

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 8 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/aktualizacziya-zadach-mezhdisciplinarnogo-vzaimodejstviya-logistiki-i-smezhnyh-nauk-v-usloviyah-uskoreniya-innovaczionnyh-proczessov/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 37.014

DOI: 10.54861/27131211_2024_8_111



АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛОГИСТИКИ И СМЕЖНЫХ НАУК В УСЛОВИЯХ УСКОРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Шульженко Т.Г., профессор кафедры логистики и управления цепями поставок, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Герасимова К.А., студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Голик К.С., студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Михайленко М.С., студент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье раскрыто содержание подхода к обоснованию механизма реализации принципа междисциплинарности при развитии методологии логистики, основанного на анализе базовых (первого уровня) и дополнительных (второго уровня) концептов логистики и смежных научных направлений (на примере маркетинга, информационно-компьютерных наук и юриспруденции). Принимая во внимание особенности современных научного и инновационного процессов в логистике, предложен синтетический принцип формирования научного знания и методологических положений по вектору «анализ, обобщение и формализация (в виде концептов) бизнес-практики – научный поиск и адаптация методологических положений (по установленным концептам) смежных научных направлений – формирование теоретико-методологических положений логистики – формирование прикладных решений». Реализация предложенной последовательности этапов позволяет нивелировать недостатки ситуативного управления процессом разработки и внедрения логистических инноваций на уровне микро- и мезологистических систем и выстраивать его на основе установленных, научно-обоснованных закономерностей, что позволит повысить эффективность инновационного

процесса в логистике. Значительное внимание уделено анализу концептам второго уровня, а также исследованы области разработки прикладных решений с использованием синтезирующих положений в ранжировании товаров на маркетплейсах, цифровизации международных транспортных коридоров, а также организации холодовых перевозок.

Ключевые слова: междисциплинарность в логистике, теоретико-методологические положения логистики, индивидуализация логистических услуг, правовое обеспечение логистики, информационные технологии в логистике, цифровые транспортно-логистические коридоры.

ACTUALIZATION OF TASKS OF INTERDISCIPLINARY INTERACTION BETWEEN LOGISTICS AND RELATED SCIENCES IN THE CONDITIONS OF ACCELERATION OF INNOVATION PROCESSES

*Shulzhenko T.G., Professor of the Department of Logistics and Supply Chain
Management, St. Petersburg State University of Economics,
Saint-Petersburg, Russia*

*Gerasimova K.A., student, St. Petersburg State University of Economics,
Saint-Petersburg, Russia*

*Golik K.S., student, St. Petersburg State University of Economics,
Saint-Petersburg, Russia*

*Mikhailenko M.S., student, St. Petersburg State University of Economics,
Saint-Petersburg, Russia*

Abstract. The article reveals the content of the approach to substantiating the mechanism for implementing the principle of interdisciplinarity in the development of logistics methodology, based on the analysis of basic (first level) and additional (second level) concepts of logistics and related scientific fields (using the example of marketing, information and computer science and jurisprudence). Taking into account the peculiarities of modern scientific and innovative processes in logistics, a synthetic principle of the formation of scientific knowledge and methodological provisions according to the vector "analysis, generalization and formalization (in the form of concepts) of business practice - scientific search and adaptation of methodological provisions (according to established concepts) of related scientific areas – formation of theoretical and methodological provisions of logistics – the formation of applied solutions". The implementation of the proposed sequence of stages makes it possible to eliminate the disadvantages of situational management of the process of developing and implementing logistics innovations at the level of micro- and mesological systems and build it on the basis of established, scientifically based

patterns, which will increase the efficiency of the innovation process in logistics. Considerable attention is paid to the analysis of second-level concepts, as well as the areas of development of applied solutions using synthesizing provisions in the ranking of goods on marketplaces, digitalization of international transport corridors, as well as the organization of cold transportation.

Keywords: interdisciplinarity in logistics, theoretical and methodological provisions of logistics, individualization of logistics services, legal support of logistics, information technologies in logistics, digital transport and logistics corridors.

JEL classification: O38, D2, L11.

Для цитирования: Шульженко Т.Г., Герасимова К.А., Голик К.С., Михайленко М.С. Актуализация задач междисциплинарного взаимодействия логистики и смежных наук в условиях ускорения инновационных процессов // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 111–129. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_111.

Статья поступила в редакцию: 18.08.2024 г. Одобрена после рецензирования: 25.08.2024 г. Принята к публикации: 26.08.2024 г.

For citation: Shulzhenko T.G., Gerasimova K.A., Golik K.S., Mikhailenko M.S. Actualization of tasks of interdisciplinary interaction between logistics and related sciences in the conditions of acceleration of innovation processes // Progressive Economy. 2024. No. 8. pp. 111–129. DOI: 10.54861/27131211_2024_8_111.

The article was submitted to the editorial office: 18/08/2024. Approved after review: 25/08/2024. Accepted for publication: 26/08/2024.

