

**ЭКОНОМИКА, ЛОГИСТИКА И МЕНЕДЖМЕНТ НА
ТРАНСПОРТЕ**

ECONOMICS, LOGISTICS AND TRANSPORT MANAGEMENT

УДК 656.09

DOI: 10.37890/jwt.vi80.498

**Рынок транспортно-логистических услуг в условиях
глобальной трансформации цепей поставок**

Д.Д. Бухалкин

ORCID: 0009-0005-9661-764X

В.Н. Костров

ORCID: 0000-0002-8703-6713

*Волжский государственный университет водного транспорта, г. Нижний Новгород,
Россия*

Аннотация. В статье рассматривается рынок транспортно-логистических услуг Российской Федерации и приводится анализ ключевых трендов и изменений, вызванных трансформацией цепей поставок, связанной с политическими и экономическими факторами. В рамках анализа рассматриваются количественные характеристики рынка транспортно-логистических услуг и определяются современные тренды и их влияние на преобразование логистических систем. Приводится анализ развития сегмента мультимодальных перевозок и роль контейнеризации грузов в развитии данного сегмента. При обсуждении результатов проанализированы классификации транспортно-логистических услуг, предложенные различными исследователями и их применимость при исследовании рынка транспортно-логистических услуг в Российской Федерации.

Влияние трансформации цепей поставок рассматривается на примере нефтегазового комплекса Российской Федерации. Выделяются основные проблемы, с которыми столкнулись предприятия нефтегазового комплекса в условиях изменения цепей поставок и ориентированности экономики. В статье приводятся основные пути решения некоторых проблем, выделяемых исследователями, например, переориентация нефтеперевозок на Северный морской путь и Сибирские трубопроводы, ведущие материальные потоки на восток и в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Ключевые слова: транспортно-логистические услуги, классификация логистических услуг, логистические провайдеры, нефтегазовый комплекс, цепи поставок, смешанные перевозки, мультимодальные перевозки.

**Market of transport and logistics services in the context of global
transformation of supply chains**

Danila D. Bukhalkin

ORCID: 0009-0005-9661-764X

Vladimir N. Kostrov

ORCID: 0000-0002-8703-6713

Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The article studies the market of transport and logistics services in the Russian Federation and provides an analysis of key trends and changes caused by the transformation of supply chains associated with political and economic factors. The analysis concerns the quantitative characteristics of the transport and logistics services market and identifies current trends and their impact on the transformation of logistics systems. An analysis of multimodal transportation segment development and the role of cargo containerization in the development of this segment is provided. When discussing the results, the classifications of transport and logistics services proposed by various researchers and their applicability in transport and logistics services' market studying in the Russian Federation are analyzed. The impact of supply chain transformation is examined using the example of the oil and gas complex of the Russian Federation. The main problems faced by oil and gas enterprises in the context of changing supply chains and the orientation of the economy are highlighted. The article presents the main ways to solve some of the problems identified by researchers, for example, the reorientation of oil transportation to the Northern Sea Route and the Siberian pipelines, leading material flows to the east and to the countries of the Asia-Pacific region.

Keywords: transport and logistics services, classification of logistics services, logistics providers, oil and gas complex, supply chains, intermodal transport, multimodal transport.

Введение

Процесс глобализации влечет за собой перемены во всех сферах жизни общества, в том числе в политической и экономической. Политические и экономические события последнего десятилетия повлекли за собой масштабные изменения сложившихся цепей поставок во всех сферах экономики.

Развитие и плавная трансформация цепей поставок являются непрерывными и вызваны различными политическими, экономическими и экологическими факторами, а также развитием науки и техники. Глобальные кризисы, при этом, приводят к резким изменениям цепей поставок. Среди таких событий, оказавших значительное влияние на цепи поставок, следует выделить финансово-экономический кризис 2008 года, пандемию COVID-19 и экономические санкции против РФ [1]. Также на динамику развития цепей поставок оказывают влияние темп экономического роста и объем производства.

Основным вызовом при глобальной трансформации цепей поставок является то, что сформировавшиеся принципы и критерии управления цепями поставок оказываются неэффективными в новых условиях и возникает необходимость в формировании новых принципов и способов функционирования [2]. Глобальная трансформация потоковых процессов стимулирует применение цифровых технологий, в частности: электронного документооборота, систем отслеживания грузов в реальном времени с использованием технологий интернета вещей (IoT), цифровой аналитики и интеллектуальных транспортных систем [3].

Цель данного исследования – проанализировать рынок транспортно-логистических услуг Российской Федерации и определить ключевые тренды в отрасли, обусловленные глобальной трансформацией цепей поставок.

