

Научная статья

УДК 338

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.17402>



ОЦЕНКА И РАЗВИТИЕ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Г.И. Шепелин ✉

Российский университет транспорта (МИИТ),
Москва, Российская Федерация

✉ line75@yandex.ru

Аннотация. *Цели и задачи исследования.* Цифровая трансформация является стратегическим императивом для хозяйствующих субъектов в Российской Федерации, стремящихся преуспеть в быстро меняющемся бизнес-ландшафте. Актуальность представленного исследования обусловлена высокой значимостью «в целях решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сферы». Рассмотрены составляющие водного транспорта Российской Федерации в судоходной системе страны. Рассмотрена структурно-логическая схема организационно-экономических и управленческих отношений хозяйствующих субъектов водного транспорта в судоходной системе Российской Федерации. Изучена структура определения хозяйствующих субъектов как юридических лиц в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Рассмотрены организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации. Проведена оценка организаций водного транспорта. Рассмотрено использование технологий искусственного интеллекта по отраслям. Разработан алгоритм цифровизации субъектов хозяйственной деятельности водного транспорта. Построена схема базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта. Предложен алгоритм нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий. *Материалы и методы.* В статье применялись методы систематизации, экономического анализа, обобщения. Оценка организаций водного транспорта проводилась на основании статических данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики, в статистических сборниках «Транспорт в России» и «Российский статистический ежегодник». *Результаты.* Самый высокий уровень деятельности водного транспорта зафиксирован в 2021 году. Экономическое состояние организаций водного транспорта в течение анализируемого периода является наилучшим. При этом показатели, характеризующие функционирование водного транспорта, — одни из самых худших. Для повышения уровня функционирования водного транспорта необходимо увеличить, прежде всего, морской пассажирооборот. *Выводы.* Схема базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта включает в себя технологии адаптивного производства, мультиагентные технологии, технологии человекоцентричности. Последовательность действий нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий, включает в себя выявление рисков, анализ и оценку их уровня, мероприятия по управлению ими, контроль результатов и непрерывный мониторинг.

Ключевые слова: цифровая трансформация, инновационная среда, инновационные технологии, искусственный интеллект, хозяйствующие субъекты, водный транспорт

Для цитирования: Шепелин Г.И. (2024) Оценка и развитие хозяйствующих субъектов водного транспорта в условиях цифровой трансформации. П-Economy, 17 (4), 25–52. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.17402>



ASSESSMENT AND DEVELOPMENT OF ECONOMIC ENTITIES OF WATER TRANSPORT UNDER CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

G.I. Shepelin

Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russian Federation

line75@yandex.ru

Abstract. *Objectives of the study.* Digital transformation is a strategic imperative for economic entities in the Russian Federation seeking to succeed in a rapidly changing business landscape. The relevance of the presented study is due to its high significance “in order to solve the task of ensuring the accelerated implementation of digital technologies in the economy and social sphere”. The components of water transport of the Russian Federation in the shipping system of the country are considered. The structural and logical scheme of organizational, economic and managerial relations of economic entities of water transport in the shipping system of the Russian Federation is considered. The structure of the definition of economic entities as legal entity in accordance with the Civil Code of the Russian Federation is studied. The organizational and legal forms of economic entities in the Unified State Register of Legal Entities (USRLE) in accordance with the Civil Code of the Russian Federation are considered. An assessment of water transport organizations is carried out. The use of artificial intelligence technologies by industry is considered. An algorithm for digitalization of economic entities of water transport is developed. A diagram of a basic set of technologies for the digital transformation of economic entity of water transport is constructed. An algorithm for mitigating the risks faced by economic entities of water transport when implementing innovative technologies is proposed. *Materials and methods.* The article uses methods of systematization, economic analysis and generalization. The assessment of water transport organizations is carried out on the basis of statistical data presented on the website of the Federal State Statistics Service, in the statistical collections “Transport in Russia” and “Russian Statistical Yearbook”. *Results.* The highest level of water transport activity was recorded in 2021. The economic condition of water transport organizations is the best during the analyzed period. At the same time, the indicators characterizing the functioning of water transport are among the worst. To improve the level of functioning of water transport, it is necessary to increase, first of all, sea passenger turnover. *Conclusions.* The scheme of the basic set of technologies for digital transformation of economic entity of water transport includes adaptive production technologies, multi-agent technologies and technologies of human-centricity. The algorithm for leveling the risks faced by economic entities of water transport sector when implementing innovative technologies includes: risk identification; risk analysis and assessment; risk management activities; control of results and continuous monitoring.

Keywords: digital transformation, innovative environment, innovative technologies, artificial intelligence, economic entities, water transport

Citation: Shepelin G.I. (2024) Assessment and development of economic entities of water transport under conditions of digital transformation. *П-Economy*, 17 (4), 25–52. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.17402>

Введение

Актуальность представленного исследования обусловлена высокой значимостью «в целях решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере»¹, «опережающего инновационного развития научно-технической и

¹ Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: Протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 № 7. *Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (digital.gov.ru)*. [online] Available at: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> [Accessed 21.04.2024]. (in Russ.)



технологической базы отрасли, формирования конкурентоспособного и эффективно функционирующего отраслевого сектора исследований и разработок»².

Имеется значительный ряд исследований по теории инноваций [1–11], начиная с основоположника Й.А. Шумпетера (систематизация методологического аппарата в теории инноваций), концепции Б. Твисса (о значимости нововведений), Н.Д. Кондратьева (об инновациях как результате деятельности по обновлению). В российской практике терминопользования различают понятия «инновационная активность» и «инновационная деятельность». Так, под инновационной деятельностью Л.Л. Покровская, А.В. Кошман и И.В. Ожгихин понимают процессы, связанные с разработкой и внедрением инноваций [12]. Н.А. Петухов считает, что «инновационная деятельность подразумевает проведение различных мероприятий, целью которых является трансформация идей в новые или усовершенствованные товары или услуги, или же в технологические процессы и способы производства. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, что в конечном итоге приводит к инновациям» [13].

Для раскрытия вопроса цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности важными являются такие понятия, как инновационный потенциал, инновационная среда, инновационный климат, инновационная восприимчивость, инновационное развитие и инновационный риск. Инновационный потенциал «представляет собой совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности, а также определяет инновационную активность хозяйствующих субъектов (способность производить, реализовывать и воспринимать инновации), что является необходимым условием функционирования инновационного типа экономики» [14]. Под инновационной средой понимается «совокупность условий, обеспечивающих предпосылки для эффективного формирования и развития инновационной деятельности» [15]. Инновационный климат в организации относится к состоянию внешней среды, которое либо способствует, либо препятствует достижению инновационной цели. Это включает условия, которые воздействуют на эффективность инновационной деятельности организации. Инновационный климат формируется как внутри организации, влияя на мотивацию и готовность сотрудников к творческой работе, так и во внешней среде, воздействуя на инновационный потенциал и позицию организации [16]. Т.С. Колмыкова, О.Г. Артемьев и Я.Ш. Кононова утверждают, что исследователи используют понятие «инновационная восприимчивость» как «способность системы к освоению различных новшеств» и отражение степени адаптации ее к запросам потребителей [17]. Под инновационным развитием будем понимать процесс непрерывного развития науки, техники, технологии, совершенствования предметов труда, форм и методов организации производства, технологических процессов, а также развитие системы факторов и условий, необходимых для разработки, внедрения и реализации нововведений. Процесс инновационного развития носит комплексный характер и имеет две главные задачи: реализацию инновационных проектов (устойчивая инновационная активность) и развитие инновационного потенциала³. Автор согласен с подходом А.А. Хандруева к определению понятия риск: «Риск – опасность или возможность потерь при наступлении нежелательных событий» [18]. К. Алексеев и О. Соболева рекомендуют предусматривать в организационном механизме «следующие риски внедрения инноваций в деятельность предприятия: рыночные риски; инвестиционные риски; риски опережающего роста затрат; технические и технологические риски; репутационные риски; финансовые риски» [19].

² Об утверждении Стратегии развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.02.2016 № 327-р. *Министерство транспорта Российской Федерации [официальный сайт]*. [online] Available at: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/8910?ysclid=lihk1tb5p1332376933> [Accessed 21.04.2024]. (in Russ.)

³ Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р. *Информационно-правовой портал Гарант.ру* [online] Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/> [Accessed 21.08.2024]. (in Russ.)

Понятие «цифровая экономика» впервые ввел американский ученый, профессор Массачусетского университета Николасо Негропonte, еще в 1995 году [20]. Для перехода к цифровой трансформации субъектов хозяйственной деятельности был пройден путь от возникновения первых электронных платежных систем в 1960-х годах до концепции Индустрии 4.0, для которой приоритетом стали цифровые активы [21], и до концепции Индустрии 5.0, для которой приоритетом стала человекоцентричность [22].

Сегодня цифровая трансформация является стратегическим императивом для хозяйствующих субъектов в Российской Федерации, стремящихся преуспеть в быстро меняющемся бизнес-ландшафте.

Несмотря на анализ литературы в тематике судоходной отрасли, остается актуальным исследование хозяйствующих субъектов водного транспорта и этапов их развития в условиях цифровой трансформации.

Объект исследования – хозяйствующие субъекты водного транспорта в условиях цифровой трансформации.

Предмет исследования – организационно-экономические отношения, возникающие в процессе оценки развития хозяйствующих субъектов водного транспорта в условиях цифровой трансформации.

Цель исследования – дать оценку хозяйствующих субъектов на примере водного транспорта и представить этапы его развития в условиях цифровой трансформации.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть составляющие водного транспорта Российской Федерации в судоходной системе страны, структурно-логическую схему организационно-экономических и управленческих отношений хозяйствующих субъектов водного транспорта в судоходной системе Российской Федерации.

2. Провести оценку организаций водного транспорта.

3. Представить схему базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта. Предложить последовательность действий нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий.

Методы и материалы

В статье применялись методы систематизации, экономического анализа, обобщения. Оценка организаций водного транспорта проводилась на основании статических данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики, в статистических сборниках «Транспорт в России» и «Российский статистический ежегодник».

Результаты и обсуждение

Составляющие водного транспорта Российской Федерации в судоходной системе страны

Базой исследования выступает водный транспорт.

Рассматривая структуру водного транспорта Российской Федерации, можно отметить, что в соответствии с Транспортной стратегией Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года⁴ выделяют:

– внутренний водный транспорт – гидротехнические сооружения комплексного назначения (каналы, плотины, дамбы, насосные станции, гидроэлектростанции), судоходные шлюзы и судоподъемники, грузовые транспортные и нетранспортные суда внутреннего водного транспорта;

⁴ Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 г. № 3363-р. *Министерство транспорта Российской Федерации [официальный сайт]*. [online] Available at: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577?ysclid=1wbu1zrdhy23856472> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.)



– морской транспорт – 67 портов в пяти морских бассейнах: Азово-Черноморском – 17 портов, Балтийском – семь портов, Каспийском – три порта, Дальневосточном – 22 порта, Арктическом – 18 портов;

– Северный морской путь (морской путь между европейской частью Российской Федерации и Дальним Востоком) – создание портовой инфраструктуры и строительство атомных ледоколов.