Введение

Текущее замедление развития методологии логистики как научного направления привело к смещению акцента в структуре инновационного процесса, которое условно описывается последовательностью «Фундаментальные исследования – прикладные исследования – коммерциализация – диффузия», в сторону последних этапов. Подробное исследование развития инструментария современной логистики как науки и концепции управления бизнесом позволяет выявить несколько характерных черт научного и тесно связанного с ним инновационного процесса.

Во-первых, наблюдается постепенное повышение роли бизнес-сообщества в разработке логистических инноваций, что неизбежно влечет нарушение баланса в структуре инновационного процесса сдвигом фокуса на этапы «прикладные исследования – коммерциализация» при определенном сокращении значимости и объема «фундаментальных» (применительно к логистике под данным термином предлагается понимать углубленные некоммерческие исследования, нацеленные на формирование универсальных законов, позволяющих описать взаимосвязи и взаимозависимости основных концептов логистики, обоснование закономерностей развития инструментария логистики и т.п. задачи) исследований, обеспечивающих

формирование теоретико-методологических положений логистики. Расширение современного научного знания происходит, главным образом, на основании теоретизации существенно ушедшей вперед практической деятельности.

Во-вторых, происходит активизация методов заимствования и диффузии технологий, и разработок из других направлений деятельности и профессиональных сфер при разработке инновационных решений в логистической деятельности и управлении логистическими процессами, что, в свою очередь, свидетельствует об актуальности и действенности принципа междисциплинарности. В-третьих, значительное ускорение инновационных процессов, проявляющееся в сокращении продолжительности инновационного цикла. Сочетание представленных условий дает основания утверждать, что направления развития логистики как науки должны быть связаны с модернизацией ее методологии, основанной на сочетании индуктивного и дедуктивного методов исследования и дальнейшем расширении состава ее научной базы, что обусловило постановку цели статьи, определяемой разработкой и обоснованием подхода к реализации принципа междисциплинарности в развитии теории логистики, а также синтетического принципа, учитывающего преимущества различных научных парадигм и техник исследования.

Цель статьи заключается в разработке и обосновании механизма реализации принципа междисциплинарности в развитии методологии логистики, основанного на анализе базовых и дополнительных концептов логистики и смежных научных направлений, а также в предложении синтетического подхода к формированию научного знания и методологических положений, направленных на повышение эффективности инновационного процесса в логистике.

Обзор литературы

Вопросы междисциплинарного взаимодействия логистики со смежными научными направлениями нашли широкое отражение в научной литературе, посвященной проблематике формирования методологии логистики. Эволюционный процесс научной базы логистики подробно исследован в работах отечественных (И.Д. Афанасенко и В.В. Борисовой [2], В.С. Лукинского [12], В.И. Сергеева [24], В.В. Щербакова [26]) и зарубежных ученых (в частности, М. Giannakis, S. Croom [35], J. Stock [37], J. Yuva [38] и др.). Подобные исследования можно отнести к базовым, закрепившим методологические принципы логистики как научного направления, ключевыми из которых являются принципы преемственности, междисциплинарности, частнонаучного характера формирования. Авторами представленных источников отражено содержание отдельных этапов эволюции теории и методологии логистики, исследованы логические взаимосвязи между логистическими концепциями и технологиями, что

послужило решению задач систематизации методологического аппарата логистики. Вместе с тем в представленных работах недостаточное внимания уделено результатам факторного анализа траектории развития методологии современной логистики, позволяющего не только констатировать содержание отдельных эволюционных этапов в ретроспективе, но и формировать представление о перспективных требованиях к теоретико-методологическому обеспечению логистики.

Попытка преодолеть указанную проблему предпринята в работе [32]. Авторами на основе глубокого анализа влияния совокупности экономических, рыночных и технологических факторов вскрыты закономерности развития методологии логистики и формирования логистических концепций, релевантно отражающих требования экономических систем более высокого уровня к логистическому обеспечению. Указанный методический прием также апробирован в работах [29; 31], что указывает на его достаточную обоснованность и исследовательскую мощность.

Отдельную группу исследований представляют работы, посвященные частным вопросам междисциплинарного взаимодействия логистики с отдельными научными направлениями и дисциплинами. В частности, Н.К. Моисеева [17], К.О. Михайлова [16] в своих работах содержательно раскрыли взаимосвязь логистики с комплексом общеэкономических дисциплин; глубокое исследование взаимосвязи логистики и информационно-компьютерных наук предпринято в работах А.Н. Брынцева, С.И. Никишова [6; 20], В.В. Щербакова, Г.Ю. Силкиной и С.Ю. Шевченко [33], логистики и маркетинга – в работах [11; 34].

