

**Никита СТЕПАНОВ**

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОРТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ\***

*Переход Российской Федерации к новой модели экономического развития, основанной на инновациях и технической модернизации, актуализирует проблемы модернизации портовой инфраструктуры Северного морского пути. Использование его потенциала является, по мнению автора, одним из наиболее перспективных и приоритетных направлений формирования резервов роста отечественного хозяйства. Для того чтобы эта магистраль стала коммерчески жизнеспособной, экологически устойчивой и безопасной, ей понадобятся порты и современная инфраструктура для обеспечения перевалки, дозаправки, проведения поисково-спасательных операций и восстановления окружающей среды. В статье анализируется нынешнее состояние морских портов Арктики, выделяются проблемы и намечаются перспективы дальнейшего развития с учетом международной обстановки и возможностей укрепления экономической безопасности государства. Рост транзитных перевозок был самым медленным по сравнению с другими параметрами в рамках операций Северного морского пути. Основными причинами стало состояние портовой инфраструктуры, устаревание основных фондов, недостаточная пропускная способность портов, низкая эффективность использования потенциала перегрузочных мощностей, ограниченность инструментов привлечения частных инвестиций, несоответствие технического уровня имеющегося специализированного оборудования современным требованиям и т.д. В статье сформулированы ключевые направления модернизации портовой инфраструктуры Северного морского пути: выработка действенных механизмов инвестирования, совершенствование законодательства по развитию механизмов государственно-частного партнерства, внедрение совместных с соседними странами процедур обеспечения безопасности судоходства, обновление отечественного ледокольного и обычного флотов, а также создание глубоководных морских терминалов. Предложенные автором механизмы позволят обеспечить интенсивное функционирование портовой инфраструктуры Северного морского пути и будут способствовать решению социально-экономических проблем и успешной реализации новой инновационной модели развития России.*

**Ключевые слова:** Северный морской путь, акватории морских портов, Арктика, государственное регулирование, инновационное развитие, резервы экономического роста, транзитные маршруты, транспортная инфраструктура

JEL: H54, R13, R10, O13, L92

---

\* Статья разработана в рамках темы государственного задания: «Структурная модернизация российской экономики в контексте формирования новой модели развития».

Северный морской путь (далее — СМП), несомненно, имеет большое стратегическое значение для нашей страны. Он будет играть важную роль в будущем развитии и всего Евразийского Арктического региона и послужит катализатором создания стоимости и регионального социально-экономического развития [1].

Основным преимуществом использования СМП в качестве транзитного маршрута является сокращение расстояния пути и времени плавания между портами в Северной Скандинавии / Европы и Северо-Восточной Азии по сравнению с традиционным южным маршрутом следования через Суэцкий канал. Значение СМП обусловлено и его ролью в качестве транспортного коридора вдоль евразийского арктического побережья и между евразийской Арктикой и портами назначения и рынками в Атлантике и Тихом океане. Здесь СМП может повлиять на решение проблем евразийской Арктики, связанных с недостатком инфраструктуры, а также сформировать транспортные преимущества как для Европы, так и для быстрорастущих рынков в Северо-Восточной Азии [2].

Модернизация портовой инфраструктуры Северного морского пути, несомненно, *окажет положительное влияние* на общее состояние российской экономики.

### ***Теоретическое обоснование повышения эффективности транспортной системы***

Эффективное использование возможностей морехозяйственного комплекса — одна из важнейших составляющих развития экономики любого государства. Жесткая конкуренция на международных рынках, современные реалии в сфере интеграционных процессов определяют необходимость конкретизации задач по развитию, реформированию и повышению эффективности работы морского транспорта [3].

Транспорт всегда входил в число приоритетных отраслей, от развития которых зависит эффективное функционирование всего хозяйственного комплекса. Основной объем внешнеторговых перевозок в настоящее время приходится на морской транспорт, однако грузооборот на нем за последние годы уменьшился из-за несовершенной организации структуры морских портов Российской Федерации [4].