В соответствии с данными Росстат по характеристикам показателей, в том числе за 2022 год, выделяют следующие виды показателей водного транспорта⁵:

– перевозки грузов, тыс. т (отправление грузов морским транспортом (в каботажном плавании, в заграничном плавании), внутренним водным транспортом (во внутреннем сообщении, в заграничном сообщении));

– грузооборот, млн тонно-километров (т·км) (морской, внутренний водный);

– перевозки пассажиров, тыс. чел. (морской, внутренний водный);

– пассажирооборот, млн пассажиро-километров (пкм) (морской, внутренний водный);

– происшествия, чел. (численность погибших на морском транспорте, на внутреннем водном транспорте);

– протяженность внутренних водных судоходных путей, тыс. км.

В соответствии с Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации «судоходство – деятельность, связанная с использованием на внутренних водных путях судов для перевозок грузов, пассажиров и их багажа, почтовых отправлений, буксировки судов и иных плавучих объектов, проведения поисков, разведки и добычи полезных ископаемых, строительных, путевых, гидротехнических, подводно-технических и других подобных работ, лоцманской и ледокольной проводки, спасательных операций, осуществления мероприятий по охране водных объектов, защите их от загрязнения и засорения, подъема затонувшего имущества, проведения мероприятий по контролю, научных исследований, учебных, спортивных, культурных и иных целей»⁶. «Внутренний водный транспорт России относится к составному звену единого целого, называемого судоходной системой государства»⁷.

Важно также отметить, что «судостроительная отрасль входит в состав машиностроительной отрасли РФ, обеспечивая основными средствами труда множество предприятий транспорта. Учитывая значительную территорию, имеющую слабую автомобильную и железнодорожную инфраструктуру, водный транспорт обеспечивает ее выживание и рациональное функционирование» [23].

«Развитие судостроительной отрасли, как важнейшей составляющей водного транспорта является одной из главных стратегических задач. Ее развитие влечет за собой в первую очередь рост и развитие национальной экономики. Большой потенциал водного транспорта, связанный с тем, что 60 субъектов РФ имеют выход к внутренним водным путям, а для 78 % территории нет другой возможности осуществлять перевозки, кроме как по водным путям, несомненно, увеличивает важность вопросов судостроения. Следует приложить максимум усилий для расширения возможностей российских судостроительных предприятий, бесспорно, тесно связанных с дальнейшим воссозданием судостроительного комплекса РФ, организацией перевозок грузов и реализацией потенциала водного туризма» [23].

Сферы управления водным транспортом в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами:

⁵ Росстат – Транспорт (rosstat.gov.ru) [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.)

⁶ Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 07.03.2001 № 24-ФЗ. *КонсультантПлюс* [официальный сайт]. [online] Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_30650 [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.)

⁷ Внутренний водный транспорт России (fb.ru) [online] Available at: <https://fb.ru/article/448573/vnutrenniy-vodnyiy-transport-rossii> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.)

а) ФГОС 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры⁸;

б) ФГОС 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства⁹;

в) ФГОС 26.03.04 Инженерно-экономическое обеспечение технологий и бизнес-процессов водного транспорта¹⁰.

На основании анализа понятия водный транспорт (рис. 1), являясь основой судоходной системы Российской Федерации:

1) включает в себя внутренний водный транспорт, морской транспорт, Северный морской путь – представляющие собой деятельность хозяйствующих субъектов водного транспорта на внутренних и внешних рынках присутствия;

2) использует экономико-технические, социальные показатели, характеризующие отрасль в целом;

3) выполняет стратегическую задачу по организации перевозок грузов, реализации потенциала водного туризма;

4) является потенциалом для развития судостроительной отрасли как важнейшей составляющей водного транспорта.

Структурно-логическая схема организационно-экономических и управленческих отношений хозяйствующих субъектов водного транспорта в судоходной системе Российской Федерации

В системе управления водным транспортом в судоходной системе Российской Федерации выделяют единые принципы нормативно-правовых основ судоходной деятельности (водного транспорта и судостроительной отрасли), жестко скоординированные со стратегией социально-экономического развития России: безопасность, экологичность, экономичность, равенство хозяйствующих субъектов в обслуживании, стратегическая значимость (при государственном участии), где водная транспортная инфраструктура – один из наиболее фондоемких секторов национальной экономики.

Важно отметить, что, согласно полученным ранее результатам исследований, нахождение инновационных, цифровых решений в области развития водного транспорта, судостроительной отрасли порождает комплексный мультипликативный эффект в судоходной системе всей страны. Соответственно, разработка и внедрение цифровых решений в водном транспорте могут быть непосредственно проведены, а инновационные решения в кораблестроении, возможно, только начнут применяться в сопряженной судостроительной отрасли, при этом сами предложения по улучшению могут быть получены в процессе использования водного транспорта.

Управление водным транспортом в судоходной системе Российской Федерации (рис. 2) определяет три уровня:

- Президент Российской Федерации, кабинет министров Российской Федерации;
- Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот);
- транспортные предприятия (судоходные компании), среди которых крупнейшие: Северное морское пароходство, Приморское морское пароходство, Мурманское морское пароходство, Северо-восточная судоходная компания, Новороссийское морское пароходство, Дальневосточное морское пароходство, Камчатское морское пароходство, компания «Лукойл-Арктик-Танкер».

⁸ ФГОС 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры. *Справочник кодов общероссийских классификаторов (classinform.ru)*. [online] Available at: <https://classinform.ru/fgos/26.04.02-korablestroenie-oceanotekhnika-i-sistemotekhnika-obektov-morskoi-infrastruktury.html?ysclid=lv145vwigo877428694> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.)

⁹ ФГОС 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства. *ФГОС*. [online] Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-26-03-01-upravlenie-vodnym-transportom-i-gidrograficheskoe-obespechenie-sudohodstva-21/?ysclid=lv1avjdrjd821754010> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.)

¹⁰ ФГОС 26.03.04 Инженерно-экономическое обеспечение технологий и бизнес-процессов водного транспорта. *ФГОС*. [online] Available at: <https://classinform.ru/fgos/26.03.04.html?ysclid=lv1avsx9dz310023559> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.)

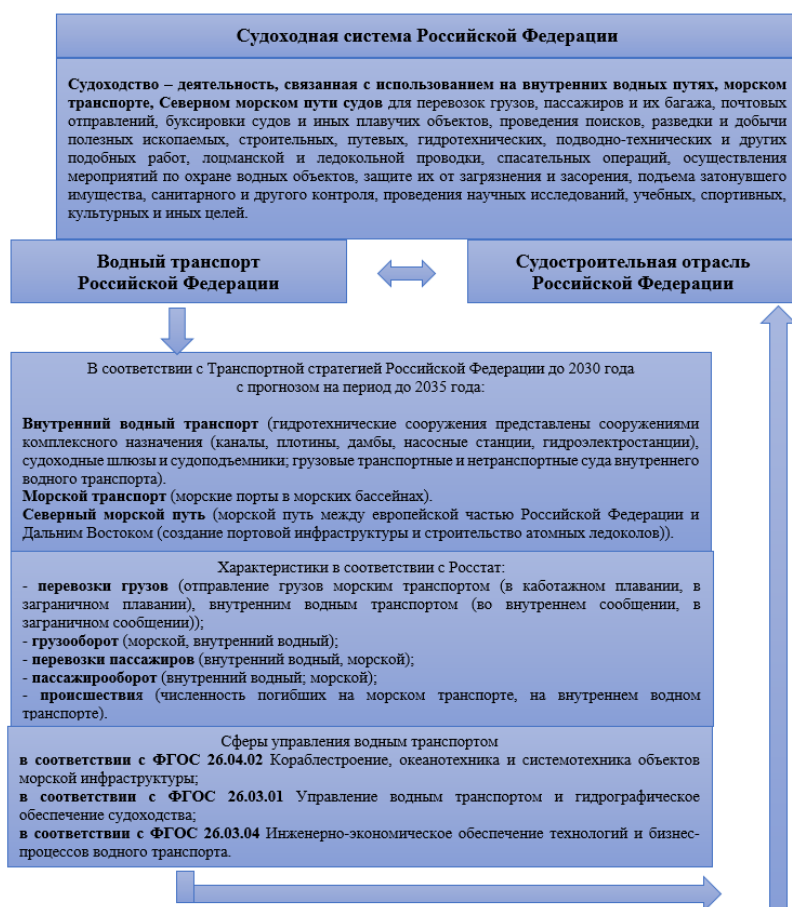


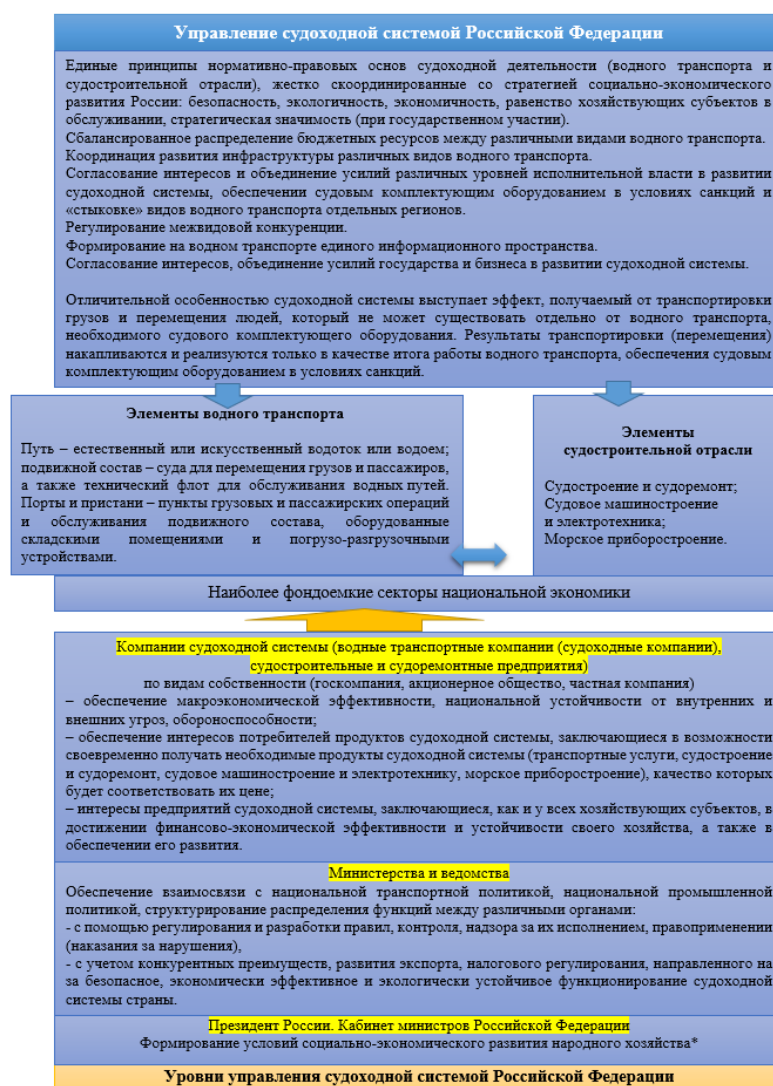
Рис. 1. Составляющие водного транспорта Российской Федерации в судоходной системе страны
Fig. 1. Components of water transport of the Russian Federation in the shipping system of the country

Источник: построено автором по ¹¹

Задачей Федерального агентства морского и речного транспорта по линии мореплавания является создание условий наилучшего функционирования морских транспортных предприятий и организаций.