Между тем на сегодняшний день развитие логистики предопределяется комплексом факторов, ведущую роль в составе которых играет наблюдаемая цифровая трансформация логистических систем и протекающих в них процессов. Высокий потенциал цифровых технологий в совершенствовании логистической деятельности обусловил возможность идентификации и обслуживания индивидуализированных заявок потребителей, сквозного управления логистическими процессами в цепях поставок, логистического обслуживания многоканальных моделей продаж, потребность в модернизации нормативно-правовой базы выполнения логистических операций и процессов. Выполненный анализ научных источников позволяет сделать вывод, что имеющийся научный задел должен подвергнуться модернизации с учетом современных условий функционирования логистических систем и цепей поставок, опережающего развития бизнес-практики при сохранении достигнутых методологических разработок.

Материалы и методы

Методологическая основа выполненного исследования сформирована на положениях онтологического подхода к построению научного знания. Обоснованность применения онтологического подхода доказывается

результатами анализа эволюционного процесса теории и методологии логистики, характеризуемого возникновением логистических концепций, содержание которых, с одной стороны, релевантно сложившему сочетанию факторов (экономических, рыночных, технологических) внешней среды, с другой – апеллирует к комплексу соответствующих методологий смежных научных дисциплин. Вместе с тем, в отличие от более ранних этапов развития научного обеспечения логистики, в большей степени ориентированных на применение дедуктивного исследовательского подхода, в современных условиях бурного развития практического инструментария управления логистической деятельностью и организации логистических процессов ключевым научным методом становится индукция, требующая систематизации, обобщения и научного осмысления прикладных решений и техник, применяемых в логистических системах. Представленный тезис нашел отражение в разработанном подходе к формированию частной онтологии (рис. 1).



Рис. 1. Подход к реализации принципа междисциплинарности в развитии теории логистики

Источник: составлено авторами по данным [31]

Решение задач второго и третьего этапов представленного подхода апеллирует к проблеме концептуализации рассматриваемой области знаний, которая, как показано в работах [29; 31], может быть редуцирована до уровня идеализированной многоуровневой схемы, включающей концепты (идеализированные объекты теории) верхнего, первого и второго уровней.

Например, в качестве верхнеуровневых концептов в логистике может рассматриваться объект «логистические образования»; тогда его декомпозиция до первого уровня позволяет выделять концепты «логистические системы», «цепи поставок», и далее – в качестве концептов второго уровня – «уровень интеграции», «логистические издержки» и т.д. Реализация подобной схемы декомпозиции позволяет на основе концептов второго уровня выстраивать междисциплинарные связи логистики с научными направлениями, рассматривающими в качестве идеализированных объектов теории и методологии те же концепты: проводится перекрестный анализ понятийно-категориального аппарата теории логистики и смежных с нею дисциплин, что в совокупности представляет собой концепты второго уровня; в дальнейшем, после реализации подобной систематизации, осуществляется включение описанных понятий в конструктор теоретических законов и методологии логистики.

Таким образом, выявление и исследование концептов второго уровня позволяет в дальнейшем актуализировать состав комплекса дисциплин научной базы логистики и определять направления развития методологии логистики на основе междисциплинарного подхода.

Результаты и обсуждение

Одной из ключевых задач в реализации междисциплинарного подхода к развитию научного аппарата и практического инструментария логистики выступает анализ современной бизнес-практики и концептуализация основных направлений ее развития в форме идеализированных объектов (концептов) второго уровня. Выполненный анализ результатов исследований по обобщению тенденций в развитии экономических, социальных, технологических факторов, содержания современных концепций логистики [28; 32], а также эмпирического пространства инструментария бизнес-логистики позволяет сосредоточиться на исследовании междисциплинарных взаимосвязей логистики, маркетинга, информационных технологий и юриспруденции.

Пространство междисциплинарного взаимодействия логистики и маркетинга

Маркетинг и логистика являются неотъемлемыми компонентами системы современного менеджмента, обеспечивая решение задач выявления потребностей и запросов рынка (маркетинг) и эффективного их обслуживания через организацию движения потоков товаров к конечным потребителям (логистика). Потенциал взаимодействия маркетинга и логистики, раскрытый в трудах российских и зарубежных ученых, в частности [11; 34], с успехом используется современными компаниями и организациями различных отраслей экономики. Между тем, исследование процесса развития и инструментария маркетинга и логистики как научных направлений и инструментария бизнеса обнаруживает новые тенденции, которые могут быть

рассмотрены как концепты второго уровня: «индивидуализация», «маржинальность», «предикативные технологии», а также актуализацию концепта «уровень обслуживания» (рис. 2).



Рис. 2. Методология логистики и маркетинга

Источник: составлено авторами

Методологическим приемом современного маркетинга выступает индивидуализация обслуживания, согласно которой осуществляется подстройка под каждого клиента, логистическое и маркетинговое обслуживание и удовлетворение требований каждого покупателя. Традиционно индивидуализация обслуживания используется предприятиями для разработки более эффективных маркетинговых кампаний, например, на основе данных о предпочтениях клиентов, могут создаваться персонализированные рекламные материалы и предложения, которые будут более привлекательны для каждого конкретного клиента. Подобный прием, получивший название «массово индивидуализированные логистические услуги» [30], в настоящее время широко закрепляется в сфере логистического обслуживания клиентов, обеспечивая формирование персонализированного набора логистических услуг с учетом результатов комплексного анализа сведений о конкретном клиенте. Таким образом, индивидуализация обслуживания является важным фактором совершенствования бизнес-

процессов и увеличения объема продаж, что, в свою очередь, способствует повышению маржинальности бизнеса.