На сегодняшний день морская транспортная система в определенной степени готова к увеличению объема перевозок. Однако с каждым годом увеличивается износ технических средств, ухудшается их структура и, как следствие, происходит вытеснение портов некоторых стран, например Украины, с международных рынков транспортных услуг. В этом отношении удачное географическое расположение Российской Федерации является конкурентным преимуществом и имеет стратегическое значение для страны. Вместе с тем значительное отставание России от других стран мира по показателям развития транспортной инфраструктуры в целом особенно остро проявляется в отношении морских портов. Это, безусловно, негативно сказывается на уровне конкурентоспособности, а в условиях обострения конкурентной борьбы приводит

к стремительному свертыванию объемов транзитных грузопотоков, что грозит в конечном итоге вытеснением страны с международного рынка транспортных услуг [5; 6]. Все это требует *поиска путей оптимизации портовой деятельности*.

Новые механизмы портовой деятельности должны, с одной стороны, задействовать все положительные моменты, имеющиеся у Российской Федерации в этой сфере:

- выгодное географическое расположение для обеспечения транзитных грузопотоков в направлении Европы, Азии;
- близость морских портов и центров сырьевой базы;
- наличие глубоководных подходов и достаточных мощностей по обработке и хранению грузов в режимах экспорта, импорта, транзита и каботаж;
- наличие транспортных узлов, обеспечивающих техническую возможность перегрузки с/на все виды транспорта;
- прямое транспортное сообщение с соседними странами;
- наличие нормативно-правовой базы по привлечению частных инвестиций и осуществлению государственного инвестирования;
- наличие квалифицированных специалистов.

С другой стороны, разработка новых механизмов должна быть направлена на решение следующих ключевых проблем:

- недостаток средств для финансирования всех видов работ;
- несовершенство законодательства;
- коррупция в ведении хозяйственной деятельности;
- несбалансированность развития перегрузочных мощностей и наземной инфраструктуры общего пользования;
- низкий уровень координации между видами транспорта и местными властями по обеспечению развития припортовой инфраструктуры;
- низкая эффективность использования потенциала существующих перегрузочных мощностей;
- ограниченность инструментов привлечения частных инвестиций;
- низкий уровень развития транспортной инфраструктуры в морских портах и на акваториях;
- недостаточный уровень и несоответствие глубин в отдельных морских портах;
- медленное обновление основных фондов и несоответствие технического уровня имеющегося инфраструктурного оборудования современным требованиям;
- потеря отечественными портами транзитных грузопотоков, их переориентация на порты стран Балтии, Польши, Румынии, Германии;
- несовершенство процедур таможенного оформления и наличие высоких коррупционных рисков;
- слабый уровень внедрения электронных систем оформления грузов и несовершенная тарифная политика в сфере оказания услуг;
- недостаточный уровень качества услуг;

- отсутствие полноценно функционирующих свободных экономических зон и промышленных парков в морских портах;
- низкий уровень кибербезопасности в морских портах;
- невозможность полномасштабной оптимизации деятельности государственных предприятий морской отрасли в связи с высоким уровнем расходов на содержание объектов социальной инфраструктуры;
- низкий уровень участия органов местных властей в процессе развития морских портов регионов.

В марте 2000 г. было принято Постановление Правительства РФ № 198, в котором Северный морской путь провозглашался приоритетным объектом государственной поддержки. Акцент на характере СМП как национальной морской магистрали не отменяет его открытости для иностранных судов при условии соблюдения законов Российской Федерации.

Поскольку у России уже есть почти дюжина морских портов в Арктике, а именно Анадырь, Архангельск, Варандей, Диксон, Дудинка, Мурманск, Певек, Провидение, Тикси, Эгвекинот, именно наша страна сможет *контролировать прохождение судов под зарубежными флагами по СМП*.

Объем грузовых перевозок по СМП постепенно растет. Эта тенденция обусловлена несколькими факторами.

Во-первых, в результате отчетливой тенденции, связанной с некоторым потеплением в Арктике (особенно в последние 10–15 лет), возникают более благоприятные условия для таянья морского льда, что безусловно облегчает навигацию.

Во-вторых, прогресс в области корабельных, гребных и ледокольных технологий, а также внедрение ледокольных грузовых судов (например, *Arc7*), способных круглогодично работать в арктических водах. Это сделало возможным проводить арктическую навигацию даже без помощи мощных ледоколов.

В-третьих, эксплуатация богатых арктических природных ресурсов, где морские перевозки являются единственным средством их доставки на рынок из отдаленных труднодоступных районов [7].

