

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

THEORETICAL AND PRACTICAL PROBLEMS OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Научная статья
УДК 656.6.08:658.7
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-4-102-112>
EDN JGJGXG

Совершенствование модели межинституционального взаимодействия для повышения экономической эффективности морского транспорта на рынке логистических услуг

Олег Александрович Чернов

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Санкт-Петербург, Россия, oleg_chernov@bk.ru*

*ФАУ «Российский морской регистр судоходства»,
Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Рост системных транзакционных издержек, вызванный несогласованностью действий разнородных участников, является ключевым фактором, ограничивающим экономическую эффективность морского транспорта на рынке логистических услуг. Предлагается модель межинституционального взаимодействия, нацеленная на снижение данных издержек и повышение конкурентоспособности морского транспорта. На основе методов институционального экономического и структурного анализа идентифицированы ключевые группы экономических субъектов и структурированы основные виды их взаимодействия: регулятивное, операционное, финансовое и информационное. Разработанная обобщенная матрица взаимодействия визуализирует экономическую сущность координации между международными организациями, государственными регуляторами, судоходными и портовыми компаниями, классификационными обществами и финансовыми институтами. Модель служит концептуальной основой для проектирования конкретных экономических и контрактных механизмов, направленных на реализацию стратегических приоритетов. Ее применение позволяет выявлять «разрывы» координации, ведущие к прямым финансовым потерям, таким как увеличение времени оборота судов, рост операционных расходов и стоимости капитала. Практическая ценность модели продемонстрирована на примере решения таких экономических задач, как повышение эффективности судоходства за счет синхронизации действий участников и развитие портовой инфраструктуры через механизмы государственно-частного партнерства с портовыми операторами. Модель имеет значительный прикладной потенциал для органов государственной власти в диагностике зон неэффективности, для коммерческих компаний – в стратегическом планировании и управлении рисками, а для научного сообщества – в качестве основы для дальнейших исследований в области экономики морского транспорта.

Ключевые слова: морской транспорт, рынок логистических услуг, межинституциональное взаимодействие, экономическая эффективность, транзакционные издержки, системная координация, матрица взаимодействия, участники транспортной системы, устойчивое развитие морского транспорта

Для цитирования: Чернов О. А. Совершенствование модели межинституционального взаимодействия для повышения экономической эффективности морского транспорта на рынке логистических услуг // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2025. № 4. С. 102–112. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-4-102-112>. EDN JGJGXG.

Improving the model of interinstitutional interaction to enhance the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market

Oleg A. Chernov

*Saint-Petersburg State Economic University,
Saint Petersburg, Russia, oleg_chernov@bk.ru*

*FAI "Russian Maritime Register of Shipping",
Saint Petersburg, Russia*

Abstract. The increase in systemic transaction costs, driven by a lack of coordination among diverse stakeholders, is a key factor constraining the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market. There proposed a model of interinstitutional interaction aimed at reducing these costs and enhancing the competitiveness of maritime transport. Using methods of institutional economic and structural analysis, the key groups of economic agents are identified and the main types of their interaction are structured: regulatory, operational, financial, and informational. The developed generalized interaction matrix visualizes the economic essence of coordination between international organizations, state regulators, shipping and port companies, classification societies, and financial institutions. The model serves as a conceptual basis for designing specific economic and contractual mechanisms aimed at implementing strategic priorities. Its application allows for the identification of coordination "gaps" that lead to direct financial losses, such as increased vessel turnaround time, higher operational costs, and increased cost of capital. The practical value of the model is demonstrated through examples of solving economic tasks, such as improving shipping efficiency through synchronized actions of participants and developing port infrastructure via public-private partnership mechanisms. The model has significant applied potential for public authorities in diagnosing areas of inefficiency, for commercial companies in strategic planning and risk management, and for the scientific community as a basis for further research in the economics of maritime transport.