Основными способами повышения маржинальности в логистике являются:

- оптимизация процессов и логистических цепочек: улучшение производительности, снижение затрат на реализацию логистических процессов;
- управление запасами: минимизация запасов, сокращение времени простоя, улучшение точности прогнозирования спроса;
- разработка комплексов услуг, включающих, помимо основных, дополнительные – в частности, услуг по упаковке, маркировке, сборке и прочие, позволяющие повысить ценность основной услуги;
- оптимизация цен: изменение цен на услуги в зависимости от спроса и конкурентной среды;
- использование инновационных технологий: внедрение новых технологий и программных решений, например, интеллектуальных систем управления транспортно-складскими операциями, что позволяет снизить затраты на трудовые ресурсы и повысить производительность.

В свою очередь, маркетинг также обладает развитым инструментарием повышения маржинальности, в состав которого входят:

- сегментация рынка: выделение целевых групп потребителей и предложение им индивидуальных продуктов и услуг, что позволяет повысить стоимость продукции;
- развитие бренда: создание уникального образа компании и ее продукции, что позволяет повысить ценность бренда;
- улучшение качества продукции;
- разработка инновационных продуктов: создание новых продуктов и услуг, отличных от конкурентов, что позволяет повысить ценность продукции;
- развитие новых каналов продаж: поиск новых каналов и партнеров, что позволит увеличить объемы продаж.

Сопоставление представленных инструментов дает основание для вывода о высоком потенциале дальнейшего развития концепции маржинальности на основе междисциплинарного подхода.

В практике современных маркетинга и логистики все большее применение находят предикативные технологии. К ним относятся Big Data, внедрение искусственного интеллекта для автоматизации процессов и улучшения качества продукции, разработка интернет-маркетинга и использование цифровых каналов продаж, применение блокчейн-технологий для повышения прозрачности и безопасности в цепочке поставок, внедрение роботизации для автоматизации производства и логистических процессов. Такие технологии позволяют не только обслуживать имеющийся спрос, но и

предугадывать его перспективное состояние по объему и структуре, а также формировать инструментарий его стимулирования.

Методы управления процессами, ориентированные на повышение уровня обслуживания как степени удовлетворения потребностей и ожиданий клиентов как относительно качества товаров и услуг, так и скорости доставки, уровня сервиса, персонализации обслуживания и т.д., достаточно длительное время используются логистами и маркетологами.

Высокий уровень обслуживания в логистике означает, что компания готова быстро и эффективно доставлять товары клиентам, предоставлять им полную информацию о статусе заказа и решать возникающие проблемы, что позволяет компании удерживать своих клиентов и повышать уровень лояльности. Высокий уровень обслуживания в маркетинге определяется готовностью компании предоставлять персонализированные услуги и товары, учитывая потребности каждого клиента. Компания должна иметь возможность анализировать данные о своих клиентах и создавать индивидуальные предложения, которые будут наиболее привлекательны для каждого конкретного клиента. В целом, высокий уровень обслуживания в логистике и маркетинге является ключевым фактором для достижения успеха в любом бизнесе. Повышение уровня обслуживания позволяет компании удерживать своих клиентов, повышать уровень лояльности и увеличивать продажи.

Логистика и информационные технологии

Обмен информацией между участниками цепи поставок или элементами логистической системы играют ключевую роль в организации логистической деятельности, обеспечивая координацию и интеграцию участников цепей поставок, их эффективное функционирование, оптимизацию совокупных логистических издержек и временных затрат. В настоящее время одной из ключевых задач в логистике является преодоление отставания информационного потока от материального, обеспечение точности, качества и необходимого для принятия решений объема данных о текущем и перспективном состоянии логистических процессов. Решение указанной задачи предопределяет необходимость внедрения информационных (приоритетно – цифровых) технологий в практику управления логистической деятельностью.

В качестве технологии, по мнению участников рынка, обладающей значительным потенциалом в повышении качества и прозрачности логистических процессов, доверия между участниками цепей поставок, выступает технология блокчейн. Его главной идеей является обмен информацией через пиринговую сеть без посредника, компьютеры, подключенные к данной сети, хранят данные о транзакциях без возможности их изменения и постороннего вмешательства, что, в свою очередь,

обеспечивает безопасный и прозрачный информационный обмен между участниками логистических процессов.

Благодаря блокчейну становятся возможными отслеживание товаров на пути от производителя до конечного потребителя, согласованность и прозрачность логистических процессов, обратная связь от участников цепи поставок. В настоящее время получают широкое распространение информационные и цифровые технологии с элементами искусственного интеллекта. В логистике к классу подобных систем относятся ERP-системы, WMS-системы, TMS-системы, FMS-системы, СУЗ, которые применяются для управления предприятием в целом, складской системой, перевозками, автопарком, заказами.