Однако доминирование Российской Федерации на Северном морском пути *требует модернизации устаревшей инфраструктуры*. Основываясь на обширных общих научных исследованиях, проводимых морскими судами вдоль Северного морского пути, Советский Союз в свое время получил уникальное преимущество в отношении знаний, технических ноу-хау в строительстве портов и создании ледокольных услуг и лоцманской проводки.

Однако в последующем Россия не выделяла достаточных капиталовложений для поддержания и развития этих преимуществ. В результате на сегодняшний день только 4 из 20 арктических портов вдоль Северного морского пути подключены к национальной транспортно-портной системе Российской Федерации, а 40% портов не хватает функциональности и/или способности принимать суда [8].

Аналитики выделяют три основных типа перевозок, встречающихся на Северном морском пути: внутренние перевозки, экспортные перевозки ресурсов и транзитные перевозки [9]. Для развития СМП в качестве международной магистрали наибольшее значение имеют *транзитные перевозки*. Что касается первых двух типов, то они в основном обусловлены внутренним и внешним спросом. Чтобы превратить СМП в международный морской маршрут, России необходимо значительно расширить и увеличить как число, так и объем транзитных перевозок для подтверждения их полезности и ценности.

В настоящее время поток транзитных перевозок можно оценить как *весьма ограниченный и не оказывающий должного влияния* на международное судоходство даже в лучшие для этой отрасли годы.

Автор согласен с исследователями, считающими, что существуют *внешние факторы*, с 2014 г. способствовавшие сокращению транзитных перевозок по СМП, среди которых падение цен на бункеры, снижение стоимости топлива, уменьшение цен на сырьевые товары и проявления кризиса [10].

### ***Данные и методы исследования эффективности функционирования портовой инфраструктуры и морского транспорта***

Методологической базой исследования послужили систематизация и обобщение данных, взятых из научной литературы и нормативно-правовых актов, касающихся функционирования портовой инфраструктуры и морского транспорта. Применялся также графический способ.

В качестве сведений для проведения исследования использовались макроэкономические и социальные показатели развития Российской Федерации, представленные на официальных сайтах Службы статистики и Центрального банка России, данные о функционировании Северных морских портов, полученные с сайтов администрации СМП и Росатомфлота.

### ***Результаты исследований***

Социально-экономическая ситуация в России остается сложной.

В *таблице 1* представлена динамика основных макроэкономических показателей. Анализ представленных данных позволяет говорить о *серьезном снижении темпов роста практически во всех отраслях экономики*. Так, темпы прироста промышленного производства снизились до 2,9% (снижение на 3,9% по сравнению с 2008 г.), темпы прироста розничной торговли сократились на 12,1%. Сельское хозяйство в 2018 г. продемонстрировало общее снижение по сравнению с 2017 г., что произошло на фоне хороших результатов в растениеводстве. Уменьшилось также и конечное потребление среди населения.

Еще менее утешительными оказались показатели в сфере инвестиционной активности, которая, как известно, является одним из ключевых показателей хозяйственного развития страны (*см. табл. 2*).

Т а б л и ц а 1

**Макроэкономические показатели  
(темпы прироста физического объема, в %)**

Показатель	2007	2008	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ВВП	8,5	5,2	1,8	0,7	–2,5	0,3	1,6	2,3
Промышленность	6,8	0,6	0,4	1,7	–0,8	2,2	2,1	2,9
Сельское хозяйство	3,3	10,8	5,8	3,5	2,6	4,8	3,1	–0,6
Строительство	18,2	12,8	0,1	–2,3	–3,9	–2,1	–1,2	5,3
Оптовая торговля	9,5	5,4	0,7	3,9	–5,5	3,1	5,7	2,4
Розничная торговля	16,1	13,7	3,9	2,7	–10,0	–4,6	1,3	2,6
Конечное потребление домашних хозяйств	14,3	10,6	5,2	2	–9,4	–1,9	3,2	2,2

Источник: [11].

Т а б л и ц а 2

**Показатели инвестиционной активности в России**

Показатель	2007	2008	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Инвестиции в основной капитал, в %	23,8	9,5	0,8	–1,5	–10,1	–0,2	4,8	4,1
Прямые иностранные инвестиции в Россию, в млрд долл.	55,9	74,8	69,2	22	6,9	32,5	28,6	4,8
Прямые иностранные инвестиции в Россию, без учета банков, в млрд долл.	49,4	64,9	60,1	17,6	6,3	30,9	27,1	1,9

Источник: [11].