Keywords: maritime transport, logistics services market, interinstitutional interaction, economic efficiency, transaction costs, systemic coordination, interaction matrix, transport system stakeholders, sustainable development of maritime transport

For citation: Chernov O. A. Improving the model of interinstitutional interaction to enhance the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2025;4:102-112.* (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2025-4-102-112>. EDN JGJGXG.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется переходом от униполярной глобализированной модели к полицентричной архитектуре, что оказывает прямое влияние на морской транспорт и на рынок логистических услуг в целом. Сохраняя за собой роль ключевого элемента международной торговли, обеспечивающего около 80 % мирового грузооборота [1], морской транспорт сталкивается с необходимостью адаптации к новой реальности фрагментированных и менее предсказуемых цепочек поставок. В этих условиях традиционные подходы, сфокусированные на оптимизации внутренней операционной эффективности изолированных компаний (микроуровень), оказываются недостаточными для преодоления системных дисфункций координации на отраслевом уровне (мезоуровень).

Ключевой вызов обусловлен нарастающей системной сложностью и отсутствием скоординированных действий между многочисленными и разнородными участниками рынка логистических услуг. Разрозненность их интересов, несогласованность

нормативных требований на национальном и международном уровнях, а также асимметрия информации приводят к значительным транзакционным издержкам, задержкам в обработке грузов, неоптимальному использованию ресурсов и, как следствие, снижению общей экономической эффективности морского транспорта. Это обуславливает высокие транзакционные издержки и необходимость формирования скоординированных экономических механизмов между всеми субъектами отрасли.

В современных условиях развитие морского транспорта характеризуется не только необходимостью адаптации к глобальным вызовам, но и активным внедрением цифровых технологий, что находит отражение в исследованиях, посвященных цифровой трансформации логистических систем [2]. Однако, как показывают результаты анализа информационного поля, несмотря на рост интереса к цифровизации, сохраняется фрагментарность внедрения технологий и недостаточная системность принимаемых решений [3]. В этой связи особую актуальность приобретают подходы, направленные на обеспечение синхронизации взаимодействия

участников логистической цепи [4], а также модели, учитывающие специфику платформенной экономики [5] и технологического аутсорсинга [6].

Научная новизна, цель и задачи исследования

Научная новизна исследования заключается в разработке целостной институциональной модели регулирования морского транспорта, которая интегрирует статичное описание структуры участников и их взаимосвязей с динамическими экономическими целями устойчивого развития. В отличие от существующих подходов, предлагаемая модель не только описывает существующее положение, но и формирует концептуальную основу для проектирования конкретных экономических и контрактных механизмов достижения стратегических приоритетов.

Целью исследования является совершенствование модели межинституционального взаимодействия на рынке логистических услуг, направленной на снижение системных транзакционных издержек и повышение экономической эффективности морского транспорта.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Идентифицировать и классифицировать ключевых участников системы морского транспорта и логистических услуг.
2. Определить и структурировать основные виды экономически значимого взаимодействия между ними.
3. Разработать обобщенную матрицу межинституционального взаимодействия, наглядно демонстрирующую структуру связей.
4. Обосновать роль предложенной модели как фундамента для реализации стратегических целей устойчивого развития морского транспорта.

Методология исследования

В основу исследования положен системный подход, позволивший рассмотреть морскую логистику как сложную, многоуровневую систему, эффективность которой определяется качеством взаимодействия ее элементов. Также применялись методы институционального экономического анализа, акцентирующие роль формальных и неформальных правил, структур и процедур, а также методы структурного анализа для классификации участников и видов взаимодействия.

Экономические приоритеты, для реализации которых предназначена модель, формируются на основе комплексного анализа современных вызовов и тенденций развития отрасли. Как определено в результате проведенного анализа системных проблем, таких как структурное несоответствие флота перспективным грузопотокам, зависимость от уязвимых международных транспортных коридоров, высокие издержки адаптации к глобальным

регуляторным изменениям и дефицит квалифицированных кадров и технологий, приоритеты являются стратегическим ответом на актуальные экономические вызовы, а институциональная модель задает рамки для их практического решения.

Для более глубокого понимания экономических аспектов координации в логистике были также учтены результаты исследований, посвященных оценке влияния цифровой трансформации на управление цепями поставок [2], анализу проблем организации распределительной логистики в условиях платформенной экономики [5] и моделям технологического аутсорсинга в транспортно-логистических системах [6]. Эти работы подчеркивают важность информационного взаимодействия и адаптивности логистических систем, однако в них недостаточно раскрыты механизмы межинституциональной координации на отраслевом уровне, что обуславливает необходимость разработки целостной институциональной модели. Важный вклад в измерение эффективности внесли исследования, направленные на выявление резервов и формирование системы показателей для морского транспорта, однако они часто фокусируются на внутренних резервах компаний и не учитывают в полной мере синергетический эффект от межинституциональной координации [7].