Задачей транспортных хозяйствующих субъектов является техническая и коммерческая эксплуатация флота. «Понятием “коммерция” характеризуют деятельность, направленную на извлечение прибыли путем продажи и покупки материальной продукции предприятия, а также услуг, оказываемых в производственной и непроизводственной сферах. Это понятие в полной мере относится к той функции управления морским транспортом, которая выполняется органами управления при установлении связей и взаимоотношений морских пароходств и портов с их

¹¹ Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 г. № 3363-р. *Министерство транспорта Российской Федерации [официальный сайт]*. [online] Available at: <https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577?ysclid=lbwblzrdhy23856472> (дата обращения: 02.05.2024). (in Russ.); *Росстат: Транспорт (rosstat.gov.ru)*. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.); Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 07.03.2001 № 24-ФЗ // КонсультантПлюс [официальный сайт]. [online] Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_30650 [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); ФГОС 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры. *Справочник кодов общероссийских классификаторов (classinform.ru)*. [online] Available at: <https://classinform.ru/fgos/26.04.02-korablestroenie-oceanotekhnika-i-sistemotekhnika-obektov-morskoi-infrastruktury.html?ysclid=lv145vwigo877428694> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.); ФГОС 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства. [online] Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-26-03-01-upravlenie-vodnym-transportom-i-gidrograficheskoe-obespechenie-sudohodstva-21/?ysclid=lv1avjdrjd821754010> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.); ФГОС 26.03.04 Инженерно-экономическое обеспечение технологий и бизнес-процессов водного транспорта. [online] Available at: <https://classinform.ru/fgos/26.03.04.html?ysclid=lv1avsx9dz310023559> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.).



* В соответствии с перечнем отраслей экономики по данным Федеральной службы государственной статистики.

Рис. 2. Структурно-логическая схема организационно-экономических и управленческих отношений хозяйствующих субъектов водного транспорта в судоходной системе Российской Федерации

Fig. 2. Structural and logical diagram of organizational, economic and managerial relations of economic entities of water transport in the shipping system of the Russian Federation

Источник: построено автором по ¹²

клиентурой, смежными видами транспорта, посредническими предприятиями, а также отдельными хозрасчетными подразделениями морского транспорта в процессе перевозок грузов»¹³.

¹² Министерство транспорта Российской Федерации. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://mintrans.gov.ru> [Accessed 18.06.2023]. (in Russ.); Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг). [online] Available at: <https://minpromtorg.gov.ru> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.); Федеральная служба государственной статистики. Перечень отраслей экономики (rosstat.gov.ru). [online] Available at: https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B99_10/IssWWW.exe/Stg/d020/i020210r.htm [Accessed 21.04.2024]. (in Russ.); Система управления работой морского транспорта. Морская транспортная система России, основные задачи (sea-man.org). [online] Available at: <https://sea-man.org/morskayaa-transportnaya-sistema.html?ysclid=lvlfel093p347512697> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.); Развитие судостроительной отрасли в РФ в 2023 году: спрос превышает предложение. Деловой профиль (delprof.ru). [online] Available at: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/razvitie-sudostroitelnoy-otrasli-v-rf-v-2023-godu-spros-prevyshaet-predlozhenie/?ysclid=lvmt334m3d586876971> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.).

¹³ Система управления работой морского транспорта. Морская транспортная система России, основные задачи (sea-man.org). [online] Available at: <https://sea-man.org/morskayaa-transportnaya-sistema.html?ysclid=lvlfel093p347512697> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.).

Управление судостроительной отраслью в судоходной системе Российской Федерации определяет также три уровня:

- Президент Российской Федерации, кабинет министров Российской Федерации;
- Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг), Департамент судостроительной промышленности и морской техники;
- предприятия, выпускающие отраслевую продукцию судостроения.

Наиболее крупные из них: АО «Центр судоремонта «Звездочка», ПО «Северное машиностроительное предприятие», АО «Судостроительная фирма «Алмаз», АО «Красное Сормово», АО «Балтийский завод», АО «Судостроительный завод «Северная верфь», АО «Адмиралтейские верфи», АО «Центр судоремонта «Дальзавод», АО «Амурский судостроительный завод», ФГУП «Севастопольский морской завод имени Серго Орджоникидзе», АО «Азовская судовой верфь». 80% выпускаемой продукции приходится на предприятия, входящие в состав АО «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК) – государственной корпорации, контролирующей и поддерживающей кооперацию в отрасли, в которую входят основные судостроительные и судоремонтные верфи, а также ведущие проектно-конструкторские бюро Российской Федерации¹⁴.

Структура определения хозяйствующих субъектов как юридических лиц в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации

Следует выделить в исследовании позицию в понимании хозяйствующих субъектов. В соответствии с приведенным ранее анализом понятия к основным группам хозяйствующих субъектов относят предприятие, организацию, компанию, фирму. Для наглядности на рис. 3. приведена структура определения хозяйствующих субъектов как юридических лиц в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, а именно – юридических лиц, на имущество которых их учредители имеют вещные права, в отношении которых их участники имеют корпоративные права, а также выделяется отдельное регламентирование деятельности Банка России.

Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации

В части организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации¹⁵ выделяют коммерческие и некоммерческие формы (рис. 4). Данным понятийным аппаратом будем руководствоваться.

Оценка организаций водного транспорта

Оценка организаций водного транспорта проводилась на основании статических данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики, в статистических сборниках «Транспорт в России» и «Российский статистический ежегодник».

Проведем оценку показателей, характеризующих функционирование водного транспорта.

На рис. 5 представлена динамика морских, а также речных и озерных судов в Российской Федерации.

Как видим, в Российской Федерации преобладают речные и озерные суда. В 2017 году по сравнению с 2016-м их количество выросло, а в течение 2017–2021 годов оно постоянно уменьшалось. При этом в 2021 году функционировало наименьшее количество речных и озерных судов (21507 ед.).

Морские суда имели различную динамику, при этом их количество практически все время снижалось, за исключением 2018–2020 годов. Следует отметить, что оно значительно уменьшилось

¹⁴ Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг). [online] Available at: <https://minpromtorg.gov.ru> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.); Развитие судостроительной отрасли в РФ в 2023 году: спрос превышает предложение. *Деловой профиль (delprof.ru)*. [online] Available at: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/razvitie-sudostroitelnoy-otrasli-v-rf-v-2023-godu-spros-prevyshaet-predlozhenie/?ysclid=lvmt334m3d586876971> [Accessed 02.05.2024]. (in Russ.).

¹⁵ Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ): Федеральный закон от 30.11.1994 года № 51-ФЗ. *КонсультантПлюс*. [online] Available at: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=5142-0&req=doc&md=ZWayxA&base=LAW&n=471848#DPhyEDUEW-neTl3r61> [Accessed 17.07.2023]. (in Russ.)

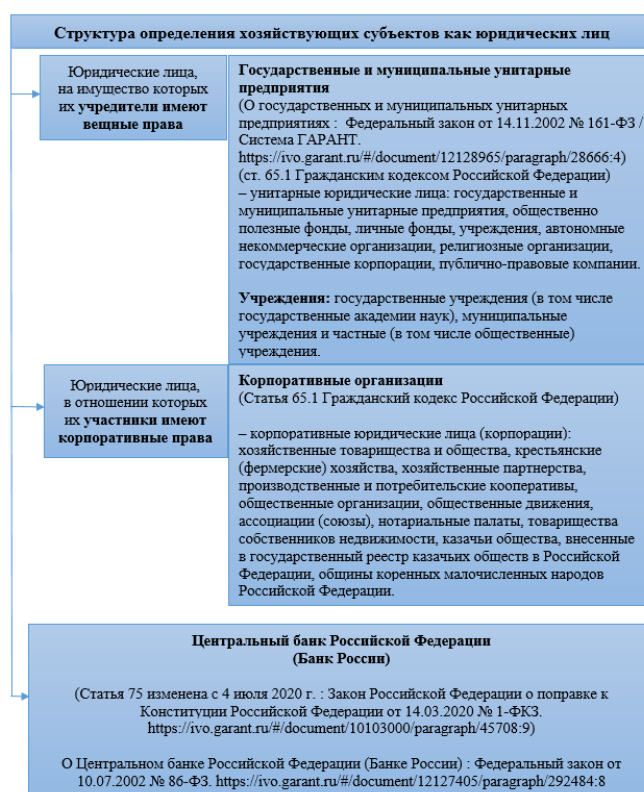


Рис. 3. Структура определения хозяйствующих субъектов как юридических лиц в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации

Fig. 3. Structure of the definition of economic entities as a legal entity in accordance with the Civil Code of the Russian Federation

Источник: построено по ¹⁶

в 2021 году по сравнению с 2020-м и в 2017 году по сравнению с 2016-м. Также нужно сказать о том, что в 2021 году функционировало наименьшее количество морских судов за 2016–2021 годы (2704 ед.).

Количество речных и озерных судов в течение анализируемого периода значительно превышало количество морских. Наибольшее превышение было зафиксировано в 2017 году (в 8,95 раз), а наименьшее – в 2021 году (в 7,95 раз).

На рис. 6 представлена динамика грузооборота водного транспорта в Российской Федерации.

По рис. 6 можно сказать, что грузооборот внутреннего водного транспорта превышал аналогичный показатель морского.

Грузооборот внутреннего водного транспорта в течение 2016–2020 годов постоянно уменьшался, а в 2021 году по сравнению с 2020-м вырос и составил максимальную величину (70,6 млрд т·км), а минимальную – в 2020 году (64,3 млрд т·км).

Грузооборот морского транспорта в 2017 году по сравнению с 2016-м вырос, в 2018 году по сравнению с 2017-м снизился, а в течение 2018–2021 годов постоянно увеличивался. Наибольшая его величина была зафиксирована в 2017 году (45,9 млрд т·км), а наименьшая – в 2018 году (36,9 млрд т·км)

На рис. 7 представлена динамика пассажирооборота водного транспорта в Российской Федерации.

¹⁶ Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ): Федеральный закон от 30.11.994 года № 51-ФЗ. *КонсультантПлюс*. [online] Available at: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=5142-0&req=doc&md=ZWayxA&base=LAW&n=471848#DPHYEDUEW-neTl3r61> [Accessed 17.07.2023]. (in Russ.)