Данные, представленные в *таблице 2*, показывают ежегодное сокращение темпов роста инвестиций в основной капитал, при этом в 2014–2015 гг. объем инвестиций уменьшался по сравнению с предыдущим годом. Прямые иностранные инвестиции также демонстрируют значительное уменьшение абсолютных значений. Таким образом, инвестиционная активность остается слабой, а доходы населения находятся в состоянии стагнации. Основные показатели развития социальной сферы также демонстрируют негативные тенденции (*см. табл. 3*).

О необходимости новой модели экономического роста сегодня говорят многие. Например, академик РАН С. Глазьев считает, что Россия упустила шанс стать ядром глобального экономического развития, поэтому важно менять курс развития государства, совершив переход к новой модели управления [11]. Те резервы, за счет которых страна функционировала в первые десятилетия XXI в., уже исчерпаны. Необходимы серьезные изменения стратегии, целей и средств экономической полити-



ки, которые позволили бы решить внутренние и внешние проблемы. Ядром новой модели должно стать внедрение высоких технологий, использование инфраструктурного потенциала в тех сферах, где это только возможно, что обеспечит создание новых технологических баз материального производства [12]. В этом отношении СМП является *источником значительных резервов для экономического роста* — при модернизации портовой инфраструктуры и создании условий для увеличения грузовых перевозок.

Т а б л и ц а 3

**Основные показатели развития социальной сферы  
(темпы прироста физического объема, в %)**

Показатель	2007	2008	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Общий уровень безработицы, в %	6	6,2	5,5	5,2	5,6	5,5	5,2	4,8
Средняя заработная плата (тыс. руб./мес)	13,6	17,3	29,8	32,5	34	36,7	39,2	43,4
Заработная плата в натуральном выражении, в %	17,2	11,5	4,8	1,2	-9,0	0,8	2,9	6,8
Реальный располагаемый доход домашних хозяйств, в %	12,1	2,4	4	-0,7	-3,2	-5,8	-1,2	-0,2
Население с денежными доходами ниже прожиточного минимума, млн чел.	18,8	19	15,5	16,1	19,5	19,5	19,3	19,6
Задолженность физических лиц — резидентов по банковским кредитам, % за год	58,3	31,2	27,7	11,6	-7,3	0,7	12,3	21,7
Доля просроченных кредитов физическим лицам — резидентам, в %	3,1	3,6	4,5	6	8,4	8,3	7,3	5,3

Источник: [11].

Развитие Северного морского пути, превращение арктического региона в новый фактор экономического роста является для России важнейшим приоритетом. С точки зрения того, что технически извлекаемо, Арктика может содержать до 90 млрд баррелей нефти и 47 трлн м<sup>3</sup> природного газа, из которых потенциальные запасы Российской Федерации в настоящее время составляют примерно 48 млрд баррелей нефти и 43 трлн м<sup>3</sup> природного газа. Российская Арктика обеспечивает 11% доходов государства и приблизительно 20% ее ВВП [13].

Арктическая территория играет как тактическую, так и стратегическую роль в развитии страны, особенно в области энергоресурсов и морских путей. Активизация Северного морского пути занимает центральное место в преобразовании и освоении российской Арктики. Протянувшись от Баренцева моря до Тихого океана, СМП в сезоны навигации позволяет судам сократить транзитное время между Европой и Азией на 30–40% [13]. Поскольку усиливающееся воздействие гло-

бального потепления и таяния арктических льдов продлевает период, в течение которого воды являются судоходными, Северный морской путь может значительно ускорить экономическое развитие Российской Федерации через стимулирование инвестиций, которые приведут к развитию инфраструктуры, транзиту и навигации, расширению зарубежных рынков и улучшению внутренних перевозок.

Развитие Арктического региона, в частности, энергетического сектора, является одним из направлений национальной стратегии России, согласно которой доля страны на мировом рынке СПГ должна увеличиться с 8% в 2018 г. до 20% к 2035 г. Большая часть добычи будет приходиться на арктические газовые месторождения [11]. Для дальнейшего содействия развитию энергетики Арктики Российская Федерация планирует инвестировать и модернизировать ряд инфраструктурных проектов. Так, российский газовый конгломерат «Новатэк» собирается перевести свою перевалку СПГ из Норвегии в собственные воды к концу 2019 г., а в 2022 г. он осуществит свой план по созданию постоянного перевалочного терминала СПГ в Мурманске.