Основные задачи исследования:

1. Проанализировать рынок транспортно-логистических услуг Российской Федерации;
2. Проанализировать влияние глобализации и трансформации процессов на рынок транспортно-логистических услуг и цепи поставок и выделить ключевые тренды развития;
3. Проанализировать влияние глобальной трансформации цепей поставок на нефтегазовый комплекс Российской Федерации.

Методы

Источниками информации для выполнения данного научного исследования послужили данные, представленные в научных публикациях российских и зарубежных исследователей по тематике научного исследования, данные Росстата, а также публикации и интервью по тематике исследования в сети интернет. Работа выполнена с использованием методов сбора, синтеза и сравнительного анализа отобранных материалов. Основным методом изучения структуры рынка транспортно-логистических услуг и анализа влияния глобальной трансформации на цепи поставок является ретроспективный анализ. Анализ реакций рынка транспортно-логистических услуг на глобальные события и тренды последних лет позволяет выдвинуть гипотезы в части дальнейшего развития рынка.

Результаты

Логистика зарождалась как наука о снабжении армии и исследователи сходятся во мнении, что концепция логистики появилась еще в античное время. Впервые логистика, как отдельная сфера деятельности упоминается именно в военно-теоретических трактатах [4].

Периодом становления логистики в гражданских сферах деятельности считается период 1950-1970 годов. Экономический спад 1950-х годов привел к тому, что предприятия начали уделять особое внимание процессам повышения эффективности. С тех пор логистика, как одна из функций бизнеса, развивается активными темпами.

Существует множество различных определений термина «логистика», однако наиболее распространенным является определение, предлагаемое Советом профессионалов по цепям поставок (Council of Supply Chain Management Professionals – CSCMP):

Логистика – это процесс планирования, реализации и контроля процессов и процедур для эффективной транспортировки и хранения товаров от точки происхождения до точки потребления, включающий в себя все связанные с этим процессом услуги и информацию. Ключевой целью процесса является удовлетворение требований клиентов. Логистика включает в себя все входящие, исходящие, внутренние и внешние материальные и информационные потоки.

Говоря о логистике, часто подразумевают лишь одно из её направлений – транспортную логистику. Задачами транспортной логистики являются планирование рационального маршрута доставки грузов, подбор складов на пути следования, выбор подходящего вида транспорта и расчет времени, необходимого для выполнения каждого из этапов транспортировки.

На рынке услуг транспортно-логистические услуги часто смешиваются с экспедиторскими услугами так как между данными видами услуг сложно установить четкие границы.

Термин «экспедиторские услуги» является более узким по сравнению с транспортной логистикой. Экспедирование предполагает оказание услуг, связанных с организацией процесса отправления и получения груза, а также выполнением других работ, имеющих отношение к перевозке груза, в соответствии с договором транспортной экспедиции. Транспортная экспедиция в Российской Федерации регулируется рядом нормативно-правовых актов, в том числе главой 41 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Еще более узким термином является «перевозка». По договору перевозки груза перевозчик обязуется доставить груз в пункт назначения и выдать его получателю, а отправитель обязуется оплатить перевозку груза.

Частью транспортно-логистических услуг также являются складские услуги и дистрибуция. Компании, занимающиеся складированием и дистрибуцией, могут

осуществлять приёмку грузов с контролем количества и качества товара, хранение и сортировку товара на партии, маркировку товара, упаковку в специальную тару и организацию дальнейшей перевозки.

Трендом последних лет является появление на рынке компаний, оказывающих полный перечень логистических услуг, так называемых Third Party Logistics (3PL) операторов. Привлечение 3PL оператора позволяет компаниям полностью отдавать логистическую функцию на аутсорс и концентрировать свои усилия на профильной деятельности [5].

Рынок транспортно-логистических услуг Российской Федерации является зрелым и сформировавшимся. В денежном эквиваленте рынок транспортно-логистических услуг является стабильными и показывает ежегодный рост (рис 1.). Ежегодный грузооборот за последние 5 лет по данным Росстата составляет порядка 5 600 млрд. тонно-километров.



Рис.1. Объем рынка транспортно-логистических услуг Российской Федерации

Ключевым этапом логистического процесса является перевозка груза. Наиболее распространенной классификацией грузовых перевозок является классификация по виду транспорта. Структура рынка грузоперевозок по основным видам транспорта является стабильной и практически не меняется в последние годы (рис. 2). Доля воздушного транспорта составляет около 0,01% - 0,02% и не отражена на диаграмме. Также, стоит обратить внимание на небольшое сокращение доли трубопроводного и железнодорожного транспорта в структуре рынка. Данное сокращение обусловлено тем, что трубопроводный и железнодорожный транспорт является менее мобильным и в условиях изменения цепей поставок часть объемов была перераспределена на более мобильный вид транспорта – автомобильный. Тем не менее, трубопроводный транспорт является основным элементом транспортной системы нефтегазового комплекса Российской Федерации и доля трубопроводного транспорта в структуре рынка грузоперевозок вряд ли продолжит снижаться в ближайшие годы.