Ключевые участники институциональной модели

В результате анализа были выделены следующие ключевые группы субъектов (акторов), оказывающих управляющее воздействие на морскую отрасль. Их систематизация представлена в табл. 1.

Международные организации, в первую очередь Международная морская организация (ИМО), задают глобальные стандарты безопасности и экологичности [8, 9]. Несоблюдение этих стандартов ведет к прямым экономическим потерям в виде штрафов и задержек судов, что повышает транзакционные издержки для всех участников цепи.

Национальные государства выступают в роли суверенных регуляторов, имплементирующих международные нормы в национальное законодательство. От качества и последовательности этой работы зависит предсказуемость и стабильность деловой среды, что является необходимым условием для долгосрочных инвестиций.

Судоходные компании, владельцы судов и портовые операторы являются основными создателями добавленной стоимости в логистической цепи. Их экономическая эффективность напрямую зависит от согласованности действий как между собой, так и с другими участниками системы. Неэффективное взаимодействие на этом уровне приводит к простоям, увеличению сроков доставки и росту операционных расходов.

Таблица 1

Table 1

Основные участники морской отрасли
The main participants of the marine industry

Участники морской отрасли	Описание участников	Основные функции
Международные организации (ИМО)	Международная морская организация, отвечающая за стандарты безопасности и экологичности	Разработка международных конвенций (SOLAS, MARPOL и др.), координация взаимодействия между государствами, содействие внедрению инновационных технологий
Государственные регуляторы	Национальные органы власти, регулирующие морскую деятельность	Имплементация международных стандартов в национальное законодательство, контроль за соблюдением требований безопасности и экологичности, поддержка развития портовой инфраструктуры и судостроения
Судоходные компании (операторы)	Компании-операторы морских перевозок, управляющие судами и грузопотоками	Эксплуатация судов, управление грузопотоками, взаимодействие с портами, страховыми компаниями и логистическими операторами, внедрение экологических и энергоэффективных технологий
Владельцы судов	Компании или лица, владеющие судами и несущие экономические риски	Принятие инвестиционных решений, обеспечение финансирования, заключение договоров с судоходными и страховыми компаниями
Классификационные общества	Организации, устанавливающие и проверяющие технические стандарты для судов и портовой инфраструктуры	Проведение инспекций и классификации судов, участие в разработке международных стандартов, предоставление данных для страховых компаний и банков
Портовые операторы	Компании или организации, управляющие портовыми терминалами и инфраструктурой	Обработка судов и грузов, обеспечение координации между видами транспорта, внедрение автоматизированных систем для повышения эффективности, установление портовых сборов
Органы портового контроля (Port State Control, PSC)	Государственные органы, отвечающие за проверку иностранных судов в портах на соответствие стандартам	Проведение инспекций судов, контроль за соблюдением требований безопасности и экологичности
Судостроительные и судоремонтные компании	Предприятия, занимающиеся строительством и ремонтом судов	Проектирование и строительство современных судов, ремонт и модернизация существующих судов, внедрение инновационных технологий
Банки и финансовые институты	Кредитные организации, обеспечивающие финансирование морской деятельности	Предоставление кредитов для развития отрасли, проектное финансирование, использование данных классификационных обществ для определения ставок
Страховые компании	Компании, обеспечивающие страхование морских рисков	Страхование судов, грузов, ответственности судовладельцев и портовой инфраструктуры, использование данных классификационных обществ для определения страховых премий
Грузовладельцы / логистические операторы	Компании, организующие перевозку грузов (логистические операторы, экспедиторы, 3PL/4PL-операторы)	Заключение договоров на перевозку грузов, взаимодействие с портовыми операторами для обработки грузов, оптимизация логистических цепочек
Образовательные и научно-исследовательские учреждения	Организации, обеспечивающие подготовку кадров и разработку инноваций для морской отрасли	Подготовка специалистов, проведение исследований, сотрудничество с отраслевыми предприятиями, разработка новых технологий и моделей

Степанов О. А. Improving the model of interinstitutional interaction to enhance the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market

Функцию обеспечения технико-нормативной основы безопасности выполняют классификационные общества и органы портового контроля, которые также предоставляют страховым компаниям и инвесторам объективную и проверенную информацию, снижая риски, связанные с неполнотой данных. Высокий уровень доверия к этим институ-

там позволяет снижать стоимость страхования и привлекать капитал на более выгодных условиях.