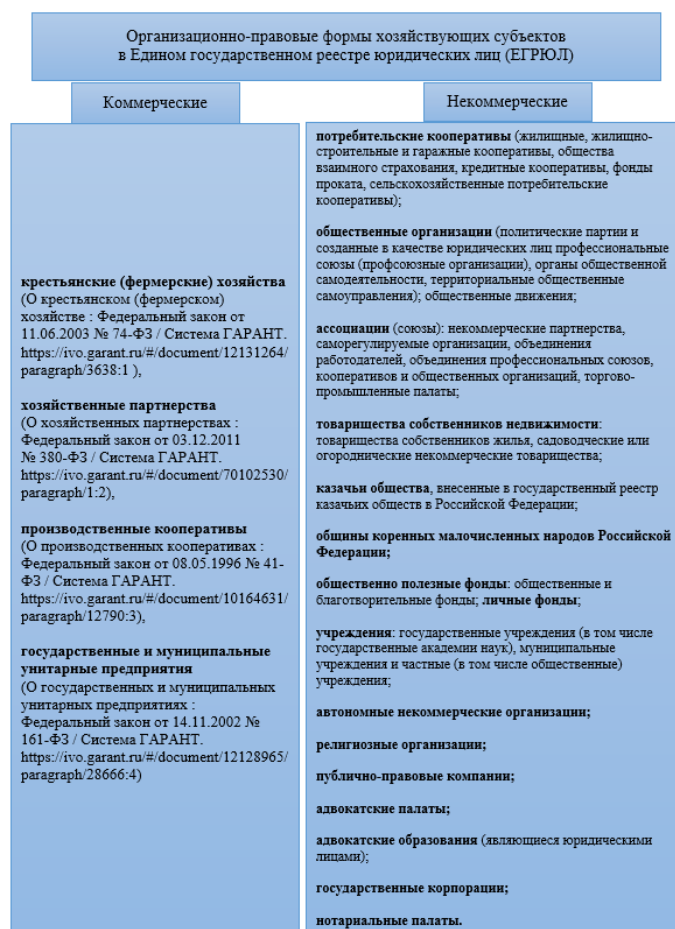


Рис. 4. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации

Fig. 4. Organizational and legal forms of economic entities in the Unified State Register of Legal Entities (USRLE) in accordance with the Civil Code of the Russian Federation

Источник: построено по ¹⁷

По рис. 7 можно сказать, что пассажирооборот внутреннего водного транспорта значительно превышал пассажирооборот морского.

Пассажирооборот внутреннего водного транспорта имел различную динамику. Особенно следует обратить внимание на его значительное снижение в 2020 году по сравнению с 2019-м (на 322,1 млрд пкм) и немного меньшее его увеличение в 2021 году по сравнению с 2020-м (на 186,5 млрд пкм). Следует отметить, что наибольший пассажирооборот внутреннего водного транспорта был зафиксирован в 2018 году (570,6 млрд пкм), а наименьший – в 2020 году (231,8 млрд пкм).

Пассажирооборот морского транспорта в течение 2016–2020 годов постоянно уменьшался и только в 2021 году по сравнению с 2020-м незначительно вырос. Особенно следует обратить внимание на его значительное снижение в 2018 году по сравнению с 2017-м (на 25,2 млрд пкм) и в 2020 году по сравнению с 2019-м (на 19,2 млрд пкм). Наибольший пассажирооборот морского транспорта был зафиксирован в 2016 году (88,1 млрд пкм), а наименьший – в 2020 году (32,7 млрд пкм).

Пассажирооборот внутреннего водного транспорта значительно превышал пассажирооборот морского. Наибольшее превышение было зафиксировано в 2021 году (в 11,82 раз), а наименьшее – в 2016 году (в 6,25 раз).

¹⁷ Там же.

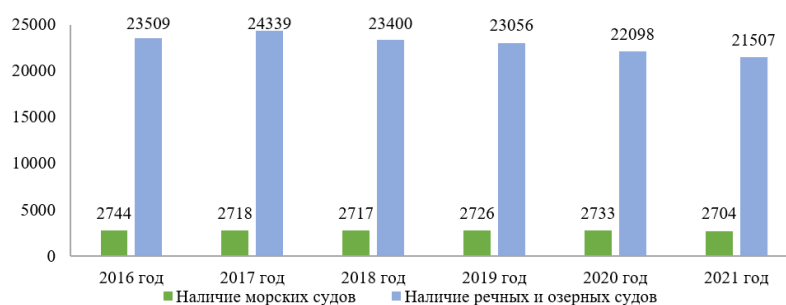


Рис. 5. Динамика морских, речных и озерных судов в Российской Федерации за 2016–2021 годы, ед.

Fig. 5. Dynamics of sea, river and lake vessels in the Russian Federation for 2016–2021, units

Источник: составлено на основании ¹⁸

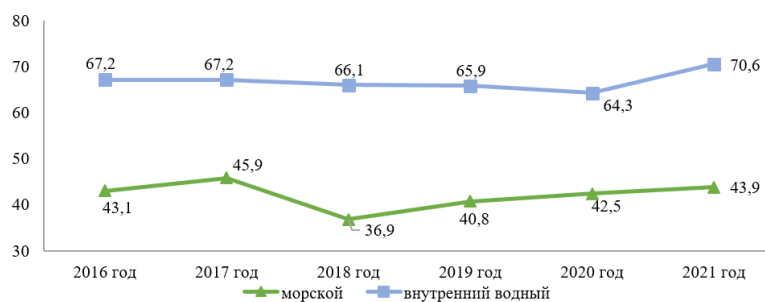


Рис. 6. Динамика грузооборота водного транспорта в Российской Федерации за 2016–2021 годы, млрд т·км

Fig. 6. Dynamics of water transport cargo turnover in the Russian Federation for 2016–2021, billion tons km

Источник: составлено на основании ¹⁹

На рис. 8 представлены темпы изменения количества морских, речных и озерных судов.

Количество морских судов изменялось незначительно. Об этом свидетельствуют темпы его изменения, которые находятся в пределах 0,9905–1,0033. Темпы изменения количества речных и озерных судов более явные и прежде всего за счет значительного уменьшения темпа изменения в 2018 году по сравнению с 2017-м. Также следует обратить внимание, что в течение 2017–2021 годов количество речных и озерных судов постоянно уменьшалось.

На рис. 9 представлены темпы изменения объема перевезенных грузов водным транспортом.

Темпы изменения показывают, что объемы перевезенных грузов внутренним водным транспортом в течение 2017–2019 годов уменьшались, а в течение 2019–2021 годов увеличивались. У морского транспорта была другая динамика. В 2018 году по сравнению с 2017-м перевезенные им объемы снизились, в течение 2018–2020 годов они увеличивались, а в 2021 году по сравнению с 2020-м снова снизились.

Следует отметить, что наибольший прирост объемов перевезенных грузов морским транспортом зафиксирован в 2020 году по сравнению с 2019-м (+ 6,47%), а наибольшее уменьшение — в 2018 году по сравнению с 2017-м (– 5,69%). По внутреннему водному транспорту можно отметить

¹⁸ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

¹⁹ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

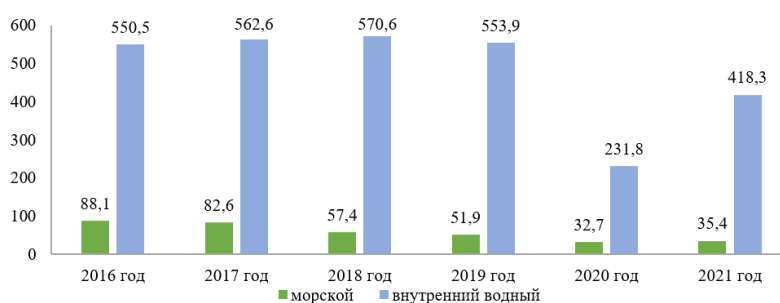


Рис. 7. Динамика пассажирооборота водного транспорта в Российской Федерации за 2016–2021 годы, млрд пкм
Fig. 7. Dynamics of passenger turnover of water transport in the Russian Federation for 2016–2021, billion passenger-km

Источник: составлено на основании ²⁰

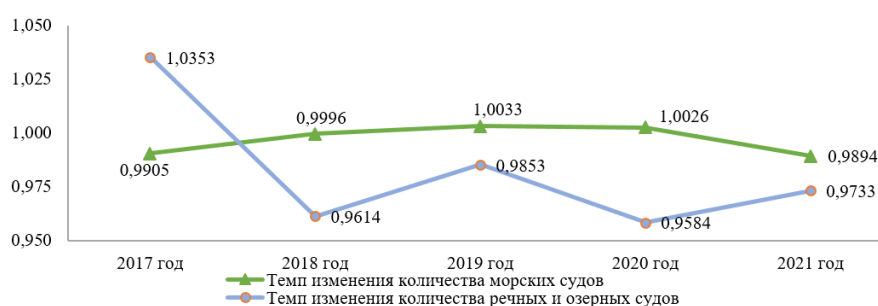


Рис. 8. Динамика темпов изменения морских, речных и озерных судов в Российской Федерации за 2017–2021 годы
Fig. 8. Dynamics of the rate of change of sea, river and lake vessels in the Russian Federation for 2017–2021

Источник: составлено на основании ²¹

следующее: наибольшее увеличение объемов перевезенных грузов было зафиксировано в 2021 году по сравнению с 2020-м (+ 1,38%), а наибольшее уменьшение – в 2019 году по сравнению с 2018-м (– 6,88%)

На рис. 10 представлены темпы изменения количества перевезенных пассажиров водным транспортом.

Темпы изменения показывают, что количество перевезенных пассажиров внутренним водным транспортом в течение 2017–2020 годов уменьшалось, и только в 2021 году по сравнению с 2020-м оно выросло. У морского транспорта была другая динамика. В течение всего анализируемого периода количество пассажиров, им перевезенных, постоянно уменьшалось. В наибольшей степени количество пассажиров, перевезенных морским транспортом, уменьшилось в 2018 году по сравнению с 2017-м (– 36,19%), а внутренним водным транспортом – в 2020 году по сравнению с 2019-м (– 30,63%).

Проведем оценку показателей, характеризующих экономическое состояние организаций водного транспорта.

²⁰ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

²¹ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).



Рис. 9. Динамика темпов изменения объемов перевезенных грузов водным транспортом в Российской Федерации за 2017–2021 годы

Fig. 9. Dynamics of the rate of change in the volume of cargo transported by water transport in the Russian Federation for 2017–2021

Источник: составлено на основании ²²



Рис. 10. Динамика темпов изменения количества перевезенных пассажиров водным транспортом в Российской Федерации за 2017–2021 годы

Fig. 10. Dynamics of the rate of change in the number of passengers transported by water transport in the Russian Federation for 2017–2021

Источник: составлено на основании ²³

На рис. 11 представлена динамика инвестиций в основной капитал.

Инвестиции в основной капитал организаций морского транспорта серьезно менялись. В течение 2017–2020 годов они значительно выросли, в 2020 году по сравнению с 2019-м еще в большей степени уменьшились, а в 2021 году опять значительно выросли, практически достигнув уровня 2019-го, в котором они были наибольшие.