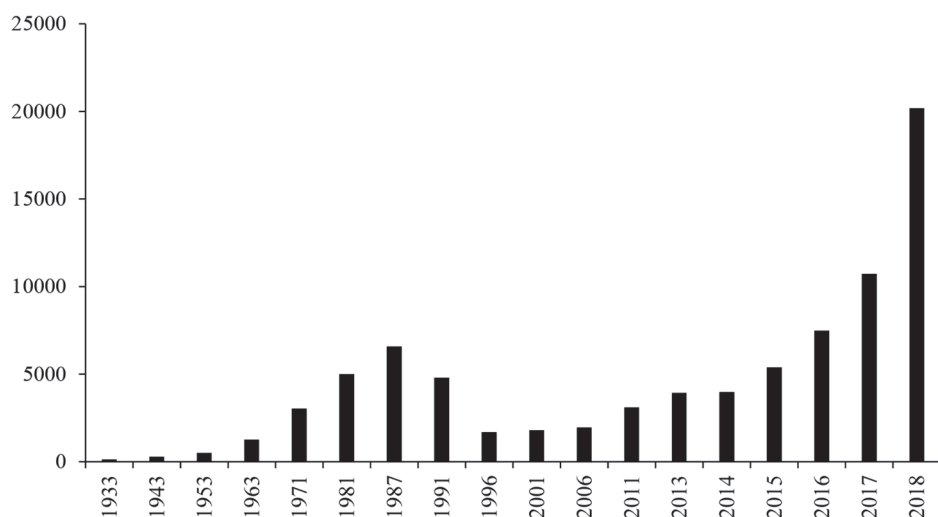
В декабре 2018 г. РФ объявила о своем намерении инвестировать 5,5 трлн руб. (85,5 млрд долл.) к 2024 г. и 13,5 трлн руб. к 2050 г. для поддержки строительства региональной инфраструктуры и освоения природных ресурсов в Арктике. Федеральное правительство согласно инвестировать только 0,9 трлн руб., что составляет около 6,67% от запланированных инвестиций. Оставшиеся 12,6 трлн руб. должны будут поступить от частного сектора или иностранных инвесторов [14]. Кроме того, по мнению автора, навигация по Северному морскому пути под контролем Российской Федерации должна осуществляться при использовании российских ледоколов, т.к. она обладает передовыми мировыми знаниями в области арктической навигации и технологий строительства ледоколов. У нашей страны самые мощные в мире суда этого типа, при этом самое большое количество ледоколов по сравнению с другими странами. В настоящее время Россия – это единственное государство с активным атомным ледокольным флотом.

Основной составляющей увеличения грузоперевозок по СМП традиционно является эксплуатация и транспортировка природных ресурсов из Арктики на рынки Европы и Северной Азии. С начала 1930-х гг. развитие СМП как транспортного маршрута было связано с индустриализацией Сибири. СМП был важной частью транспортной системы вдоль Северного побережья Советского Союза. Она включала внутренние водные пути и Транссибирскую магистраль. Объемы поставок по СМП постоянно увеличивались и достигли своего пика в 1987 г., но резко сократились с распадом СССР (см. рис. 1).

Маршрут был открыт для судов под нероссийскими флагами в 1991 г. Объемы перевозок по СМП в 2010 г. снова начали расти из-за все более благоприятных условий в результате глобального потепления.