Наконец, финансовые институты, такие как банки и страховые компании, выполняют критически важную экономическую функцию, обеспечивая финансовую устойчивость и инвестиционную привлекательность отрасли в целом. Условия, на

которых они предоставляют свои услуги (процентные ставки, страховые премии), являются не только индикатором рисков, но и прямым экономическим фактором, влияющим на издержки всех участников и на цену логистических услуг в итоге для конечного потребителя.

Виды экономически значимого взаимодействия

Взаимодействие между выделенными группами участников может быть дифференцировано по нескольким ключевым направлениям, каждое из которых имеет непосредственное экономическое измерение.

Регулятивное взаимодействие охватывает процессы разработки, внедрения и контроля соблюдения стандартов, обеспечивающих безопасность, экологичность и эффективность судоходства. С точки зрения экономики это взаимодействие направлено на снижение неопределенности и минимизацию рисков, связанных с операционной деятельностью. Унификация требований, например в рамках конвенций ИМО, позволяет снизить издержки на адаптацию судов и процедур при заходе в порты разных стран.

Операционное взаимодействие связано с координацией практической деятельности по эксплуатации судов, обработке грузов и управлению логистическими процессами. С точки зрения экономики именно на этом уровне формируются ключевые составляющие себестоимости перевозок. Экономический эффект от оптимизации этого взаимодействия проявляется наиболее прямо и измеримо: сокращение времени обработки судов в портах приводит к увеличению оборачиваемости флота и объема перевозок; оптимизация маршрутов снижает расходы на топливо; минимизация простоев высвобождает производственные мощности. В совокупности это приводит к снижению удельных издержек на перевозку единицы груза и росту рентабельности операционной деятельности. Несогласованность на этом уровне вызывает цепную реакцию задержек по всей цепи поставок, что ведет к прямым финансовым потерям и снижению конкурентоспособности услуг.

Финансовое взаимодействие представляет собой важный элемент экономического механизма морской отрасли, обеспечивающий мобилизацию и перераспределение капитальных ресурсов. Оно создает необходимые условия для кредитования новых проектов, страхования рисков и инвестирования в развитие инфраструктуры и технологий. С экономической точки зрения эффективность данного взаимодействия непосредственно определяет стоимость привлекаемого капитала, что, в свою очередь, влияет на уровень операционных издержек и долгосрочную инвестиционную привлекательность морского транспорта. Таким образом, от качества финансовой координации напрямую зависят темпы технологической модернизации и устойчивость экономического развития отрасли.

Информационное взаимодействие создает основу для прозрачности и управляемости логистических цепочек. Обмен между всеми участниками такими данными, как сведения о местоположении судна, статусе груза или оформлении документов, является необходимым условием для принятия обоснованных управленческих решений. Внедрение цифровых платформ, таких как «морское единое окно», напрямую снижает транзакционные издержки, связанные с бумажным документооборотом и ручным вводом данных [10].

Матрица межинституционального взаимодействия

Для систематизации и визуализации сложных взаимосвязей и многомерности связей между субъектами морской деятельности была разработана расширенная матрица межинституционального взаимодействия (табл. 2). Данная матрица систематизирует и детализирует характер отношений между ключевыми группами участников, идентифицированных в табл. 1, в разрезе указанных видов взаимодействия (регулятивного, операционного, финансового, информационного).

Представленный подход позволяет не только зафиксировать существующие связи, но и выявить потенциальные зоны пониженной эффективности («разрывы» или «слабые места») в системе координации, которые могут препятствовать достижению стратегических экономических целей. Например, отсутствие эффективного информационного взаимодействия между портовыми операторами и судоходными компаниями напрямую ведет к увеличению времени оборота судна и росту издержек.

Обсуждение результатов

Предложенная усовершенствованная модель межинституционального взаимодействия представляет собой динамичную концептуальную основу для формирования институционального механизма и системы экономических стимулов устойчивого развития морского транспорта. Ее практическая ценность раскрывается при проекции на конкретные задачи развития отрасли.