Инвестиции в основной капитал организаций внутреннего водного транспорта изменялись незначительно. В течение 2017–2021 годов они немного выросли, а в 2021 году по сравнению с 2020-м уменьшились. Наибольший объем инвестиций в основной капитал организаций внутреннего водного транспорта был осуществлен в 2020 году.

Следует отметить, что инвестиции в основной капитал организаций морского транспорта практически всегда превышали величину инвестиций в основной капитал внутреннего водного транспорта, за исключением 2020 года, когда была зафиксирована обратная ситуация. При этом

²² Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

²³ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

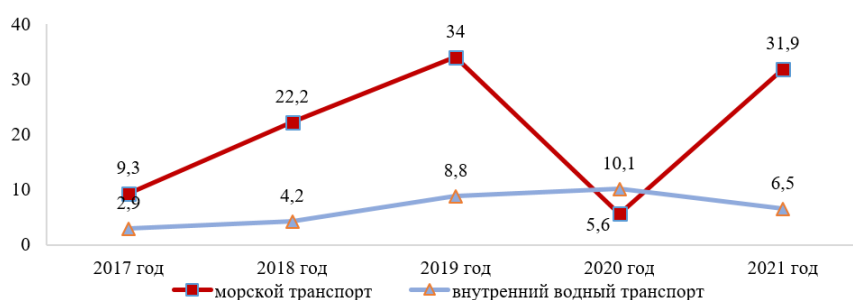


Рис. 11. Динамика инвестиций в основной капитал организаций водного транспорта в Российской Федерации за 2017–2021 годы, млрд руб.

Fig. 11. Dynamics of investments in fixed capital of water transport organizations in the Russian Federation for 2017–2021, billion rubles

Источник: составлено на основании ²⁴

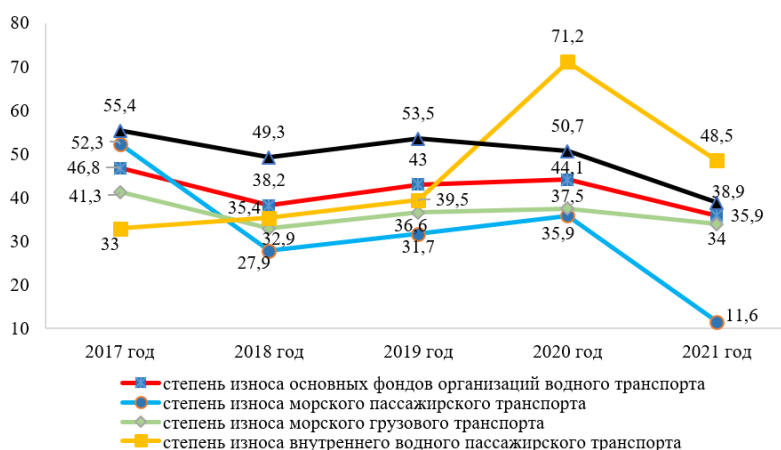


Рис. 12. Динамика уровня износа основных фондов водного транспорта по видам перевозок в Российской Федерации за 2017–2021 годы, %

Fig. 12. Dynamics of the level of depreciation of fixed assets of water transport by type of transportation in the Russian Federation for 2017–2021, %

Источник: составлено на основании ²⁵

объем инвестиций в основной капитал организаций морского транспорта в 2018, 2019 и 2021 годах значительно превышает величину вложенных инвестиций в основной капитал организаций внутреннего водного транспорта.

На рис. 12 представлена динамика уровня износа основных фондов организаций водного транспорта по видам перевозок.

Значительные колебания уровня износа основных фондов происходили у организаций пассажирского транспорта, как внутреннего водного, так и морского. При этом наибольший уровень износа в 2020 и 2021 годах зафиксирован у основных фондов организаций внутреннего водного

²⁴ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

²⁵ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

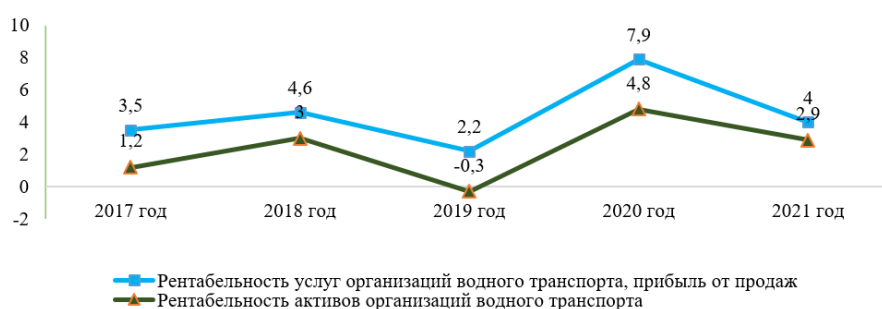


Рис. 13. Динамика показателей эффективности деятельности организаций водного транспорта Российской Федерации за 2017–2021 годы, %

Fig. 13. Dynamics of performance indicators of water transport organizations of the Russian Federation for 2017–2021, %

Источник: составлено на основании ²⁶

пассажи́рского транспорта, причем в 2020 году они находились в неудовлетворительном состоянии, так как их уровень износа превышал 70%. Наименьший уровень износа основных фондов в течение 2018–2021 годов отмечен у предприятий морского пассажирского транспорта, а в 2021 году уровень их износа составил немногим более 10%. Из этого можно сделать вывод, что организации морского пассажирского транспорта значительно обновили свои фонды по сравнению с предыдущим периодом.

У организаций грузового транспорта, как морского, так и внутреннего водного, уровень износа основных фондов изменялся менее значительно. Положительным моментом для организаций внутреннего водного грузового транспорта является тот факт, что в 2021 году уровень износа их основных фондов был наименьшим. У организаций морского грузового транспорта уровень износа основных фондов в 2021 году незначительно превышал наилучшее их состояние, зафиксированное в 2018 году.

Следует отметить, что в 2021 году основные фонды по всем видам перевозок находились в приемлемом состоянии, а наиболее новые были у организаций морского пассажирского транспорта.

На рис. 13 представлена динамика показателей эффективности деятельности организаций водного транспорта Российской Федерации.

Рентабельность услуг организаций водного транспорта свидетельствует о том, что основная их деятельность была эффективной в течение всего анализируемого периода. При этом наиболее эффективной операционная деятельность у организаций водного транспорта была зафиксирована в 2020 году (7,9%), наименее эффективной – в 2019 году (2,2%).

Рентабельность активов организаций водного транспорта идентична рентабельности их услуг. Наиболее эффективно активы организаций водного транспорта были использованы в 2020 году (4,8%). В 2018, 2021 и 2017 годах активы также использовались эффективно, а в 2019 году этот показатель был отрицательным, так как в этом году организации водного транспорта в совокупности понесли убытки. В 2019 году организации водного транспорта неэффективно использовали свои активы.

Наибольший удельный вес убыточных организаций был зафиксирован в 2020 году (41,7%), наименьший – в 2021 году (38%). При этом стоит отметить, что по удельному весу убыточных организаций больших колебаний не наблюдалось. В течение всего анализируемого периода он находился на уровне 38–42% относительно общего их объема.

²⁶ Транспорт в России. Федеральная служба государственной статистики. [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13229> [Accessed 23.03.2024]. (in Russ.); Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики [официальный сайт]. [online] Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 25.07.2023]. (in Russ.).

Наибольший удельный вес убыточных организаций морского пассажирского транспорта был зафиксирован в 2021 году (73,7%), наименьший – в 2019 году (51,7%). Следует отметить, что в каждом из анализируемых периодов более половины организаций морского пассажирского транспорта были убыточными, а в 2021 году практически $\frac{3}{4}$ таких организаций понесли убытки.

Наибольший удельный вес убыточных организаций морского грузового транспорта был зафиксирован в 2020 году (44,1%), наименьший – в 2018 году (33,7%). Следует отметить, что в двух периодах (в 2021 и 2018 годах) он был менее 40%.

Наибольший удельный вес убыточных организаций внутреннего водного пассажирского транспорта был зафиксирован в 2020 году (66,7%), наименьший – в 2021 году (42,9%). Следует отметить, что только в двух периодах (в 2021 и 2019 годах) он был менее 50%, в остальные периоды более половины организаций оказались убыточными.

Наибольший удельный вес убыточных организаций внутреннего водного грузового транспорта был зафиксирован в 2018 году (29,7%), наименьший – в 2021 году (25,6%). Следует отметить, что в течение всего анализируемого периода он не превышал 30%.

Проведя анализ удельного веса убыточных организаций, можно сказать, что наиболее эффективным является перевозка грузов внутренним водным транспортом, так как удельный вес убыточных организаций такого вида оказался наименьшим.

Комплексная оценка деятельности организаций водного транспорта Российской Федерации

Комплексная оценка деятельности организаций водного транспорта проводится на основании показателей, сформировавших две группы – оценка функционирования организаций водного транспорта и оценка экономического состояния организаций водного транспорта, каждая из которых делится еще на две подгруппы.

Оценка функционирования организаций водного транспорта состоит из следующих двух подгрупп:

- показатели развития организаций водного транспорта;
- показатели работы плавательных средств.

Расчет совокупного и единичного интегральных показателей деятельности водного транспорта представлен в табл. 1 и 2.

Таблица 1. Расчет совокупного интегрального показателя деятельности организаций водного транспорта

Table 1. Calculation of the aggregate integral indicator of the activities of water transport organizations

Показатели	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Комплексный показатель развития водного транспорта	6,8940	6,6450	6,6498	6,4931	6,9897
Комплексный показатель работы плавательных средств	4,6855	4,0380	3,9980	3,0141	3,5756
Комплексный показатель экономического развития водного транспорта	6,9994	7,2250	6,8620	6,6408	7,5113
Комплексный показатель экономической деятельности организаций водного транспорта	8,5155	12,1967	10,3507	13,7251	13,0796
Совокупный интегральный показатель деятельности водного транспорта	27,0944	30,1047	27,8604	29,8732	31,1562

Источник: составлено автором.

Норматив совокупного интегрального показателя деятельности организаций водного транспорта составляет 31, а единичного – 1.

Только в двух периодах результирующие показатели превышают установленный норматив – в 2021 и 2018 году.

Таблица 2. Расчет единичного интегрального показателя деятельности организаций водного транспорта

Table 2. Calculation of a single integral indicator of the activities of water transport organizations

Показатели	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Единичный показатель развития организаций водного транспорта	0,9849	0,9493	0,9500	0,9276	0,9985
Единичный показатель работы плавательных средств	0,9371	0,8076	0,7996	0,6028	0,7151
Единичный показатель экономического развития организаций водного транспорта	0,9999	1,0321	0,9803	0,9487	1,0730
Единичный показатель экономической деятельности организаций водного транспорта	0,7096	1,0164	0,8626	1,1438	1,0900
Единичный интегральный показатель деятельности водного транспорта	0,8740	0,9711	0,8987	0,9637	1,0050

Источник: составлено автором.

В 2021 году совокупный интегральный показатель деятельности водного транспорта составил 32,1125, а единичный – 1,0050. Достижение приемлемого уровня деятельности водного транспорта в этом периоде объясняется тем, что уровень экономического состояния превысил уровень функционирования.