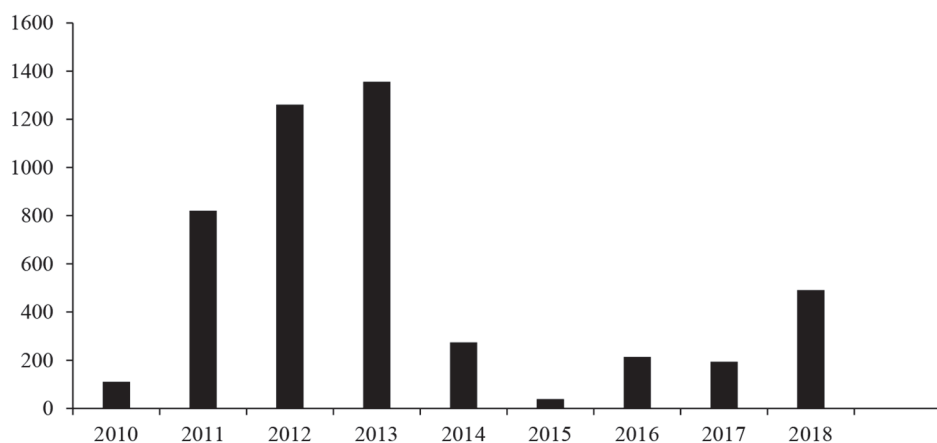
Российские правительственные чиновники прогнозируют увеличить объемы грузов по СМП до 80 млн т/год к 2024 г. Несмотря на увеличение общего грузопотока по Северному морскому пути, транзитные перевозки в последнее время сокращаются (см. рис. 2).





**Рис. 1. Объемы грузов, отправленных по СМП в 1933–2018 гг. (в тыс. т)**

Источник: [15].



**Рис. 2. Транзитные грузы через СМП в 2010–2018 гг. (в тыс. т)**

Источник: [15].

Число транзитных перевозок, увеличившись в период 2010–2013 гг., резко упало в 2014 г. Это сокращение транзитов совпало с действием целого ряда факторов: резким падением цен на бункерное топливо на мировом рынке в 2014 г.; общим экономическим спадом и неблагоприятными фрахтовыми ставками; геополитической напряженностью и санкциями ЕС/США против России; ограниченной помощью ледоколов для сопровождения транзитных судов.

Короткий сезон судоходства, дополнительные расходы на обслуживание или оказание помощи увеличивают затраты и снижают выгоды СМП. Отсутствие объектов инфраструктуры для обеспечения перечисленных действий — еще одна проблема, которую в ближайшее время необходимо решить. Перемещение грузов по Северному морскому

пути требует логистических и сервисных услуг, особенно по заправке в глубоководных портах, которых в России мало. Альтернативой заправочным станциям на Крайнем Севере могут стать нефтеналивные танкеры ледового класса, строительство и обслуживание которых связаны с дорогостоящими инвестициями. Большинство российских портов на СМП не подключены к национальной транспортной системе России, что указывает на то, что сами они не предлагают много грузов для отправки.

Потребности в инвестициях в инфраструктуру обусловлены также и необходимостью улучшения спасательных и медицинских услуг. До сих пор нет достаточного финансирования для поддержания соответствующего уровня обслуживания, не говоря о желании финансировать будущее расширение для удовлетворения растущего спроса со стороны транзитных перевозок по Северному морскому пути. Нынешняя российская база спасательных операций для восточной части СМП расположена во Владивостоке. Это слишком большое расстояние, чтобы своевременно и быстро реагировать на чрезвычайные ситуации, которые могут возникнуть на маршруте следования. Отсутствие спасательных и медицинских служб, в свою очередь, увеличивает стоимость страхования.

В Китае признают определенные «выборочные компромиссы», которые Российская Федерация сделала в последние годы, чтобы привлечь больше иностранных инвестиций для развития своего Арктического региона. Одним из примеров является ослабление определенных строгих навигационных требований, унаследованных от Советского Союза, особенно для обязательного использования российских ледоколов и лоцманских проводок, а также снижение платы за обслуживание [16]. Для Китайской Народной Республики это смягчение мер свидетельствует о желании Российской Федерации генерировать больше экономической привлекательности и рентабельности Северного морского пути. Другим ключевым примером является уступка российского правительства в отношении ограничений на проекты СПГ на Ямале. «Новатек» получил лицензию на экспорт и разрешение приобрести 29,9% акций китайской стороне. Однако противоречивые интересы, особенно в отношении взаимовыгодных компромиссов, будут самым большим препятствием для будущего прогресса [17].