Например, при решении задачи повышения экономической эффективности морского судоходства достижение результата требует скоординированных действий, отраженных в матрице. Судоходные компании, оптимизируя маршруты, взаимодействуют с портами для минимизации времени обработки. Классификационные общества способствуют внедрению энергоэффективных технологий, снижающих эксплуатационные расходы. Государство формирует стабильное и стимулирующее налоговое и таможенное регулирование. Каждое из этих взаимодействий, будучи неотлаженным, создает дополнительные транзакционные издержки и снижает общую эффективность.

Таблица 2
Table 2

Матрица межинституционального взаимодействия в морской логистике
The matrix of interinstitutional cooperation in marine logistics

Участник	Международные организации (ИМО и др.)	Государственные регуляторы	Судоходные компании	Владельцы судов	Классификационные общества	Портовые операторы	Органы государственного портового контроля	Судоходные и судоремонтные компании	Банки и финансовые институты	Страховые компании	Грузовладельцы / логистические операторы	Образовательные и научно-исследовательские учреждения
Международные организации (ИМО и др.)	–	Разработка стандартов, контроль их выполнения	Установление стандартов безопасности и экологичности	Соблюдение стандартов ИМО	Установление стандартов для классификации судов	Установление стандартов для портовой деятельности	Установление стандартов для проверок судов	Установление стандартов для судостроения и ремонта	–	–	–	Поддержка образовательных программ
Государственные регуляторы	Участие в разработке стандартов, их имплементация	–	Регулирование деятельности, выдача лицензий, контроль	Регистрация судов, контроль их соответствия стандартам	Контроль деятельности классификационных обществ	Регулирование портовой деятельности, контроль	Регулирование деятельности, контроль органов	Регулирование судостроения и ремонта, лицензирование, контроль	Регулирование банковской деятельности	Регулирование страховой деятельности	Соблюдение национального законодательства (таможенного, налогового)	Финансирование образовательных программ, аккредитация
Судоходные компании	Соблюдение стандартов ИМО	Соблюдение национального законодательства, взаимодействие с регуляторами	–	Заклучение договоров (бербоут-чартер, тайм-чартер), эксплуатация судов	Классификация судов, получение сертификатов	Обработка судов, предоставление портовых услуг	Взаимодействие при проверках	Заказ новых судов, ремонт и обслуживание	Получение кредитов для развития	Страхование судов и грузов	Заклучение договоров (чартеров, коносаментов) на перевозку грузов	Подготовка кадров, заказ образовательных программ
Владельцы судов	Соблюдение стандартов ИМО	Соблюдение национальных требований, регистрация судов	Заклучение договоров, предоставление судов в эксплуатацию	–	Классификация судов, инспекции, получение сертификатов	Оплата портовых сборов, заход в порты	Проверки судов на соответствие стандартам	Заказ строительства, ремонта и обслуживания судов	Получение кредитов для финансирования строительства/покупки судов	Страхование судов (корпуса и механизмов) и ответственности	–	–

Степанов О. А. Improving the model of interinstitutional interaction to enhance the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market

Чернов О. А. Совершенствование модели межинституционального взаимодействия для повышения экономической эффективности морского транспорта на рынке логистических услуг

Продолжение табл. 2

Table 2 cont'd

Участник	Международные организации (ИМО и др.)	Государственные регуляторы	Судоходные компании	Владельцы судов	Классификационные общества	Портовые операторы	Органы государственного портового контроля	Судостроительные и судоремонтные компании	Банки и финансовые институты	Страховые компании	Грузовладельцы / логистические операторы	Образовательные и научно-исследовательские учреждения
Классификационные общества	Участие в разработке стандартов ИМО	Соблюдение национальных требований, аккредитация	Классификация судов, выдача сертификатов	Классификация судов, инспекции	–	Классификация портовой инфраструктуры	Предоставление данных для проверки	Взаимодействие по классификации строящихся и ремонтируемых судов	Предоставление данных для кредитования	Предоставление данных для страхования	–	Подготовка специалистов для классификации
Портовые операторы	Соблюдение стандартов ИМО	Соблюдение национального законодательства, контроль	Обработка судов, предоставление услуг	Обеспечение захода и обслуживания судов	Классификация портовой инфраструктуры	–	Проверки судов в портах	–	Финансирование портовой инфраструктуры	Страхование портовой инфраструктуры	Взаимодействие по обработке и хранению грузов	Подготовка специалистов для портовой деятельности
Органы государственного портового контроля	Соблюдение стандартов ИМО	Соблюдение соответствия с национальным и международным правом	Проверка судов на соответствие стандартам	Проверка судов на соответствие стандартам	Использование данных классификационных обществ при проверках	Проведение проверок судов в портах	–	–	–	–	–	Подготовка специалистов для органов контроля
Судостроительные и судоремонтные компании	Соблюдение стандартов ИМО	Соблюдение национальных стандартов, получение лицензий	Проектирование, строительство, ремонт и обслуживание судов	Поставка новых судов, ремонт и обслуживание	Взаимодействие по классификации судов	–	–	–	Получение кредитов для проектов	Страхование строящихся и ремонтируемых судов	–	Подготовка кадров, сотрудничество в исследованиях
Банки и финансовые институты	–	Соблюдение национального законодательства	Финансирование проектов, кредитование	Финансирование строительства и покупки судов	Использование данных классификации для определения кредитных ставок	Финансирование портовой инфраструктуры	–	Финансирование судостроительных и судоремонтных проектов	–	–	Финансирование оборотного капитала, торговых операций	Финансирование образовательных программ