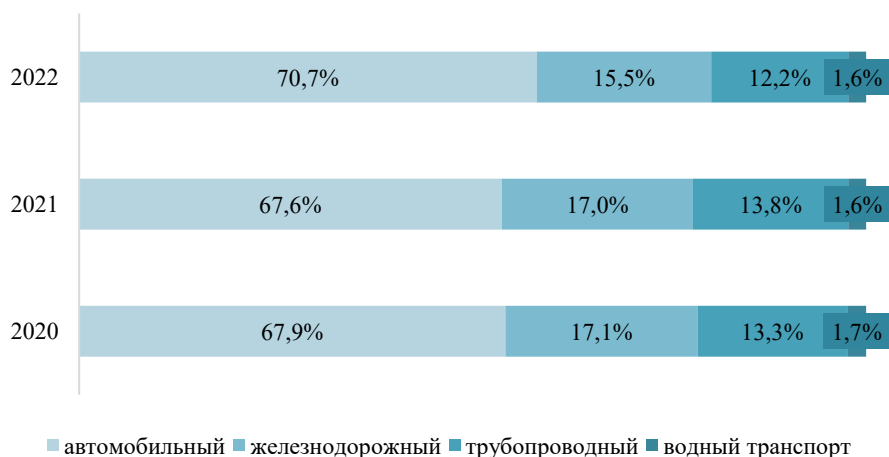


Рис.2. Структура рынка грузоперевозок по видам транспорта в Российской Федерации, %

Одним из наиболее важных трендов, наблюдаемых на рынке транспортно-логистических услуг, является рост сегмента логистических операторов. По мнению авторов настоящей статьи данный рост обусловлен общемировой тенденцией аутсорсинга логистических услуг и оптимизацией операционной модели крупных промышленных предприятий. Также, подобный рост может быть обусловлен нарушением исторически сформировавшихся цепей поставок и необходимостью быстрой адаптации к изменениям. Рост сегмента логистических операторов в России в период с 2021 по 2022 год составил 23,6% (рис. 3). Это может свидетельствовать о том, что компании в новых рыночных условиях принимали решения о передаче логистической функции операторам, которые могли в более короткие сроки сформировать новые цепи поставок за счет концентрации компетенций и наличия необходимой инфраструктуры. С учетом наблюдаемого тренда, можно предположить, что со временем все больше и больше промышленных предприятий будут отдавать свои логистические функции на аутсорс 3PL и 4PL операторам. Это важно учитывать при внедрении и модернизации ERP-систем предприятий. Необходимо закладывать возможность передачи логистической функции на аутсорс и интеграции цепей поставок с внешними операторами.

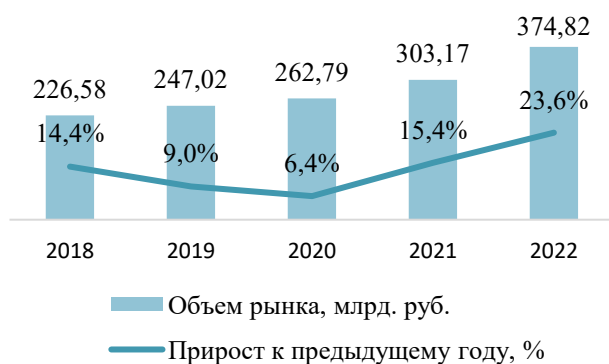


Рис.3. Объем рынка 3PL операторов в Российской Федерации

Еще одним трендом на рынке транспортно-логистических услуг является увеличение контейнеризации грузов. За период с 2017 по 2021 год контейнеризация грузов выросла в 1,7 раз (рис. 4). Контейнеризация грузов играет ключевую роль в комбинированных перевозках, предоставляя единый стандарт для перевозки грузов различными видами транспорта. Стандартизированные контейнеры облегчают перевалку грузов с одного вида транспорта на другой, минимизируя потери времени и ресурсов на перегрузку.

По данным АО «РЖД Логистика» в России уровень контейнеризации составляет примерно 5,5%. Зарубежный опыт показывает, что при развитии комбинированных перевозок уровень контейнеризации может превышать 20%. Для сравнения, в Китае уровень контейнеризации составляет порядка 15%, а в Германии 20%. Низкий уровень контейнеризации создает трудности как для бизнеса так и для логистических компаний. По прогнозам к 2030 году уровень контейнеризации грузов в России может достигнуть 20%. Это позволит существенно увеличить долю комбинированных перевозок в стране.