ERP-системы обеспечивают автоматизацию планирования и мониторинга финансовых, человеческих и производственных ресурсов, формирования производственных планов, управления запасами и закупками. Остальные перечисленные системы позволяют автоматизировать контроль за операциями по хранению (WMS); разработку оптимального плана перевозок, учитывая необходимые параметры, помимо этого, построение маршрутов (TMS); контроль транспортных средств в собственном автопарке (FMS); создание и обработку индивидуальных заказов потребителей, а также поиск альтернативных вариантов (СУЗ). Такие системы позволяют ускорить процесс обработки и учета информации, а в дальнейшем – повысить уровень обслуживания, оптимизировать процессы создания ценности для конечного потребителя.

В современных условиях масштабного изменения геополитической и геоэкономической среды критически важное значение приобретают вопросы развития макрологистической инфраструктуры, каркас которой составляют мультимодальные транспортные коридоры, которые позволяют наладить транспортно-экономические, культурные и другие связи между странами.

В настоящее время как практики, так и научное сообщество отмечают, что эффективное функционирование мультимодального транспортного коридора невозможно без применения цифровых технологий, обеспечивающих оптимизацию использования инфраструктурных ресурсов, маршрутов и параметров логистических потоков [1; 7; 9; 15; 19 и др.]. В связи с этим появился термин «цифровой транспортный коридор».

В качестве примера такого коридора служит проект «Цифровой шелковый путь», который был представлен в 2013 году. «Китайский «Цифровой Шелковый путь» – это многоуровневый проект, направленный на превращение инициативы «Пояс и Путь» в высокотехнологичную и инновационную сеть за счет обмена технологиями, знаниями и культурой. Ожидается, что страны вдоль Нового Шелкового пути будут сотрудничать в области новых технологий для общего инновационного развития и процветания» [13]. В рамках данного проекта будет разработана цифровая и

телекоммуникационная инфраструктура, к примеру, 5G связь в Европе, телекоммуникации и умные города в Азии и Африке. «Цифровой шелковый путь» рассматривается как совокупность цифровых инструментов, к примеру, «Интернет+», «Золотой щит», а также как совокупность правил и стандартов расширения китайских цифровых технологий в мировом пространстве [25].

Цифровой транспортный коридор можно назвать цифровой экосистемой, так как в нем используются такие инструменты, как облачные хранилища, искусственный интеллект, датчики, чипы, RFID-метки, беспроводные сети передачи информации, широкополосные каналы связи, волоконнооптические кабели, центры обработки и хранения данных, роботизация транспортных или складских процессов, автоматизация выбора маршрута, сервисы для онлайн-отслеживания [8].

На данный момент для управления международным транспортным коридором не существует единой цифровой платформы, но уже функционируют цифровые платформы, которые могут считаться первыми шагами в сторону создания цифровой платформы для интеллектуального мультимодального транспортного коридора. Например, «LOGINK» [36], предназначенная для содействия обмену информацией о глобальной логистике между участниками цепочки поставок. Участвуя в разработке стандартов ISO и платформы NEAL-NET, компания LOGINK добилась эффективного обмена информацией в режиме реального времени о ключевом состоянии логистических потоков между крупными портами Азиатско-Тихоокеанского региона [3].

Возможна реализация одного из двух вариантов создания цифровой платформы для управления интеллектуальным транспортным коридором. Первый вариант заключается в объединении различных платформ, к примеру, платформа для подачи документов таможенным органам, платформа для онлайн-отслеживания материального потока, платформа для выбора логистического посредника. Второй вариант – цифровая платформа, которая должна включать в себя субъект управления, разработку маршрутов, онлайн-отслеживание, интеграцию страховых и правовых компаний, таможенных органов, банков, логистических компаний, IT-компаний, которые разрабатывают данную платформу и исправляют возникшие технологические проблемы.

В процессе создания такой платформы возникает ряд сложностей и проблем, среди которых:

- сложность согласования правовых режимов стран, через которые проходит коридор, а также законодательств, регулирующих организацию перевозок. Перспективной задачей видится разработка унифицированных международных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в рамках транспортного коридора;

- затруднения с выбором субъекта управления коридором; такие функции может выполнять отдельный орган с представителями разных стран или правительство определенной страны;
- проблема определения и назначения IT-компании для разработки и оркестрации цифровой платформы, а также ее технического обслуживания;
- сложности в разработке и реализации механизмов финансирования цифровой инфраструктуры.