В 2018 году совокупный интегральный показатель деятельности водного транспорта составил 31,0797, а единичный – 1,0026. Достижение приемлемого уровня деятельности водного транспорта в этом периоде объясняется тем, что уровень экономического состояния превысил уровень функционирования, как и в 2021 году.

В остальные периоды результирующие показатели свидетельствуют о замедлении развития транспортной отрасли в Российской Федерации.

В 2020 году совокупный интегральный показатель деятельности водного транспорта составил 30,7988, а единичный – 0,9935. В этом году негативное влияние уровня функционирования превысило позитивное влияние уровня экономического состояния.

В 2019 году совокупный интегральный показатель деятельности водного транспорта составил 28,7929, а единичный – 0,9288. В этом году оба итоговых показателя негативно влияли на результирующие показатели, при этом большее влияние оказали те, что характеризуют экономическое состояние.

Наихудший уровень деятельности водного транспорта был зафиксирован в 2017 году, когда совокупный интегральный показатель его деятельности составил 28,3247, а единичный – 0,9137. В этом году негативное влияние уровня экономического состояния превысило позитивное влияние уровня функционирования.

В результате проведенного анализа можно утверждать, что наилучший уровень деятельности водного транспорта зафиксирован в 2021 году. Следует отметить, что экономическое состояние организаций водного транспорта является наилучшим в течение анализируемого периода. При этом показатели, характеризующие функционирование организаций водного транспорта, – одни из самых худших. Для повышения его уровня необходимо увеличивать, прежде всего, морской пассажирооборот.

Использование технологий искусственного интеллекта по отраслям

Для рассмотрения качества цифровой жизни в мире воспользуемся индексом DQL (digital quality of life – индекс качества цифровой жизни) от Surfshark²⁷, который анализирует страны по

²⁷ Ranking Countries By Digital Quality of Life in 2022. *Visual Capitalist*. [online] Available at: <https://www.visualcapitalist.com/cp/ranking-countries-by-digital-quality-of-life-2022/> [Accessed 02.05.2024].

цифровому благополучию на основе данных ООН, Всемирного банка, Freedom House и Международного союза связи.

Индекс DQL охватывает 117 стран с легкодоступными данными, что составляет 92% населения мира. Каждая страна оценивается по пяти основным показателям:

- доступность Интернета – сколько времени люди должны работать, чтобы позволить себе стабильное подключение к Интернету;
- качество Интернета – насколько быстрым и стабильным является подключение к Интернету в стране и насколько хорошо оно улучшается;
- электронная инфраструктура – насколько хорошо развита и инклюзивна существующая электронная инфраструктура страны;
- электронная безопасность – насколько безопасно и защищенно люди чувствуют себя в стране;
- электронное правительство – насколько развиты и оцифрованы государственные услуги страны²⁸.

В целом Европа и Восточная Азия возглавили рейтинг цифрового качества жизни в 2022 году. Израиль занял первое место с невероятно высоким показателем доступности Интернета. Страны, отсортированные по рейтингу и их взвешенным баллам в каждой категории, представлены в табл. 3.

Таблица 3. Рейтинг цифрового качества жизни в 2022 году
Table 3. Digital Quality of Life ranking in 2022

Ранг	Страна	Доступность	Качество	Электронная инфраструктура	Электронная безопасность	Электронное правительство
1	Израиль	0,1917	0,0981	0,1668	0,1503	0,1541
2	Дания	0,047	0,1186	0,1968	0,1878	0,1844
3	Германия	0,0718	0,0926	0,1922	0,1946	0,1612
4	Франция	0,0534	0,111	0,1834	0,1878	0,1749
5	Швеция	0,0213	0,1059	0,1958	0,1878	0,1787
6	Нидерланды	0,0241	0,0985	0,1956	0,1865	0,1796
7	Финляндия	0,0171	0,0973	0,192	0,1892	0,1869
8	Япония	0,0684	0,1024	0,1846	0,1462	0,177
9	Великобритания	0,0413	0,0898	0,1882	0,1611	0,188
10	Южная Корея	0,0252	0,1139	0,1884	0,1516	0,1868

Примечание: показано с 1-й по 10-ю из 117 записей. Источник: составлено по ²⁹

Глобальный рейтинг России (табл. 4) из 117 стран – индекс 0,53. Место в Европе – 30-е из 38 стран. Глобальный рейтинг – 42.

По данным индекса цифровой экономики и общества DESI-2022, «при рассмотрении использования технологий искусственного интеллекта по отраслям сектор ИКТ значительно опережает использование технологий искусственного интеллекта: 25% предприятий внедряют ИИ, за ним следует издательская деятельность с 18%»³⁰. Другие отрасли, такие как недвижимость и производство, отстают гораздо дальше – ИИ применяют только 7% предприятий. Реже всего используются технологии искусственного интеллекта в секторе транспорта и хранения,

²⁸ Там же.

²⁹ DQL 2022. *Surfshark*. [online] Available at: <https://surfshark.com/dql2022> [Accessed 02.05.2024].

³⁰ Measuring digital development: Facts and Figures 2022. *ITU*. [online] Available at: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2022 [Accessed 02.05.2024].

а также в строительном секторе – их внедрение составляет около 5%. Из 12 самых ценных единорогов в мире пять крупнейших базируются в США, следующие четыре – в Китае, и ни один из них не находится в ЕС. Google с оценкой в 1,9 трлн долларов заняла 1-е место после Amazon, оцениваемой на данный момент в 1,7 трлн долларов³¹.

Таблица 4. Рейтинг России по индексу цифрового качества жизни в 2022 году
Table 4. Russia's ranking by the Digital Quality of Life index in 2022

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	Смена ранга с 2021 года
1	Доступность Интернета Ранг/индекс	11/0,16	6/0,28	5
	Время, затраченное на работу, чтобы позволить себе самый дешевый мобильный Интернет Ранг/секунды	39/169	34/138	5
	Время, затраченное на работу, чтобы позволить себе самый дешевый широкополосный Интернет Ранг/минуты	8/60	5/34	3
2	Качество Интернета Ранг/индекс	54/0,51	44/0,40	10
3	Электронная инфраструктура Ранг/индекс	45/0,73	46/0,76	1
4	Электронная безопасность Ранг/индекс	90-е / 0,59	50-е / 0,47	40
5	Электронное правительство Ранг/индекс	31-е / 0,76	35-е / 0,76	4

Источник: составлено по ³²

Также согласно результатам исследования, ранее полученным автором, отмечается, что «цифровая трансформация охватывает как технологические, так и культурные сдвиги внутри организации. Она выходит за рамки внедрения конкретных технологий и включает целостный подход к организационным изменениям. Это требует от организаций переосмысления своих бизнес-моделей, процессов и стратегий взаимодействия с клиентами, чтобы оставаться конкурентоспособными и актуальными в эпоху цифровых технологий» [30].

Этапы цифровизации субъектов хозяйственной деятельности водного транспорта

Начиная с 2005 года, происходит активное внедрение цифровых технологий в экономике, промышленности, медицине и других отраслях как в России, так и за рубежом [29]. В промышленности осуществляется переход от концепции Индустрии 4.0 к новым направлениям развития цифровых технологий, которые реализуются в рамках Индустрии 5.0 [26].

«Обобщение опыта создания национальных стратегий внедрения технологий Индустрии 5.0 свидетельствует прежде всего об их человекоориентированности и нацеленности на цифровое благополучие как отдельных граждан, так и всего общества. [...] Институциональная основа перехода к Индустрии 5.0, сформулированная в национальных программных и стратегических документах Евросоюза, Японии, Китая, выступает как государственно-частное партнерство» [27].

³¹ Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. Thematic chapters. [online] Available at: https://www.coit.es/sites/default/files/ce_desi_full_european_analysis_2022.pdf [Accessed 02.05.2024].

³² DQL 2022. Surfshark. [online] Available at: <https://surfshark.com/dql2022> [Accessed 02.05.2024].

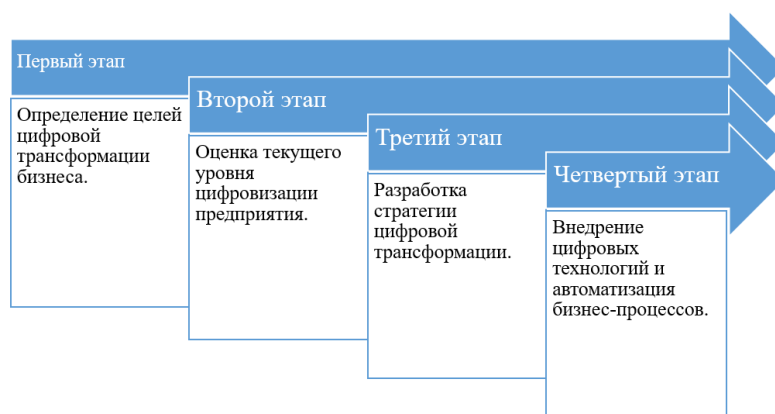


Рис. 14. Этапы цифровизации субъектов хозяйственной деятельности водного транспорта

Fig. 14. Stages of digitalization of economic entities in water transport

Источник: составлено автором.



Рис. 15. Схема базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта

Fig. 15. Scheme of the basic set of technologies for digital transformation of an economic entity in water transport

Источник: составлено автором

Индустрия 5.0 – это «способ упаковать современные проблемы промышленности в удобоваримый формат, возможно, с целью регулирования некоторых аспектов в будущем»³³.

Этапы цифровизации субъектов хозяйственной деятельности водного транспорта представлены на рис. 14, их четыре.

Компании, прошедшие цифровую трансформацию, более гибкие и адаптируются к изменяющимся рыночным условиям и требованиям клиентов. Они могут быстро реагировать на свои и использовать новые возможности, опережая конкурентов, прежде всего, в области принятия

³³ Индустрия 5.0: что это такое и каково ее будущее? *itWeek*. [online] Available at: <https://www.itweek.ru/digitalization/article/detail.php?ID=227964&ysclid=lvoblc5f5621437002> [Accessed 01.01.2024]. (in Russ.)

управленческих решений [28]. Конкурентное отличие – в предложении инновационных услуг, персонализированном опыте и бесшовной интеграции технологий. Устойчивое развитие и экологически чистые методы находят отклик у клиентов и заинтересованных сторон, заботящихся об окружающей среде.

Схема базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта

Схема базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта представлена на рис. 15.

Источником жизненной силы процесса цифровой трансформации Российской Федерации являются данные, которые служат основополагающим элементом и движущей силой всего процесса трансформации. Поскольку Российская Федерация охватывает цифровые технологии и достижения в цифровую эпоху, данные играют решающую роль в формировании различных аспектов этой трансформации.

Нивелирование рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий

Последовательность действий нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта (ХС в СВТ) при внедрении инновационных технологий, приведена на рис. 16.

Соблюдение этих рекомендаций поможет компаниям водного транспорта Российской Федерации успешно справиться с рисками и обеспечить более устойчивое и успешное развитие инноваций хозяйствующих субъектов.