### ***Выводы и предложения***

На основе проведенного исследования автором были сформулированы ключевые пути решения проблем по модернизации портовой инфраструктуры Северного морского пути:

- разработка генеральных планов развития морских портов с учетом стратегий развития их акваторий;
- гармонизация планов увеличения пропускной способности портов и совершенствования обустройства припортовой инфраструктуры с программами развития транспортной системы общегосударственного уровня;

- выработка действенных механизмов инвестирования в развитие припортовых железнодорожных станций, подъездных путей и электрификации магистралей в направлении портов;
- перепрофилирование существующих портовых мощностей по перевалке грузов на специализированные перегрузочные комплексы с привлечением частных инвестиций в рамках механизмов государственно-частного партнерства;
- строительство современных терминалов в морских портах Северного морского пути;
- принятие системообразующих законов о компенсации инвестиций в стратегические объекты портовой инфраструктуры и обеспечении государственных гарантий по защите прав инвесторов;
- совершенствование законодательства по развитию механизмов государственно-частного партнерства и муниципально-частного партнерства с целью привлечения инвестиций в объекты портовой инфраструктуры;
- формирование условий на законодательном уровне для развития морских портов с применением модели управления портлендлорд<sup>1</sup>;
- повышение эффективности государственного регулирования в сфере предоставления в морских портах специализированных услуг;
- внедрение совместных с соседними странами процедур обеспечения безопасности судоходства, мониторинга движения морских судов, оказания помощи на море, морской связи, реагирования в случаях загрязнения с судов и создание национального сегмента системы обмена информацией, аналогичной европейской системе *SafeSeaNet*, по движению судов и аварийных событий;
- модернизация и строительство портовых мощностей, обновление отечественного специализированного флота и создание глубоководных морских терминалов;
- обновление основных фондов за счет инвестиционных средств, привлеченных от концессии с применением инновационных подходов и решений;
- внедрение смарт-инфраструктуры и технологий, введение института уполномоченного экономического оператора и автоматизации.

Из вышеизложенного можно сделать выводы о задачах и проблемах развития морской портовой отрасли. Для преодоления существующих глубинных проблем необходимо введение в эксплуатацию новых и усовершенствованных комплексов, улучшение инвестиционного климата, обеспечение бесперебойного транспортного процесса в портах, эффективное функционирование инфраструктуры портов, строительство и обновление дополнительных глубоководных причалов, расширение и увеличение пропускной способности судоходных каналов, образова-

---

<sup>1</sup> Порт-лендлорд или лендлорд-порт (в переводе с английского — «владелец не-движимости, землевладелец») — это одна из форм портового владения, при которой государство является собственником земли и вод, прилегающих к порту, и сдает терминалы в аренду частным компаниям.

ние новых якорных стоянок и площадок, функционирование портов на инновационной основе. Все это будет способствовать повышению позиции Российской Федерации в рейтинге индекса эффективности логистики, вхождению морских портов России в топ-100 крупнейших контейнерных портов мира. В целом интенсивное функционирование портовой инфраструктуры Северного морского пути приведет к ответственному решению социально-экономических проблем и успешной реализации *новой инновационной модели развития России*.

### Список литературы

1. Забелла А.А. Цели и интересы Китая в Арктике // Вестник МГОУ. Серия: История и политические науки. 2019. № 4. С. 166–175.
2. Журавель В.П. Место России и Западной Европы в «Белой книге» Китая по Арктике // Научно-аналитический Вестник Института Европы РАН. 2018. № 1. С. 212–217.
3. Журавлева С. Н., Садовникова Н. А., Перчук М. Ю. Перспективы развития инновационной деятельности // Статистика и экономика. 2017. № 1. С. 30–42.
4. Развитие инфраструктуры Северного морского пути как элемента единой Арктической транспортной системы России // Аналитическое управление Аппарата Совета Федерации. URL: <http://council.gov.ru/media/files/OSyfvhj7jATLDcjHeXRgdwxDMD1617jT.pdf>
5. Перская В.В., Ремыга В.Н., Ревенко Н.С. Институциональные аспекты сотрудничества в рамках Арктического пояса Шелкового пути // JER. 2018. № 4. С. 6–21.
6. Степанов Н. Арктика и развитие северного морского пути в институциональной модернизации экономики России // Федерализм. 2019. № 1. С. 5–23
7. Зайков К.С., Калинина М.Р., Кондратов Н.А., Тамицкий А.М. Инновационный вектор экономического развития северных и арктических территорий России и стран Северной Европы // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. № 3 (51). С. 59–77.
8. Администрация Северного морского пути. URL: <http://www.nsra.ru/> (дата обращения: 11.11.2019).
9. Гао Тяньмин Российско-китайское сотрудничество по созданию Арктического синего экономического коридора: проблемы и перспективы // Общество: политика, экономика, право. 2018. № 3. С. 51–55.
10. Миркин Я.М., Добашина И.В. Российская экономика: вызовы и сценарии волатильного будущего // ЭНСР. 2017. № 3 (78). С. 22–38.
11. Официальный сайт Центробанка России. URL: <https://www.cbr.ru/analytics/> (дата обращения: 10.11.2019); Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) (дата обращения: 10.11.2019).
12. Глазьев С.Ю. Сергей Глазьев об экономическом кризисе и отношениях с ЕС. URL: <https://glazev.ru/articles/1-mirovoy-krizis/54359-serge-glaz-ev-ob-jekonomicheskom-krizise-i-otnoshenijakh-s-es>
13. Слипечук М. В. «Дорожная карта» арктического хаб-кластера // ЭТАП. 2019. № 2. С. 7–27.
14. Северный морской путь. Росатомфлот. URL: <http://www.rosatomflot.ru/o-predpriyatii/deyatelnost/> (дата обращения: 10.11.2019).
15. Администрация Северного морского пути. URL: <http://www.nsra.ru/> (дата обращения: 11.11.2019); Северный морской путь. Росатомфлот. URL: <http://www.rosatomflot.ru/o-predpriyatii/deyatelnost/> (дата обращения: 10.11.2019).