Окончание табл. 2
 Ending of table 2

Участник	Международные организации (ИМО и др.)	Государственные регуляторы	Судоходные компании	Владельцы судов	Классификационные общества	Портовые операторы	Органы государственного контроля	Судостроительные и судоремонтные компании	Банки и финансовые институты	Страховые компании	Грузовладельцы / логистические операторы	Образовательные и научно-исследовательские учреждения
Страховые компании	–	Соблюдение национального законодательства	Страхование судов и грузов	Страхование судов (корпуса и механизмов) и ответственности	Использование данных классификации для определения страховых ставок	Страхование портовой инфраструктуры	–	Строительство и ремонт судов	–	–	Страхование грузов	–
Грузовладельцы / логистические операторы	–	Соблюдение национального законодательства	Заключение договоров на перевозку грузов	–	–	Взаимодействие по обработке грузов	–	–	Финансирование фрахтовых операций	Страхование грузов	–	Подготовка специалистов для логистических операций
Образовательные и научно-исследовательские учреждения	Подготовка кадров в соответствии с требованиями ИМО	Подготовка кадров для отрасли, аккредитация программ	Подготовка кадров для судоходных компаний	–	Подготовка специалистов для классификации	Подготовка специалистов для деятельности	Подготовка специалистов для органов контроля	Подготовка инженеров и техников	Подготовка специалистов для банков	Подготовка специалистов для страховых компаний	Подготовка специалистов для логистических операций	–

Степанов О. А. Improving the model of interinstitutional interaction to enhance the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market

Аналогичным образом при решении задачи развития пропускной способности портовой инфраструктуры реализация требует тесной координации, отраженной в модели. Это предполагает активное финансовое взаимодействие между государством в рамках государственно-частного партнерства, портовыми операторами, банками и судостроительными предприятиями. Информационное взаимодействие, такое как интеграция систем портовых операторов с цифровыми платформами судоводных компаний, способствует совершенствованию систем анализа деятельности и снижает логистические издержки за счет повышения прозрачности и управляемости грузопотоков [11].

Таким образом, модель позволяет перейти от констатации системных проблем к целенаправленной корректировке экономических стимулов и институциональных условий. Она идентифицирует те институциональные отношения, от качества которых напрямую зависит конечная экономическая результативность всей системы морского транспорта и логистических услуг. Выявление элемента с низкой эффективностью взаимодействия в матрице позволяет оптимизировать распределение ресурсов на его укрепление.

Сравнительный анализ предложенной модели с подходами, представленными в литературе, позволяет выявить ее ключевые преимущества. В отличие от исследований, фокусирующихся на цифровой трансформации логистики [2], где основное внимание уделяется технологическим аспектам, предложенная модель интегрирует технологические изменения в более широкий институциональный контекст. В отличие от работ, посвященных платформенной экономике [5], где акцент сделан на двусторонних взаимодействиях, предложенная модель охватывает всю многомерную структуру связей между участниками. Кроме того, в отличие от моделей технологического аутсорсинга [6], ориентированных на оптимизацию парных связей, предложенная матрица позволяет выявлять и устранять системные разрывы координации.