Результаты

1. Оценка хозяйствующих субъектов водного транспорта проводилась на основании статических данных, представленных на сайте Федеральной службы государственной статистики, в статистических сборниках «Транспорт в России» и «Российский статистический ежегодник».

Темпы изменения объемов перевезенных грузов показывают, что объемы перевезенных грузов внутренним водным транспортом в течение 2017–2019 годов уменьшались, а в 2019–2021 годах увеличивались. У морского транспорта была другая динамика. В 2018 году по сравнению с 2017 годом объемы, им перевезенные, снизились, в течение 2018–2020 годов увеличивались, а в 2021 году по сравнению с 2020-м снова снизились.

Пассажиروоборот морского транспорта в течение 2016–2020 годов постоянно уменьшался и только в 2021 году по сравнению с 2020-м незначительно вырос. Особенно следует обратить внимание на значительное снижение пассажирооборота морского транспорта в 2018 году по сравнению с 2017-м (на 25,2 млрд пкм) и в 2020 году по сравнению с 2019-м (на 19,2 млрд пкм).

Норматив совокупного интегрального показателя деятельности организаций водного транспорта составляет 31, а единичного – 1.

Только в двух периодах результирующие показатели превышают установленный норматив – в 2021 и 2018 годах.

В 2021 году совокупный интегральный показатель деятельности водного транспорта составил 32,1125, а единичный – 1,0359. Достижение приемлемого уровня деятельности водного транспорта в этом периоде объясняется тем, что уровень экономического состояния превысил уровень функционирования.

2. При рассмотрении использования технологий искусственного интеллекта по отраслям значительно всех опережает сектор ИКТ – ИИ внедряют 25% предприятий. За ним следует издательская деятельность – 18%. Другие отрасли, такие как недвижимость и производство, отстают гораздо дальше – ИИ применяют только 7% предприятий. Реже всего используются технологии искусственного интеллекта в секторе транспорта и хранения, а также в строительном секторе – около 5%.

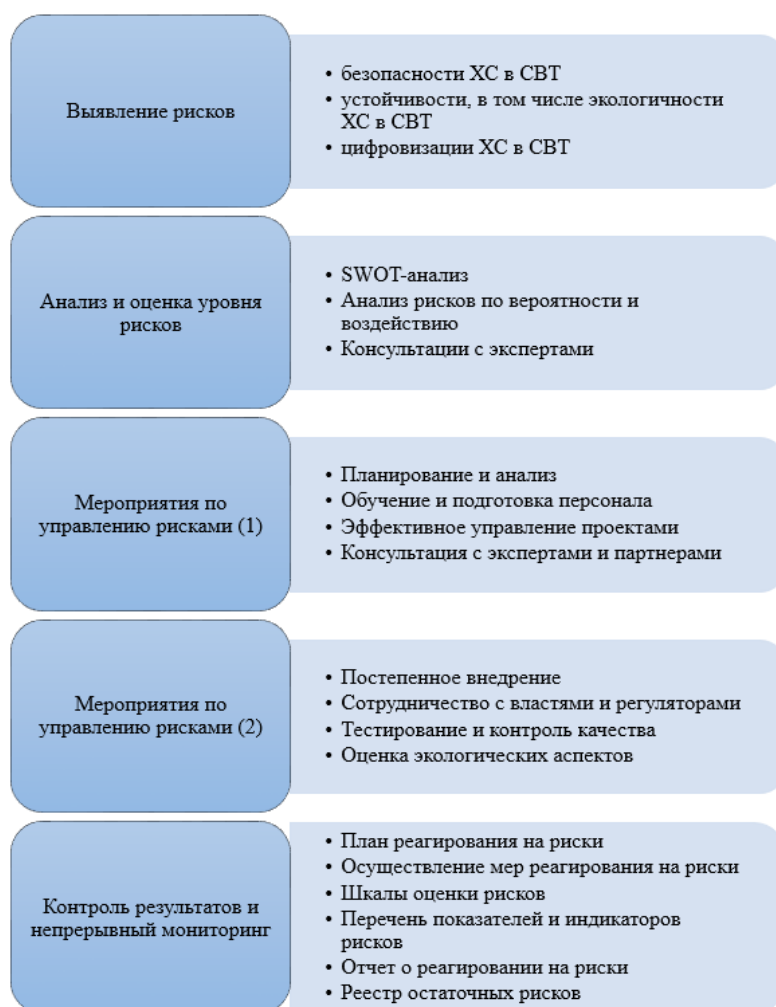


Рис. 16. Последовательность действий нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий

Fig. 16. Sequence of actions to mitigate risks faced by economic entities in the field of water transport when implementing innovative technologies

Источник: составлено автором.

Заключение

1. На основании анализа понятия водный транспорт, являясь основой судоходной системы Российской Федерации:

1) включает в себя внутренний водный транспорт, морской транспорт, Северный морской путь – представляющие собой деятельность хозяйствующих субъектов водного транспорта на внутренних и внешних рынках присутствия;

2) использует экономико-технические, социальные показатели, характеризующие отрасль в целом;

3) выполняет стратегическую задачу по организации перевозок грузов, реализации потенциала водного туризма;

4) является потенциалом для развития судостроительной отрасли как важнейшей составляющей водного транспорта.

2. В системе управления водным транспортом в судоходной системе Российской Федерации выделяют единые принципы нормативно-правовых основ судоходной деятельности (водного

транспорта и судостроительной отрасли), жестко скоординированные со стратегией социально-экономического развития России: безопасность, экологичность, экономичность, равенство хозяйствующих субъектов в обслуживании, стратегическая значимость (при государственном участии), где водная транспортная инфраструктура – один из наиболее фондоемких секторов национальной экономики.

Важно отметить, что нахождение инновационных, цифровых решений в области развития водного транспорта, судостроительной отрасли порождает комплексный мультипликативный эффект в судоходной системе всей страны. Соответственно, разработка и внедрение цифровых решений в водном транспорте могут быть непосредственно проведены, а вот инновационные решения в кораблестроении, возможно, только начнут применяться в сопряженной судостроительной отрасли, при этом сами предложения по улучшению могут быть получены при использовании водного транспорта. Управление водным транспортом в судоходной системе Российской Федерации определяет три уровня:

- Президент Российской Федерации, кабинет министров Российской Федерации;
- Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот);
- Транспортные предприятия (судоходные компании) (крупнейшие: Северное морское пароходство, Приморское морское пароходство, Мурманское морское пароходство, Северо-восточная судоходная компания, Новороссийское морское пароходство, Дальневосточное морское пароходство, Камчатское морское пароходство, компания «Лукойл-Арктик-Танкер»).

Следует выделить в исследовании позицию в понимании хозяйствующих субъектов. В соответствии с приведенным анализом понятия к основным группам хозяйствующих субъектов относят предприятие, организацию, компанию, фирму. Для наглядности была приведена структура определения хозяйствующих субъектов как юридических лиц в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, а именно – юридических лиц, на имущество которых их учредители имеют вещные права, в отношении которых их участники имеют корпоративные права, а также выделяется отдельное регламентирование деятельности Банка России.

В части организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов в Едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ) в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации выделяют коммерческие и некоммерческие формы.

Задачами транспортных хозяйствующих субъектов является техническая и коммерческая эксплуатация флота.

Наиболее крупные предприятия, выпускающие отраслевую продукцию судостроения: АО «Центр судоремонта «Звездочка», ПО «Северное машиностроительное предприятие», АО «Судостроительная фирма «Алмаз», АО «Красное Сормово», АО «Балтийский завод», АО «Судостроительный завод «Северная верфь», АО «Адмиралтейские верфи», АО «Центр судоремонта «Дальзавод», АО «Амурский судостроительный завод», ФГУП «Севастопольский морской завод имени Серго Орджоникидзе», АО «Азовская судовой верфь». 80% выпускаемой продукции приходится на предприятия, входящие в состав АО «Объединенная судостроительная корпорация» (ОСК) – государственной корпорации, контролирующей и поддерживающей кооперацию в отрасли, в которую входят основные судостроительные и судоремонтные верфи, ведущие проектно-конструкторские бюро Российской Федерации.

3. Цифровизация субъектов хозяйственной деятельности водного транспорта включает четыре этапа:

- определение целей цифровой трансформации бизнеса;
- оценка текущего уровня цифровизации предприятия;
- разработка стратегии цифровой трансформации;
- внедрение цифровых технологий и автоматизация бизнес-процессов.

Схема базового комплекта технологий цифровой трансформации субъекта хозяйственной деятельности водного транспорта включает в себя технологии адаптивного производства, мультимедийные технологии, технологии человекоцентричности.

Последовательность действий нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий включает в себя выявление рисков, анализ и оценку их уровня, мероприятия по управлению ими, контроль результатов и непрерывный мониторинг.

Дальнейшие исследования необходимо направить на получение реестра применения с учетом предложенной оценки хозяйствующих субъектов на примере водного транспорта и практики внедрения предложенных нивелирования рисков, стоящих перед хозяйствующими субъектами в сфере водного транспорта при внедрении инновационных технологий.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шумпетер Й.А. (2008) *Капитализм, социализм и демократия*, М.: Эксмо.
2. Твисс Б. (1989) *Управление научно-техническими нововведениями*, М.: Экономика.
3. Асаул А.Н., Загидуллина Г.М., Емельянов О.О., Фалтинский Р.А. (2016) *Механизмы обеспечения инновационного развития субъектов предпринимательства: монография*, СПб.: АНО ИПЭВ.
4. Борщ Л.М., Буркальцева Д.Д., Герасимова С.В. и др. (2020) *Инновационные подходы к развитию региональных кластерных инициатив: монография*, Симферополь: ИП Бровко А.А.
5. Разинкина И.В., Лазарев Н.В. (2020) Инновационная деятельность в условиях цифровой экономики. *Креативная экономика*, 14 (11), 2757–2772. DOI: <https://doi.org/10.18334/се.14.11.111081>
6. Казаков Н.Н. (2013) Задачи инновационного развития водного транспорта Республики Беларусь. *Вестник ВГАВТ*, 37, 57–64.
7. Мугутдинов Р.М., Горовой А.А. (2022) Конкурентоспособность цифрового промышленного предприятия как условие наращивания инновационной активности. *Естественно-гуманитарные исследования*, 39 (1), 226–235. DOI: <https://doi.org/10.24412/2309-4788-2022-1-39-226-235>
8. Ермоленко, В.В., Ланская Д.В. (2022) *Инструменты управления капиталами организации в процессе инноваций и цифровой трансформации, монография*, Краснодар: Кубанский гос. ун-т.
9. Фалько А.И. (2022) Оценка уровня инновационной активности предприятий по видам экономической деятельности в условиях цифровой трансформации экономики. *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*, 2 (93), 144–153. DOI: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2022-2-144-153>
10. Буторина О.В., Третьякова Е.А. (2019) Методика анализа информационно-инновационно-технологического цикла на уровне региональных экономических систем. *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*, 14 (2), 289–312. DOI: <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2019-2-289-312>
11. Кирсанова, Е.Г. (2020) Шестой технологический уклад через призму научно-технической революции: что нужно российской нации сейчас? *Вестник Российской нации*, 2 (72), 33–43.
12. Покровская Л.Л., Кошман А.В., Ожгихин И.В. (2020) Теоретические подходы к определению сущности понятия «Инновационная активность». *Бизнес. Образование. Право*, 4 (53), 156–163. DOI: <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2020.53.435>
13. Петухов Н.А. (2015) Технологические инновации предприятий в областях Центрального Федерального округа. *Друкеровский вестник*, 1 (5), 64–75.
14. Пискурова В.С., Коротовская Е.В. (2017) Инновационный потенциал: понятия, функции, общая характеристика. *Экономика, финансы и менеджмент: тенденции и перспективы развития*, 94–95.
15. Ноздрин В.В. (2011) Инновационная среда: содержание, сущность, базовые принципы. *Актуальные вопросы экономических наук*, 21 (1), 139–146.
16. Егоров А.Ю., Егорова О.С. (2010) Формирование благоприятного инновационного климата как основа осуществления инновационной деятельности предприятия. *Транспортное дело России*, 12 (75), 66–71.