Рис.4. Объем рынка контейнерных перевозок в Российской Федерации

Таким образом, в условиях глобальной трансформации цепей поставок выделяются три основных тренда на рынке транспортно-логистических услуг.

1. Рост сегмента 3PL и 4PL операторов и развитие аутсорсинга логистических услуг;
2. Запрос на «гибкость» перевозок и маршрутов;
3. Рост контейнеризации грузов и рынка комбинированных перевозок.

Рассмотрим влияние глобальной трансформации цепей поставок на нефтегазовый комплекс Российской Федерации. Экспорт энергоносителей играет важную роль в экономике государства поэтому российские энергоносители попали под экономические санкции одними из первых. Ввиду этого, были нарушены традиционные цепи поставок как в России, так и в странах Западной Европы и США.

В условиях экономических санкций против Российской Федерации остро встал вопрос о перенаправлении потоков энергоресурсов и поиске новых потребителей на востоке и странах Азиатско-Тихоокеанского региона (далее – АТР) [6]. При этом трубопроводы оказались в самом уязвимом положении из-за своей стационарности.

Данные об экспорте нефти и нефтепродуктов с момента введения экономических санкций против Российской Федерации существенно отличаются друг от друга и привести актуальную на сегодняшний день информацию не представляется возможным. Однако, большинство источников указывает на то, что основными

потребителями российских энергоресурсов на данный момент являются Китай и Индия. По данным Interfax 86% экспортируемой нефти в 2023 году пришлось на дружественные страны.

Таким образом, основным трендом в нефтегазовой отрасли в условиях глобальных изменений является переориентирование материальных потоков на страны АТР. На первом этапе данной трансформации упал объем транспортировки продукции нефтегазового комплекса трубопроводным транспортом и увеличился объем перевозок продукции более мобильными видами транспорта. Однако, можно полагать, что в ближайшие годы трубопроводная инфраструктура адаптируется и объем транспортировки трубопроводным транспортом вернется к былым значениям и, возможно, увеличится.

Обсуждение

При анализе рынка транспортно-логистических услуг были выявлены различные подходы. Так, например, Курмашев Н.А говоря о рынке транспортно-логистических услуг приходит к выводу, что он представляет собой совокупность устойчивых связей между элементами, обеспечивающих целостность рынка под воздействием внешних и внутренних факторов [7]. При этом выделяя взаимодействующие подсистемы, такие как:

- Рыночная;
- Отраслевая;
- Организационная;
- Ассортиментарная;
- Производственно-техническая;
- Институциональная;
- Территориальная;
- Социальная и другие.

В контексте настоящего исследования модель рынка транспортно-логистических услуг, предложенная Курмашевым Н.М., не позволяет описать структуру рынка транспортно-логистических услуг в Российской Федерации и предоставить какие-либо количественные характеристики для данных подсистем и рынка в целом.

Ивуть Р.Б., Кастрюк А.П., Косовский А.А. и Краско И.В. в своем учебном пособии приводят классификацию логистических услуг, основанную на движении материального потока, выделяя концентрационную логистику, логистику движения ресурсов и распределительную логистику [8].

Классификация, предложенная Ивутем Р.Б., имеет более прикладной характер и позволяет количественно описать элементы рынка. Однако, информация, необходимая для количественной оценки рынка по данной классификации, не является общедоступной.

Большой интерес представляет работа Якунина Ю.С., так как в ней приведена классификация логистических услуг, используемая как на российском так и на международном рынке [9]. В рамках своего исследования Якунин Ю.С. приводит классификацию логистических услуг по различным признакам:

- Значимости, выделяя основные, поддерживающие и дополнительные услуги;
- Функциональному назначению, выделяя услуги по перевозке, таможенному оформлению, упаковке грузов, оформлению сопроводительных документов и другие услуги;
- Объекту управления и степени специализации, выделяя услуги для промышленных предприятий, для предприятий в области торговли, общественного питания, смешанные и другие услуги;

- Периодичности использования, выделяя регулярные, периодические и оперативные;
- Услуги управленческого характера.
Описывая международный рынок логистических услуг, автор приводит классификацию, получившую большое распространение с началом развития аутсорсинга логистических услуг, выделяя:
 - Собственную логистику, при которой производитель сам выполняет все логистические операции (First Party Logistics – 1PL).
 - Стороннюю логистику, при которой производитель привлекает транспортную компанию для перевозок (Second Party Logistics – 2PL).
 - Сторонняя логистика, предполагающая аутсорсинг широкого спектра логистических услуг специализированному оператору (Third Party Logistics – 3PL) [10].
 - Сторонняя логистика, при которой специализированный оператор берет на себя стратегическую роль в управлении и совершенствовании всей экосистемы цепи поставок (Fourth Party Logistics – 4PL) [11].
 - Сторонняя логистика, при которой оператор берет на себя ключевую роль в организации и постоянном совершенствовании всей цепи поставок, уделяя особое внимание принятию решений на основе данных и прогнозному моделированию (Fifth Party Logistics – 5PL) [12].