Таким образом, современный этап междисциплинарного взаимодействия логистики и информационных технологий в большей степени характеризуется реципированием разработанных цифровых технологий для совершенствования логистических процессов; между тем, именно данная сфера междисциплинарного взаимодействия обладает наибольшими перспективами развития, признаки которого наблюдаются уже сегодня: глубокая цифровая трансформация логистических процессов, изменение бизнес-моделей логистических систем и цепей поставок, реинжиниринг логистической инфраструктуры различных уровней, с одной стороны; дальнейшее укоренение принципов логистического менеджмента в управление информационными потоками, с другой.

Логистика и юриспруденция

Взаимосвязь логистики и юриспруденции отмечена на этапе развития концепции управления цепями поставок, однако по мере развития тенденций к сетевизации логистики, укоренения многоканальных форм организации процессов взаимодействия между участниками деятельности, отмечаемому переходу к экосистемной организации логистической деятельности, актуальность исследования междисциплинарного взаимодействия указанных научных направлений сохраняется. Юридическая наука, обладая специфической методологией, способна, как показывает практика, значительно обогатить инструментарий логистического управления. Анализ показывает, что в определенной степени нижеописанные методы уже сегодня применяются в логистике, однако развитие применения юридического подхода к данным аспектам позволит и в дальнейшем улучшать реализацию логистической деятельности. Таким образом, перспективным для логистики является внедрение следующих методологических принципов, формирующих концепты второго уровня (см. рис. 2):

1. Унификация, являющаяся процессом, который направлен на минимизацию разнородностей между родственными единицами и на формирование универсальных предписаний и актов. Данный принцип реализуется в юриспруденции в единообразном регулировании правовыми нормами различных общественных отношений, например, договорных между контрагентами. Кроме единообразного регулирования унификация выражается в единообразных формах составляемых документов [22];

2. Интеграция. Действие принципа обеспечивает взаимосвязь всех норм права в единой системе с четкой иерархией законов, подзаконных актов. Во главе данной системы в РФ находится Конституция, которой в свою очередь не должны противоречить нижестоящие элементы. Кроме того, интеграция реализуется в юридической практике посредством взаимодействия стран ЕАЭС в рамках единых договорных отношений [23];

3. Стандартизация, как тесно связанная с принципом унификации, поскольку стандарты регламентируют единообразный порядок заключения правоотношений. В связи с этим в юриспруденции на законодательном уровне четко закреплена последовательность действий, например, выполняемых для однозначной идентификации правонарушения соответствующему его специфическим особенностям определенному законодательному акту и таким образом реализации последней методологии [22];

4. Индивидуализация. В рамках данного принципа реализуется правило правового прецедента, уникального, а не типового подхода к каждому судебному делу. Данный принцип тесно связан, как это было показано выше, со стандартизацией, однако в некоторой степени противопоставлен методу унификации.

Описанные методологические принципы возможно применить в разных областях логистической деятельности. Продемонстрируем их действие на примере задачи совершенствования организации транспортировки товаров по холодовой цепи. Холодовая цепь рассматривается как технологическая система, защищенная от любого сбоя в установленном температурном режиме при реализации транспортировки и хранения товара на всей логистической цепочке, на всех четырех уровнях холодовой цепи. Ключевыми элементами данной системы является обученный персонал, способный обеспечить эксплуатацию холодильного оборудования, необходимого для поддержания и контроля соблюдения необходимого регламентировано температурного режима [27]. К группе товаров, для поддержания качества которых необходимо постоянное соблюдение особых условий, например, транспортировки в рефрижераторном контейнере с постоянным контролем температуры и влажности, относится скоропортящаяся продукция животного (молоко, мясо и т.п.) и растительного происхождения. Кроме того, соблюдение условий холодовой цепи необходимо при транспортировке цветов, а также лекарственных препаратов.

При организации дистрибуции данных видов товаров в приоритете находится не традиционная минимизация логистических издержек, а стремление любым способом сохранить качество перевозимой продукции, а значит и поддержание необходимого температурного диапазона в соответствии с данными, указанными в нормативной документации [18]. Ими выступают Санитарно-эпидемиологические требования, методические указания Роспотребнадзора, а также специфические рекомендации:

Соглашение СПС для перевозки скоропортящейся продукции, стандарт GDP (Good distribution practice) для лекарственных препаратов (ЛП) [5]. Однако в данных стандартах, а в особенности в последнем существует ряд неточностей, неоднозначная трактовка которых приводит к усложнению деятельности дистрибьюторов. Например, в рамках стандарта GDP отсутствует единая трактовка понятия качества, поскольку в одной части стандарта по ФЗ-61 для его поддержания требуется полностью исключить температурные отклонения, а в другой представлено решение совета ЕЭК № 78, на основании которого допускаются незначительные температурные колебания [21]. Кроме того, в разных частях этого же стандарта прописаны противоречащие друг другу требования к соблюдению температурных режимов. В первом случае утверждается, что необходим обязательный контроль за поддержанием требуемых температурных режимов при перевозке абсолютно всех ЛП, как продукции, чувствительной к колебанию температур. Однако в другом случае отмечается рекомендательный характер контрольных мероприятий. В результате данных неточностей перевозчики не всегда уверены, что точно смогли обеспечить нужные условия для доставки качественного товара потребителю.