17. Колмыкова Т.С., Артемьев О.Г., Кононова Я.Ш. (2016) Современные приоритеты формирования обратной связи между инновационным потенциалом и активностью экономической системы. *Финансы. Управление. Инновации*, 6, 93–96.
18. Хандруев А.А. (1983) *Деньги в экономике современного капитализма*, М.: Мысль.
19. Алексеенко К., Соболева О. (2021) Риск-ориентированный подход в отборе инновационных идей на предприятии. *Актуальные вопросы современной экономики*, 7, 169–176.
20. Аверьянова Д.А. (2019) Этапы развития цифровой экономики. *Экономика и бизнес: теория и практика*, 3 (1), 10–13. DOI: <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-10389>
21. Дмитриева С.В. (2023) Индустрия 4.0 и цифровая трансформация в промышленном комплексе: внедрение современных технологий и инноваций для повышения производительности и конкурентоспособности. *Инновации и инвестиции*, 6, 400–404.
22. Бабкин А.В., Корягин С.И., Либерман И.В. и др. (2022) Индустрия 5.0: нейро-цифровой инструментарий стратегического целеполагания и планирования. *Технико-технологические проблемы сервиса*, 3 (61), 64–85.
23. Баранова Н.В. (2021) Современное состояние судостроительной отрасли. *Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока*, 2, 5–12.
24. Wang Y., Liu K., Zhang R., Qian L., Shan Y. (2021) Feasibility of the Northeast Passage: The role of vessel speed, route planning, and icebreaking assistance determined by sea-ice conditions for the container shipping market during 2020–2030. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 149, art. no. 102235. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102235>
25. Vishnevskiy K., Karasev O., Meissner D. et al. (2017) Technology foresight in asset intensive industries: The case of Russian shipbuilding. *Technological Forecasting & Social Change*, 119, 194–204. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.001>
26. Бабкин А.В., Федоров А.А., Либерман И.В., Ключек П.М. (2021) Индустрия 5.0: понятие, формирование и развитие. *Экономика промышленности*, 14 (4), 375–395. DOI: <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-375-395>
27. Ху Тинтин (2022) Обзор национальных стратегий перехода к Индустрии. *Экономика и управление инновациями*, 3 (22), 28–38. DOI: <https://doi.org/10.26730/2587-5574-2022-3-28-38>
28. Бабкин А.В. (2013) Задачи принятия решений по развитию предпринимательских систем. *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*, 3 (173), 119–130.
29. Балашова Е.С., Майорова К.С. (2020) Анализ направлений внедрения цифровых технологий в промышленный комплекс. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*, 13 (2), 18–29. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.13202>
30. Шепелин Г.И. (2023) Инструменты цифровой трансформации в совершенствовании интеллектуальных транспортных систем. *Управленческий учет*, 7, 375–384. DOI: [10.25806/uu72023375-384](https://doi.org/10.25806/uu72023375-384)

REFERENCES

1. Schumpeter J.A. (1942) *Capitalism, Socialism and Democracy*, US: Harper & Brothers.
2. Twiss B.C. (1987) *Managing technological innovation*, Philadelphia: Trans-Atlantic Publ.
3. Asaul A.N., Zagidullina G.M., Yemelyanov O.O., Faltinskiy R.A. (2016) *Mekhanizmy obespecheniia innovatsionnogo razvitiia sub"ektov predprinimatel'stva [Mechanisms for ensuring innovative development of business entities]*, monograph, SPb.: ANO IPEV.
4. Borshch L.M., Burkaltseva D.D., Gerasimova S.V. et al (2020) *Innovatsionnye podkhody k razvitiuu regional'nykh klasternykh initsiativ [Innovative approaches to the development of regional cluster initiatives]*, monograph, Simferopol: IP Brovko A.A.
5. Razinkina I.V., Lazarev N.V. (2020) Innovative activity in the digital economy. *Kreativnaya ekonomika*, 14 (11), 2757–2772. DOI: <https://doi.org/10.18334/ce.14.11.111081>
6. Kazakov N.N. (2013) Objectives of innovative water transport of Belarus. *Bulletin of VSAWT*, 37, 57–64.
7. Mugutdinov R.M., Gorovoy A.A. (2022) Competitiveness of a digital industrial enterprise as a condition for increasing innovation activity. *Natural-Humanitarian Studies*, 39 (1), 226–235. DOI: <https://doi.org/10.24412/2309-4788-2022-1-39-226-235>

8. Ermolenko, V.V., Lanskaya D.V. (2022) *Instrumenty upravleniia kapitalami organizatsii v protsesse innovatsii i tsifrovoi transformatsii* [Tools for managing the organization's capital in the process of innovation and digital transformation], monograph, Krasnodar: Kubanskiy gos. un-t, 189.
9. Falko A.I. (2022) Enterprises' innovative activity level assessment by types of economic activity in the conditions of digital transformation of the EC. *Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2 (93), 144–153. DOI: <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2022-2-144-153>
10. Butorina O.V., Tretyakova E.A. (2019) Analysis technique of information innovation and technological cycle at the level of regional economic systems. *Perm University Herald. Economy*, 14 (2), 289–312. DOI: <https://doi.org/10.17072/1994-9960-2019-2-289-312>
11. Kirsanova E.G. (2020) Sixth technological order through the scientific and technical revolution: what does the Russian nation need now? *Bulletin of Russian nation*, 2 (72), 33–43.
12. Pokrovskaya L.L., Koshman A.V., Ozhgikhin I.V. (2020) Theoretical approaches to determining the essence of the concept “innovative activity”. *Business. Education. Law*, 4 (53), 156–163. DOI: <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2020.53.435>
13. Petukhov N.A. (2015) Technological innovation of enterprises in the regions of central federal district. *Drukerovskij vestnik*, 1 (5), 64–75.
14. Piskurova V.S., Korotkovskaya E.V. (2017) Innovative potential: concepts, functions, general characteristics. In the collection: *Economy, finance and management: trends and development prospects. Collection of scientific papers following the results of the international scientific and practical conference*. P. 94–95.
15. Nozdrin V.V. (2011) Innovatsionnaia sreda: sodержanie, sushchnost', bazovye printsipy [Innovation environment: content, essence, basic principles]. *Aktual'nye voprosy ekonomicheskikh nauk* [Current issues in economic sciences], 21 (1), 139–146.
16. Egorov A., Egorova O. (2010) Formation of favorable innovative climate as basis of implementation of innovative activity of the enterprise. *Transport business in Russia*, 12 (75), 66–71.
17. Kolmykova T.S., Artemyev O.G., Kononova Ya.Sh. (2016) Sovremennyye priority formirovaniia obratnoi svyazi mezhdru innovatsionnym potentsialom i aktivnost'iu ekonomicheskoi sistemy [Modern priorities for the formation of feedback between innovative potential and the activity of the economic system]. *Finansy. Upravleniye. Innovatsii* [Finance. Control. Innovation], 6, 93–96.
18. Khandruiev A.A. (1983) *Dengi v ekonomike sovremennogo kapitalizma* [Money in the economy of modern capitalism], Moscow: Mysl, 206.
19. Alekseenko K., Soboleva O. (2021) Risk-oriyentirovannyi podkhod v otbore innovatsionnykh idey na predpriyatii [Risk-based approach in the selection of innovative ideas at the enterprise]. *Topical issues of the modern economy*, 7, 169–176.
20. Averyanova D.A. (2019) Stages of the digital economy development. *Journal of Economy and Business*, 3 (1), 10–13. DOI: <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2019-10389>
21. Dmitrieva S.V. (2023) Industry 4.0 and digital transformation in the industrial complex: the introduction of modern technologies and innovations to increase productivity and competitiveness. *Innovations and Investments*, 6, 400–404.
22. Babkin A.V., Koryagin S.I., Liberman I.V. et al. (2022) Industry 5.0: A neuro-digital tool for strategic goal-setting and planning. *Technical and technological problems of the service*, 3 (61), 64–85.
23. Baranova N.V. (2021) Current state of the shipbuilding industry. *Nauchnye problemy transporta Sibiri i Dal'nego Vostoka*, 2, 5–12.
24. Wang Y., Liu K., Zhang R., Qian L., Shan Y. (2021) Feasibility of the Northeast Passage: The role of vessel speed, route planning, and icebreaking assistance determined by sea-ice conditions for the container shipping market during 2020–2030. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 149, art. no. 102235. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102235>
25. Vishnevskiy K., Karasev O., Meissner D. et al. (2017) Technology foresight in asset intensive industries: The case of Russian shipbuilding. *Technological Forecasting & Social Change*, 119, 194–204. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.001>
26. Babkin A.V., Fedorov A.A., Liberman I.V., Klachek P.M. (2021) Industry 5.0: concept, formation and development. *Russian Journal of Industrial Economics*, 14 (4), 375–395. DOI: <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-4-375-395>
27. Hu Tingting (2022) Review of national strategies for transition to industry 5.0. *Economics and Innovation Management*, 3 (22), 28–38. DOI: <https://doi.org/10.26730/2587-5574-2022-3-28-38>
28. Babkin A.V. (2013) The problem of decision making on the development of business systems. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 3 (173), 119–130.

29. Balashova E.S., Maierova K.S. (2020) Analysis of directions digital technologies are introduced into industrial complex. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 13 (2), 18–29. DOI: <https://doi.org/1018721/JE.13202>

30. Shepelin G.I. (2023) Digital transformation tools in the improvement of intelligent water transport systems. *Management Accounting*, 7, 375–384. DOI: 10.25806/uu72023375-384

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT AUTHOR

ШЕПЕЛИН Геннадий Ильич

E-mail: line75@yandex.ru

Gennady I. SHEPELIN

E-mail: line75@yandex.ru

Поступила: 05.07.2024; Одобрена: 06.08.2024; Принята: 06.08.2024.

Submitted: 05.07.2024; Approved: 06.08.2024; Accepted: 06.08.2024.