Существуют различные классификации транспортных услуг. Одним из примеров является классификация, предложенная В.В. Щербаковым и И.В. Першиным, основанная на следующих факторах [13]:

- 1) Пространственный или физико-географический фактор. Фактор, связанный с физической средой, в которой происходит транспортировка товаров и географией маршрутов. Выделяют классификацию по видам транспорта. Возможна классификация по дальности перевозок - магистральные и локальные перевозки. Классификация также может быть проведена с учетом доступности транспорта и формы собственности.
- 2) Технично-технологический и процессный фактор. Данный фактор подразумевает классификацию видов транспорта по признакам используемых транспортных средств, например типу используемого двигателя или манёвренности транспортного средства.
- 3) Инфраструктурный фактор.

Классификация, предложенная на В.В. Щербаковым, коррелирует с классификацией транспортно-логистических услуг из Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД-2). Классификация по ОКПД-2 удобна тем, что она применяется ко всем участникам рынка и позволяет количественно оценивать структуру рынка, а также получать наиболее актуальную информацию об объеме рыночных сегментов.

В данном исследовании используется классификация рынка транспортно-логистических услуг, основанная на виде деятельности основных участников рынка и используемом виде транспорта. Информация для количественной оценки рынка транспортно-логистических услуг по предложенной структуре является общедоступной и позволяет точно оценить ситуацию на рынке.

В качестве нового элемента предлагается выделение смешанных перевозок в отдельный класс, а комбинированных перевозок в отдельный подкласс ввиду возрастающей популярности данных видов транспортировки в условиях глобальной трансформации потоковых процессов.

Грузоперевозки предлагается классифицировать по виду используемого транспорта, выделяя:

1. Автомобильный транспорт;
2. Железнодорожный транспорт;
3. Водный транспорт;
4. Воздушный транспорт;
5. Трубопроводный транспорт;
6. Смешанные перевозки.

6.1 Комбинированные перевозки

Спрос на смешанные и комбинированные перевозки возрос из-за нарушений цепей поставок из-за COVID-19 и санкционного давления.

Смешанная перевозка – это перевозка, которую осуществляют на двух и более видах транспорта, при этом перевозчики могут быть разными.

Комбинированная перевозка является разновидностью смешанной перевозки. Отличием комбинированной перевозки от смешанной является то, что транспортируемый груз находится в контейнере и именно контейнер перегружается с одного транспорта на другой.

Еще одним видом транспортировки, при которой используются разные виды транспорта является мультимодальная перевозка. Мультимодальная перевозка предполагает наличие единого оператора, отвечающего за груз и одной накладной. Однако, предлагается не выделять мультимодальные перевозки в отдельный класс так как от смешанных и комбинированных перевозок они отличаются только договорной обязанностью процесса транспортировки.

Основными тенденциями, стимулирующими спрос на смешанные перевозки являются: глобализация экономики, тренд на сокращение сроков доставки, гибкий подход к производственным и бизнес практикам, а также интегрированное управление цепями поставок.

Трансформация цепей поставок в некоторой степени размывает границу между конкурирующими сегментами рынка ради обеспечения стабильного материального потока [14].

Смешанные перевозки в условиях трансформации цепей поставок считаются более эффективными экономически и экологически [15]. Это связано с тем, что для каждого участка цепи поставок подбираются оптимальные виды транспорта, в зависимости от объема груза, необходимой скорости поставки и других факторов. В результате складываются определенные внутренние и международные транспортные коридоры.

Подходящий транспорт для смешанных перевозок подбирают с помощью различных методов и точных расчетов. Например, метод сравнительного анализа на основе соответствующих технико-эксплуатационных характеристик [16].

Выделение смешанных перевозок в отдельный класс целесообразно по причине того, что они отражают общий спрос на транспортные услуги и рост грузооборота в стране. Отслеживание динамики роста грузооборота в данной категории позволит избежать формирования некорректных выводов в части развития определенных видов транспорта. Например, не будет предлагаться развитие инфраструктуры определенного вида транспорта в отрыве от сложившейся на рынке транспортно-логистических услуг ситуации, ведь увеличение пропускной способности только одного вида транспорта не устранит «узкие места», которые могут возникать при последующей транспортировке другими видами транспорта.