Заключение

В статье представлена и обоснована усовершенствованная модель межинституционального взаимодействия в системе морского транспорта и логистических услуг, раскрывающая экономическую сущность координации между участниками отрасли как ключевого фактора снижения системных из-

держек и повышения конкурентоспособности. Модель свидетельствует о том, что устойчивое развитие морского транспорта в современных условиях глобальной трансформации возможно только при условии синхронизированных действий всех субъектов – от международных организаций, задающих глобальные стандарты, и государственных регуляторов до судоводных компаний, владельцев судов, портовых операторов, судостроительных и судоремонтных компаний и финансовых институтов, обеспечивающих инвестиционные ресурсы.

Разработанная модель имеет значительный прикладной потенциал и может быть использована:

- органами государственной власти для диагностики зон пониженной эффективности в системе отраслевого регулирования, выстраивания эффективного диалога с бизнес-сообществом и разработки целевых программ развития;

- коммерческими компаниями (судоводными, портовыми, логистическими) для стратегического планирования, идентификации ключевых контрагентов и управления рисками в цепях поставок;

- научным и экспертным сообществом в качестве аналитической основы для дальнейших исследований в области экономики морского транспорта, логистики и институционального развития.

Таким образом, предложенная усовершенствованная модель межинституционального взаимодействия демонстрирует свою эффективность и практическую значимость в сравнении с существующими подходами. Она не только обеспечивает системное представление о взаимосвязях участников системы морского транспорта, но и служит основой для разработки конкретных экономических и контрактных механизмов, направленных на снижение транзакционных издержек и повышение общей эффективности отрасли. В условиях нарастающей сложности и фрагментации логистических цепочек именно такой, целостный и динамичный подход позволяет перейти от констатации проблем к целенаправленному управлению экономическими стимулами и институциональными условиями.

Перспективы исследования связаны с детализацией институционального механизма и инструментов координации, которые, опираясь на предложенную институциональную модель, будут содержать конкретные инструменты, методы и ключевые показатели эффективности для достижения стратегических целей устойчивого развития морского транспорта России.

Список источников

1. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations, 2023. 157 p.
2. Паравян М. К. Оценка влияния цифровой трансформации на развитие логистики и управления цепями поставок в России // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. 2025. № 5 (247). С. 103–116.
3. Олейник С. П. Структурно-функциональная модель трансграничной логистики как системы процессного типа // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ-2024): сб. тр. X Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 25–28 апреля 2024 г.). СПб.: Политех-Пресс, 2024. С. 72–77. DOI 10.18720/IEP/2024.2/14.

4. Трегубов В. Н. Исследование механизмов синхронизации в различных функциональных сферах логистики // Изв. Сарат. ун-та. Новая сер. Сер.: Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 20. № 3. С. 292–300. DOI 10.18500/1994-2540-2020-20-3-292-300.

5. Жильцов Д. А. Проблемы и тенденции организации логистики распределения в условиях платформенной экономики // Вестн. евраз. науки. 2025. Т. 17. № S1. URL: <https://esj.today/PDF/47FAVN125.pdf> (дата обращения: 05.10.2025).

6. Годованый К. А., Верескун В. Д., Гуда А. Н., Долгий И. Д., Мамаев Э. А. Модели логистики технологического аутсорсинга в транспортно-логистических системах // Инженер. вестн. Дона. 2022. № 3 (87). С. 219–231.

7. Чернов О. А., Палкина Е. С. Выявление резервов повышения экономической эффективности деятельности морского транспорта на рынке логистических услуг // Векторы благополучия: экономика и социум. 2023. Т. 51. № 4. С. 152–162. DOI 10.18799/26584956/2023/4/1693.

8. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74) // Бюллетень международных договоров. 2011. Приложение № 1. Ч. 1. С. 3–211.

9. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ) (с изм. и доп.). URL: <https://base.garant.ru/2540818/?ysclid=lnn0m8ucmu471927793> (дата обращения: 05.10.2025).

10. Heikkilä M., Saarni J., Saurama A. Innovation in Smart Ports: Future Directions of Digitalization in Container Ports // Journal of Marine Science and Engineering. 2022. V. 10. N. 12. P. 1925.

11. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р). URL: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (дата обращения: 05.10.2025).