В связи с этим нередкими являются случаи порчи, в особенности специфических ЛП, в процессе транспортировки. Например, при перевозке радиофармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) в соответствии со стандартом GDP необходимо поддерживать температуру воздуха не больше 25 °С. В связи с этим дистрибьютор принимает решение перевозить товар не в рефрижераторном транспортном средстве. Однако, как сообщают врачи государственных областных больниц, зимой препарат поступает замерзшим при вышеописанных условиях доставки, а, следовательно, компания-клиент несет временные издержки на разморозку ЛП, а также финансовые, если товар прибыл в лопнувшей колбе. В этом случае ответственность за доставку некачественного товара несет не производитель, указавший в досье только верхнюю допустимую температурную границу, а поставщик [4].

Однако могут возникать ситуации, при которых даже при поддержании имеющегося в нормативной документации допустимого диапазона, специфический товар поступает некачественным. Например, при доставки диагностических реагентов для иммуногематологических исследований имеются два допустимых температурных диапазона от +2 °С до +8°С и от +18°С до +25°С. Однако производители не всегда указывают, что при резком скачке температуры в рамках существующего диапазона, либо же сильной тряске гель теряет потребительские качества (засыхает) [10].

Проблему, описанную в имеющихся примерах, можно решить при помощи применения методов юриспруденции. Необходимо отметить, что в настоящее время в стандарте GDP установление универсальных температурных диапазонов происходит в рамках методологии унификации,

однако целесообразнее в данном случае применять противоположные методологии стандартизации и индивидуализации [14]. Они позволят устанавливать стандартизированные не диапазонные, а конкретные, однозначные температурные значения для каждого типа лекарственного средства, в том числе всех специфических. Кроме того, перспективным является применение методологии интеграции, в рамках которой необходимо внедрить обязательное согласование на этапе составления производителем досье логистическим отделом достоверность и реалистичность осуществления на практике транспортировки качественной продукции при определенных производителем условиях. Стоит отметить, что идентичные рекомендации допустимы для организации холодовой цепи и иных типов продукции, например, фреш-категории. Кроме того, идентичным образом методология юриспруденции может применяться и в иных отраслях. В данном аспекте мы видим перспективу для проведения дальнейших исследований.

Заключение

Анализ современной бизнес-практики, рассматриваемый с позиций выявления идеализированных объектов теории (концептов), выступает на сегодняшний день необходимым начальным этапом модернизации теоретико-методологических положений логистики на основе междисциплинарных связей. Выявленные концепты целесообразно рассматривать в качестве элементов, позволяющих выявлять методологии, оперирующие подобными семантическими конструктами. Работоспособность представленного в статье синтетического подхода апробирована на междисциплинарных взаимосвязях логистики со смежными дисциплинами – маркетингом, информационными технологиями и юриспруденцией. Содержание этапов концептуализации предметной области логистики и установление взаимосвязей с отдельными методологиями смежных направлений в работе не рассматривался, однако результаты подобных исследований должны формировать основу инновационных решений в логистике, примерами которых являются маркетплейсы, цифровые транспортно-логистические коридоры и холодовые цепочки поставок. Перспективные направления исследований связываются с изучением междисциплинарных связей логистики с современной математикой, комплексом экономических дисциплин и экологией.

Литература

1. Анохов И.В., Римская О.Н. Этапы развития транспортных коридоров: механизация, роботизация, интеллектуализация и перспективы цифровизации // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. № 13 (1). С. 72–79
2. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Междисциплинарность в логистическом знании // Известия Санкт-Петербургского экономического университета. 2017. № 3 (105). С. 12–15.

3. Афанасьева Д.М. Мультимодальные транспортно-логистические центры в контексте развития международных транспортных коридоров // Теоретические и концептуальные проблемы логистики и управление цепями поставок: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: РИО ПГАУ, 2019. С. 14–16.
4. Бельская Ю., Зелинская Е. GDP радиофармацевтических лекарственных препаратов // GDP review 3. 2022. № 3. С. 32–39.
5. Бондарева М.Н. Моделирование и оптимизация логистических процессов в цепях поставок фармацевтических препаратов с учетом GDP // Актуальные исследования. 2023. № 28 (158). С. 59–67.
6. Брынцев А.Н., Никишов С.И. Цифровые инновации в сфере логистики: монография. Москва: ООО «Белый ветер», 2024. 174 с.
7. Внукова О.С., Никифоров В.А. Международные транспортные коридоры // Ученые записки Орловского государственного университета. 2015. № 2 (65). С. 193–196.
8. Егоршев С.М., Комашинский В.И., Шаталова Н.В. От национальных интеллектуальных транспортных коридоров к глобальной интеллектуальной мультимодальной транспортной системе // Транспорт России: проблемы и перспективы – 2020: материалы Юбилейной Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург: ИПТ РАН, 2020. С. 15–23.
9. Замараева Е.Н. История возникновения и развития международных транспортных коридоров // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 6 (108). С. 28–31.
10. Иванов Д., Войтко М. Логистика и хранение диагностических реагентов для иммуногематологических исследований // GDP review 3. 2022. -№ 3. С. 64–68.
11. Кристофер М., Пэк Х. Маркетинговая логистика / Мартин Кристофер, Хелен Пэк ; [пер. с англ. Касимова И.О.]. Москва: Технологии, 2005. 199 с.
12. Лукинский В.С., Плетнева Н.Г., Шульженко Т.Г. Теоретические и прикладные проблемы управления логистическими процессами в цепях поставок: монография. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГИЭУ, 2011. 242 с.
13. Лю И. Цифровой Шелковый путь как инновационная основа глобального проекта «Один пояс, один путь» // Инновации и инвестиции. 2020. № 12. С. 278–282.
14. Мамонтов Д. Туманные зоны в правилах GDP // GDP review 4. 2023. № 4. С. 42–47.
15. Международные мультимодальные транспортные коридоры России: развитие и эффективность // Российская транспортная академия : официальный сайт. URL: <https://rosacademtrans.ru/multimodaltransport/>.