При анализе влияния глобальной трансформации цепей поставок на нефтегазовый комплекс Российской Федерации явно прослеживается переориентирование экономики Российской Федерации на страны АТР. При этом важную роль сыграли

имеющиеся на момент введения экономических санкций трубопроводы и высококомобильные виды транспорта, например, водный транспорт.

Трубопроводный транспорт является ключевым видом транспорта при транспортировке нефти и газа. В последние годы осуществлялся масштабный проект строительства магистрального газопровода «Сила Сибири» и в 2022 года был введен в эксплуатацию второй готовый участок. По этой магистрали транспортируется газ из Якутии на Дальний Восток и в страны АТР. Также предлагается увеличение пропускной способности трубопровода «Восточная Сибирь – Тихий океан» [17].

Одним из наиболее мобильных и универсальных видов транспорта для транспортировки нефти и газа является водный транспорт. Водный транспорт является крайне гибким с точки зрения перестроения маршрутов и возможности международных перевозок. Водным транспортом могут осуществляться поставки наливных грузов и сжиженного природного газа в любой порт мира, при условии отсутствия санкций и наличия необходимой портовой инфраструктуры. За счет этого, в условиях трансформации цепей поставок, водный транспорт становится одним из ключевых элементов для перераспределения материальных потоков.

В качестве зон развития водного транспорта в контексте транспортировки энергоресурсов исследователи обращают внимание на необходимость расширения парка танкеров и всего грузового морского флота иначе существует риск, что при перенаправлении материальных потоков на водный транспорт возникнет дефицит оборудования и судов [17].

Исследователями отмечается необходимость развития портовой инфраструктуры на территории Российской Федерации, в частности, на севере. Одним из приоритетных направлений развития водного транспорта в Российской Федерации является повышение пропускной способности транспортного коридора «Северный морской путь». Этот транспортный коридор является кратчайшим морским маршрутом между Европейской частью России и Дальним Востоком. Коридор активно используется для транспортировки полезных ископаемых. Основными пользователями Северного морского пути в Российской Федерации являются компании «Норникель», «Газпром», «Роснефть» и «Росшельф». Особенностью эксплуатации Северного морского пути является необходимость использования ледоколов для обеспечения бесперебойной навигации, а сложные климатические условия требуют эксплуатации судов ледового класса, производство которых активно стимулируется различными государственными программами.

Заключение

В результате анализа рынка транспортно-логистических услуг Российской Федерации были сформированы следующие выводы:

1. Рынок транспортно-логистических услуг является зрелым и стабильным. В структуре рынка преобладают грузовые перевозки, активно развивается сегмент 3PL и 4PL операторов, что свидетельствует о трансформации рынка в сторону аутсорсинга транспортно-логистических услуг.
2. Преобладающим видом транспорта является автомобильный. Далее следуют железнодорожный и трубопроводный транспорт. Наблюдается стабильное увеличение контейнеризации грузов, что свидетельствует об увеличении доли комбинированных перевозок.
3. В условиях трансформации цепей поставок стали особенно востребованы виды транспорта, способные обеспечить мобильность и быструю реакцию на изменения в рынке.

Глобальная трансформация цепей поставок хоть и оказала значительное влияние на направления движения материальных потоков, структура рынка претерпела не

столь значительные изменения. Разрушение устоявшихся цепей поставок создало для участников рынка как новые вызовы, так и новые возможности.

Быстрая трансформация цепей поставок вывела на первый план виды транспорта, позволяющие обеспечить мобильность материального потока и позволяющие быстро реагировать на изменения во внешней среде. В этих условиях особую важность приобрели мультимодальные перевозки, которые позволяют обеспечить необходимую гибкость при разумной стоимости перевозки. Особое значение приобрела цифровизация и оптимизация цепей поставок, как результат адаптации к постоянно меняющимся процессам в сфере транспортной логистики.

Предприятия нефтегазового комплекса Российской Федерации оперативно отреагировали на изменения во внешней среде и переориентировали свои материальные потоки на страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Особую роль в перестроении цепей поставок сыграл водный транспорт так как он позволил оперативно перенаправить материальные потоки новым потребителям в то время, как трубопроводная инфраструктура не была предназначена для таких резких перемен.

Влияние глобальной трансформации цепей поставок на рынок транспортно-логистических услуг представляет большой интерес для дальнейшего исследования. На данный момент наблюдается тенденция передачи все большего объема логистических операций на аутсорсинг и это отражается росте сегмента 3PL и 4PL операторов. Возможно, в результате глобальной трансформации в отдельные классы выделяются специализированные услуги по управлению цепями поставок в условиях экономических санкций и резкого изменения рыночных условий. Также, дальнейшая цифровизация процессов и внедрение информационных технологий может привести к образованию новых классов логистических услуг.