References

1. UNCTAD. *Review of Maritime Transport 2023*. Geneva, United Nations Publ., 2023. 157 p.

2. Paravyan M. K. Ocenka vliyaniya cifrovoj transformacii na razvitie logistiki i upravleniya cepyami postavok v Rossii [Assessment of the impact of digital transformation on the development of logistics and supply chain management in Russia]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2025, no. 5 (247), pp. 103–116.

3. Olejnik S. P. Strukturno-funkcional'naya model' transgranichnoj logistiki kak sistemy processnogo tipa. Intel'lektual'naya inzhenernaya ekonomika i Industriya 5.0 (INPROM-2024) [A structural and functional model of cross-border logistics as a process-type system. Intellectual Engineering Economics and Industry 5.0 (INPROM-2024)]. *Sbornik trudov X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Sankt-Peterburg, 25–28 aprelya 2024 g.)*. Saint Petersburg, Politekh-Press, 2024. Pp. 72–77. DOI 10.18720/IEP/2024.2/14.

4. Tregubov V. N. Issledovanie mekhanizmov sinhronizacii v razlichnykh funkcional'nykh sferah logistiki [Research of synchronization mechanisms in various functional areas of logistics]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo*, 2020, vol. 20, no. 3, pp. 292–300. DOI 10.18500/1994-2540-2020-20-3-292-300.

5. Zhil'cov D. A. Problemy i tendencii organizacii logistiki raspredeleniya v usloviyah platformennoj ekonomiki [Problems and trends in the organization of distribution logistics in the context of the platform economy]. *Vestnik evrazijskoj nauki*, 2025, vol. 17, no. S1. Available at: <https://esj.today/PDF/47FAVN125.pdf> (accessed: 05.10.2025).

6. Godovanyj K. A., Vereskun V. D., Guda A. N., Dolgij I. D., Mamaev E. A. Modeli logistiki tekhnologicheskogo autsorsinga v transportno-logisticheskikh sistemah [Logistics mod-

els of technological outsourcing in transport and logistics systems]. *Inzhenernyj vestnik Dona*, 2022, no. 3 (87), pp. 219–231.

7. Chernov O. A., Palkina E. S. Vyyavlenie rezervov povysheniya ekonomicheskoy effektivnosti deyatelnosti morskogo transporta na rynke logisticheskikh uslug [Identification of reserves for increasing the economic efficiency of maritime transport in the logistics services market]. *Vektory blagopoluchiya: ekonomika i socium*, 2023, vol. 51, no. 4, pp. 152–162. DOI 10.18799/26584956/2023/4/1693.

8. Mezhdunarodnaya konvenciya po ohrane chelovecheskoj zhizni na more 1974 goda (SOLAS-74) [International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS-74)]. *Byulleten' mezhdunarodnykh dogovorov*, 2011, prilozhenie no. 1, part 1, pp. 3–211.

9. Mezhdunarodnaya konvenciya po predotvrashcheniyu zagryazneniya s sudov (MARPOL) (s izmeneniyami i dopolneniyami) [International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) (as amended)]. Available at: <https://base.garant.ru/2540818/?ysclid=lnn0m8ucmu471927793> (accessed: 05.10.2025).

10. Heikkilä M., Saarni J., Saurama A. Innovation in Smart Ports: Future Directions of Digitalization in Container Ports. *Journal of Marine Science and Engineering*, 2022, vol. 10, no. 12, p. 1925.

11. *Transportnaya strategiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda s prognozom na period do 2035 goda (utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 27.11.2021 № 3363-r)* [Transport Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast for the period up to 2035 (approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 11/27/2021 No. 3363-r)]. Available at: <https://rosavtdor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda> (accessed: 05.10.2025).

Статья поступила в редакцию 07.10.2024; одобрена после рецензирования 13.11.2025; принята к публикации 03.12.2025
The article was submitted 07.10.2024; approved after reviewing 13.11.2025; accepted for publication 03.12.2025

Информация об авторе / Information about the author

Олег Александрович Чернов – соискатель ученой степени кандидата экономических наук кафедры логистики и управления цепями поставок; Санкт-Петербургский государственный экономический университет; начальник международного отдела; ФАУ «Российский морской регистр судоходства»; oleg_chernov@bk.ru

Oleg A. Chernov – Doctoral Student of Economic Sciences of the Department of Logistics and Supply Chain Management; Saint-Petersburg State Economic University; Head of the International Affairs Department; FAI “Russian Maritime Register of Shipping”; oleg_chernov@bk.ru

