balanced Socioeconomic Development of the Arctic Zone of Russia (with the Example of Yakutia). *Studies on Russian Economic Development*, 2020, vol. 31, no. 4, pp. 404—410. DOI: 10.1134/S107570072004005X.
16. *Potravnaya E. V., Yashalova N. N., Kim Hye-Jin.* Social portrait of a resident of the Arctic in the conditions of industrial development of the territory (case study of Yakutia and Taimyr). *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2021, vol. 14, no. 4, pp. 185—200. DOI: 10.15838/esc.2021.4.76.11.
17. Decree of the President of the Russian Federation of October 26, 2020 no. 645 “On the Strategy for the Development of the Arctic Zone of the Russian Federation and Ensuring National Security for the Period until 2035”. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/news/64274>. (In Russian).
18. On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2020. State report. Moscow, Ministry of Natural Resources of Russia; Lomonosov Moscow State Univ., 2021, 864 p. Available at: <https://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/60f/Доклад%20ООС%202020.pdf> (In Russian).
19. *Markova V. N., Alekseeva K. I., Neustroeva L. B., Potravnaya E. V.* Analysis and Forecast of the Poverty Rate in the Arctic Zone of the Republic of Sakha (Yakutia). *Studies on Russian Economic Development*, 2021, vol. 32, no. 4, pp. 415—423. DOI: 10.1134/S1075700721040109.
20. *Potravnny I. M., Protopopov A. V., Gassiy V. V.* Extraction of mammoth tusks as a type of traditional nature management. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2020, no. 1 (37), pp. 53—65. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-1-53-65 (In Russian).
21. *Chajka L. V.* Conventional and new small power Generation in the Northern Regions of Russia. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*, 2021, no. 1, pp. 13—25. (In Russian).
22. *Gruzinov V. M., Zvorykina Yu. V., Ivanov G. V., Sychev Yu. F., Tarasova O. V., Filin B. N.* Arctic transport routes on land, in water and air areas. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2019, no. 1 (33), pp. 6—20. DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-6-20. (In Russian).
23. *Lukin Yu. F.* Arctic tourism: the rating of regions, the opportunities and threats. *Arktika i Sever*, 2016, no. 23, pp. 96—123. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2016.23.96. (In Russian).
24. *Ivanova P. Yu., Potravnaya E. V.* Socio-economic development of the village of Tiksi in the Russian Arctic: strategy and growth potential. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2020, no. 4 (40), pp. 117—129. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-117—129. (In Russian).

### Information about the author

*Novikov, Alexey Vitalievich*, PhD of Economy, Associate Professor, State University of Land Use Planning (15, Kazakova str., Moscow, Russia, 105064), e-mail: [novikovav@guz.ru](mailto:novikovav@guz.ru).

### Bibliographic description of the article

*Novikov, A. V.* The economy of the coastal Arctic zones: analysis of the state and development trends. *Arktika: ekologiya i ekonomika*. [Arctic: Ecology and Economy], 2022, vol. 12, no. 2, pp. 200—210. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-200-210. (In Russian).

© Novikov A. V., 2022