Список литературы

1. Brodetskiy G. Supply Chain Transformation amid a Global Crisis / G. Brodetskiy, V. Gerami, D. Gusev, A. Kolik // *Analysis and Forecasting. IMEMO Journal*. – 2023. , № 2. – P. 14–23.
2. Сергеев, В. И. Логистика и управление цепями поставок - антикризисные инструменты менеджмента / В. И. Сергеев // *Логистика и управление цепями поставок*. – 2015. – № 1(66). – С. 9-23.
3. Дыбская, В. В. Мировые тренды развития управления цепями поставок / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев // *Логистика и управление цепями поставок*. – 2018. – № 2(85). – С. 3-14.
4. Southern R. N. Historical Perspective of the Logistics and Supply Chain Management Discipline / R. N. Southern // *Transportation Journal*. – 2011. – Vol. 50, № 1. – P. 53–64.
5. Дыбская, В. В. Основные этапы и тенденции развития логистического аутсорсинга в России / В. В. Дыбская // *Логистика и управление цепями поставок*. – 2015. – № 5(70). – С. 5-15.
6. Ярова Т. В., Елисеев Ф. А. Перспективы развития топливно-энергетического комплекса Азиатско-тихоокеанского региона // *Московский экономический журнал*. – 2022, – №. 2, – С. 146-182.
7. Курмашев Н. А. Рынок транспортных услуг как система // *Экономика и социум*. – 2016, – №. 1 (20), – С. 559-562.
8. *Транспортная логистика : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 1-26 02 05 «Логистика» / Р. Б. Ивуть [и др.]*. – Новополюк : ПГУ, 2012. – 332 с., [5] с. цв. ил.
9. Якунина Ю. С. Логистические услуги: особенности и специфика в условиях российского рынка // *Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право»*, – 2014, – №. 4, – С. 107-112.
10. Premkumar P. Trends in third party logistics – the past, the present & the future / P. Premkumar, S. Gopinath, A. Mateen // *International Journal of Logistics Research and Applications*. – 2021. – Vol. 24, № 6. – P. 551–580.

11. Saglietto L. Towards a Classification of Fourth Party Logistics (4PL) / L. Saglietto // *Universal Journal of Industrial and Business Management*. – 2013. – Vol. 1, № 3. – P. 104–116.
12. Hosie P. Determinants of fifth party logistics (5PL): service providers for supply chain management / P. Hosie, B. Sundarakani, A. W. K. Tan, A. Koźlak // *International Journal of Logistics Systems and Management*. – 2012. – Vol. 13, № 3. – P. 287.
13. Щербаков В. В., Першин И. В. Классификация транспортной логистики в задаче мультимодальности грузоперевозок // *Проблемы современной экономики*. – 2015, – №. 3 (55), – С. 243-245.
14. Домнина О. Л., Костров В. Н., Ничипорук А. О. Современное состояние, проблемы и основные направления развития логистики на водном транспорте // *Научные проблемы водного транспорта*, – 2022, – №. 76, – С. 141-165.
15. Прокофьева Т. А. Логистическая инфраструктура международных транспортных коридоров: кластерный подход к управлению / Т. А. Прокофьева // *Соискатель - приложение к журналу «Мир транспорта»*. – 2015. – № 1(9). – С. 50-57.
16. Шалаева Ж. Ю., Костров В. Н. Методы выбора транспортных средств в системе мультимодальных пассажирских перевозок // *Научные проблемы водного транспорта*. – 2022, – №. 77, – С. 211-222.
17. Сафонова Т. Ю. Трансформация рынков сбыта российской нефти с учетом санкционного давления // *Управленческое консультирование*. – 2023, – №. 1 (169), – С. 51-62.