16. Михайлова К.О. Экономические возможности развития логистических систем в цифровых экосистемах // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2020. № 3 (27). С. 92–99.
17. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2008. 528 с.
18. Надлежащая практика хранения и транспортирования лекарственных средств. Руководящие принципы и правила Всемирной организации здравоохранения: пер. с англ. под общей ред. А.В. Александрова. Москва: ВИАЛЕК, 2020. 640 с.
19. Неводчикова Е.Р. Оценка потенциала международного транспортного коридора «Север-Юг» в системе транспортных коридоров России // Актуальные вопросы современной экономической науки: материалы XII Международной научной конференции. Астрахань: Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева, 2022. С. 282–285.
20. Никишов С.И. Адаптивно-интегрированная логистика и искусственный интеллект: монография. Москва: ООО «Белый ветер», 2021. 216 с.
21. Об утверждении Правил надлежащей дистрибьюторской практики в рамках Евразийского экономического союза: Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 3 ноября 2016 года № 80. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456026098>.
22. Примак Т.К., Серова О.А. Гармонизация, унификация, стандартизация в доктрине, правообразовании и правоприменении // Юридический вестник Самарского университета. 2015. Т. 1. № 3. С. 71–76.
23. Рефалюк Е.Е. Интеграция как объект исследования юридических наук // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2019. Т. 23. № 4. С. 490–509.
24. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. Москва: ФИЛИНЪ, 1997 г. 772 с.
25. Соломатина А.Р. Цифровой шелковый путь, как составляющая инициативы «Один пояс – Один путь» // Постсоветские исследования. 2021. № 4. С. 296–307.
26. Цифровая логистика: учебник для вузов / В.В. Щербаков [и др.] ; под ред. В.В. Щербакова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. 573 с.
27. Шабров Р.В., Шадрин А.Д. Стандарты GDP: проблемы внедрения в России // Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. 2015. №1-2. С. 38–42.
28. Шульженко Т.Г. Актуализация направлений исследований в логистике в контексте современных трендов развития экономики // Логистика: форсайт-исследования, профессия, практика: сборник материалов I Национальной научно-образовательной конференции. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 25–33.

29. Шульженко Т.Г. Актуальные проблемы управления терминально-логистическими комплексами в цепях поставок: монография. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГИЭУ, 2012. 279 с.
30. Шульженко Т.Г. Инновационный потенциал логистики: учебное пособие / Т.Г. Шульженко. Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2021. 132 с.
31. Шульженко Т.Г. Онтологический подход к развитию концепции цифровой логистики // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XIV Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 792–797.
32. Щербаков В.В. Концептуальные проблемы теории и методологии логистики: учебное пособие / В.В. Щербаков [и др.]. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 169 с.
33. Щербаков В.В., Силкина Г.Ю., Шевченко С.Ю. Интеллектуальная логистика производственно-сервисных экосистем // Логистика – евразийский мост: материалы XVI Международной научно-практической конференции. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2022. С. 348–353.
34. Юсупова Б.М., Порсукова А. Маркетинговая логистика как результат интеграции логистики и маркетинга // Вопросы структуризации экономики. 2008. № 3–2. С.19–20.
35. Giannakis M., Croom S.R. Toward the Development of a Supply Chain Management Paradigm: A Conceptual Framework // The Journal of Supply Chain Management. 2004. Spring. P. 27–37.
36. LOGINK, China // IPCSA: International Port Community System Association. URL: <https://ipcsa.international/about/members/members-asia-pacific/logink-china/>.
37. Stock J.R. Applying Teries from Other Disciplines to Logistics // International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 1997. Vol.10. No. 9/10. P. 515--539.
38. Yuva J. Collaborative Logistics: Building a United Work // Inside Supply Management. 2002. Vol. 13. No. 5. 50 p.