16. Laursen W. Crystal Serenity's New Ice Navigation Capabilities. The Maritime Executive. 2016. URL: <http://www.maritime-executive.com/features/crystal-serenitys-new-ice-navigationcapabilities>

17. Rosen M. Will China Freeze America Out of the Arctic? 2019. URL: <https://nationalinterest.org/feature/will-china-freeze-america-out-arctic-73511>

## MODERNIZATION OF THE PORT INFRASTRUCTURE OF THE NORTHERN SEA ROUTE

*The urgency of the problems under consideration is related to the transition of Russia to a new model of economic development based on innovation and technical modernization. The author makes an attempt to prove that one of the most promising and priority directions for the formation of reserves for the growth of the domestic economy is the use of the potential of the Northern sea route. For this highway to become commercially viable, environmentally sustainable and safe, it will need ports and modern infrastructure for transshipment, refueling, search and rescue operations and environmental restoration. The purpose of the article is to study the current state of development of Arctic seaports, identify problems and prospects for further development, taking into account the international situation and opportunities to strengthen the economic security of the state. The following research methods are used: systematization, generalization, and graphical representation of statistical information. The scientific approach to quantitative research showed that the growth of transit traffic was the slowest compared to other parameters in the Northern sea route operations. Identified problems of port infrastructure, associated with obsolescence of fixed assets, lack of bandwidth ports, low efficiency of reloading capacities, the limited tools for attracting private investment, lack of technical level of existing specialized equipment to modern requirements, etc. The key directions of modernization of the port infrastructure of the Northern sea route are formulated: they include the development of effective investment mechanisms, improvement of legislation on the development of public-private partnership mechanisms, the introduction of joint procedures with neighboring countries to ensure the safety of navigation, the renewal of the domestic icebreaking and conventional fleets, as well as the creation of deep-sea terminals, and this list can be continued. The proposed measures will ensure the intensive functioning of the port infrastructure of the Northern sea route and will contribute to the solution of socio-economic problems and the successful implementation of a new innovative model of Russia's development.*

**Keywords:** Northern sea route, seaports, Arctic, state regulation, innovative development, reserves of economic growth, transit routes, transport infrastructure

JEL: H54, R13, R10, O13, L92

*Дата поступления* – 25.02.2020 г.

### СТЕПАНОВ Никита Сергеевич

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра институтов социально-экономического развития;

Федеральное государственное бюджетное учреждение Институт экономики Российской академии наук / Нахимовский пр-т, 32, г. Москва, 117218.

e-mail: stepanov720@inecon.ru

***STEPANOV Nikita S.***

Cand. Sc. (Econ.), Senior Researcher, Center of Institutions of Social and Economic Development;  
Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences / 32, Nakhimovsky Av., Moscow, 117218.  
e-mail: stepanov720@inecon.ru

***Для цитирования:***

Степанов Н. Модернизация портовой инфраструктуры Северного морского пути // Федерализм. 2020. Т. 25. № 3 (99). С. 52–65.