References

1. Brodetskiy G. Supply Chain Transformation amid a Global Crisis / G. Brodetskiy, V. Gerami, D. Gusev, A. Kolik // *Analysis and Forecasting. IMEMO Journal*. – 2023. , № 2. – P. 14–23.
2. Sergeev, V. I. Logistika i upravlenie tsepyami postavok - antikrizisnye instrumenty menedzhmenta [Logistics and supply chain management - anti-crisis management tools] / V. I. Sergeev // *Logistics and Supply Chain Management*. – 2015. – № 1(66). – P. 9-23.
3. Dybskaya, V. V. Mirovye trendy razvitiya upravleniya tsepyami postavok [Global trends in the development of supply chain management] / V. V. Dybskaya, V. I. Sergeev // *Logistics and Supply Chain Management*. – 2018. – № 2(85). – P. 3-14.
4. Southern R. N. Historical Perspective of the Logistics and Supply Chain Management Discipline / R. N. Southern // *Transportation Journal*. – 2011. – Vol. 50, № 1. – P. 53–64.
5. Dybskaya, V. V. Osnovnye etapy i tendentsii razvitiya logisticheskogo outsorsinga v Rossii [Main stages and trends in the development of logistics outsourcing in Russia] / V. V. Dybskaya // *Logistics and Supply Chain Management*. – 2015. – № 5(70). – P. 5-15.
6. Yarovova T. V., Eliseev F. A. Perspektivy razvitiya toplivno-ehnergeticheskogo kompleksa Aziatsko-tikhookeanskogo regiona [Prospects for the development of the fuel and energy complex of the Asia-Pacific region] // *Moscow Economic Journal*. – 2022, – №. 2, – P. 146-182.
7. Kurmashev N. A. Rynok transportnykh uslug kak sistema [Transport services market as a system] // *Economy and society*, – 2016, – №. 1 (20), – P. 559-562.
8. *Transportnaya logistika : ucheb.-metod. kompleks dlya studentov spetsial'nosti 1-26 02 05 [Transport logistics: educational method. complex for students of specialty 1-26 02 05] «Logistika»* / R. B. Ivut' [i dr.]. – Novopolotsk : PGU, 2012. – 332 p.
9. Yakunina YU. S. Logisticheskie uslugi: osobennosti i spetsifika v usloviyakh rossiiskogo rynka [Logistics services: features and specifics in the Russian market] // *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Ehkonomika i pravo» [Bulletin of Udmurt University. Series “Economics and Law”]*, – 2014, – №. 4, – S. 107-112.
10. Premkumar P. Trends in third party logistics – the past, the present & the future / P. Premkumar, S. Gopinath, A. Mateen // *International Journal of Logistics Research and Applications*. – 2021. – Vol. 24, № 6. – P. 551–580.
11. Saglietto L. Towards a Classification of Fourth Party Logistics (4PL) / L. Saglietto // *Universal Journal of Industrial and Business Management*. – 2013. – Vol. 1, № 3. – P. 104–116.

12. Hosie P. Determinants of fifth party logistics (5PL): service providers for supply chain management / P. Hosie, B. Sundarakani, A. W. K. Tan, A. Koźlak // International Journal of Logistics Systems and Management. – 2012. – Vol. 13, № 3. – P. 287.
13. Shcherbakov V. V., Pershin I. V. Klassifikatsiya transportnoi logistiki v zadache mul'timodal'nosti gruzoperevozok [Classification of transport logistics in the problem of multimodal cargo transportation] // Problems of modern economics, – 2015, – №. 3 (55), – P. 243-245.
14. Domnina O. L., Kostrov V. N., Nichiporuk A. O. Sovremennoe sostoyanie, problemy i osnovnye napravleniya razvitiya logistiki na vodnom transporte [Current state, problems and main directions of development of logistics in water transport] // Scientific problems of water transport, – 2022, – №. 76, – P. 141-165.
15. Prokofeva, T. A. Logisticheskaya infrastruktura mezhdunarodnykh transportnykh koridorov: klasternyi podkhod k upravleniyu [Logistics infrastructure of international transport corridors: cluster approach to management] / T. A. Prokofeva // Soiskatel' - prilozhenie k zhurnalu «Mir transportA» [Applicant - supplement to the magazine "World of Transport"]. – 2015. – № 1(9). – P. 50-57.
16. Shalaeva ZH. YU., Kostrov V. N. Metody vybora transportnykh sredstv v sisteme mul'timodal'nykh passazhirskskh perevozok [Methods for selecting vehicles in the system of multimodal passenger transportation] // Scientific problems of water transport, – 2022, – №. 77, – P. 211-222.
17. Safonova T. YU. Transformatsiya rynkov sbyta rossiiskoi nefi s uchedom sanktsionnogo davleniya [Transformation of Russian oil markets taking into account sanctions pressure] // Management consulting, – 2023, – №. 1 (169), – P. 51-62.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Бухалкин Данила Дмитриевич, аспирант кафедры Логистики и Маркетинга, Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: danilabukhalkin@yandex.ru

Danila D. Bukhalkin, doctoral student of the Department of Logistics and Marketing, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Костров Владимир Николаевич, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой Логистики и Маркетинга, Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5, e-mail: vnkostrov@yandex.ru

Vladimir N. Kostrov, doctor of economic sciences, professor, head of the Department of Logistics and Marketing, Volga State University of Water Transport, 5, Nesterov st, Nizhny Novgorod, 603951

Статья поступила в редакцию 29.05.2024; опубликована онлайн 20.09.2024.
Received 29.05.2024; published online 20.09.2024.