

УДК 330.3

DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.063

Подходы к исследованию информационной среды транспортно-логистических систем

Савин Глеб Владимирович

кандидат экономических наук,
доцент кафедры логистики и коммерции,
Уральский государственный экономический университет,
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45,
e-mail.ru: glebsavin@ya.ru

Царегородцева Светлана Ростиславна

доцент, кандидат технических наук
Уральский государственный экономический университет
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45,
e-mail.ru: tssr66@mail.ru

Топоркова Елена Винировна

доцент кафедры логистики и коммерции,
Уральский государственный экономический университет,
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45,
e-mail.ru: toporkovaev@usue.ru

Аннотация

Применение концепции логистики на уровне отдельных территориальных образований и регионов остается мало исследованной проблемой, поскольку она отдает право приоритета не отрасли, а территории, где использование ее принципов приносит наибольший эффект. Будущее ее развитие будет развиваться в области экономики компетенций и взаимодействия (межфункциональной координации) с учетом территориального аспекта – город-агломерация-регион-страна, а также во взаимосвязи с социально-экономическими системами при ускоренной цифровизации экономики.

Сегодня концепция логистики находится в периоде своего становления и осознания на мезо-уровне, и сейчас в современной России возрастает ее роль в исследовании транспортно-логистических систем (ТЛС).

Существующие подходы не уделяют должного внимания целой, неделимой транспортно-логистической системе, которая должна быть управляемой. С этой целью необходимо формировать информационную среду, обеспечивающей координацию потоковых процессов по принципам «бесшовной» логистики и smart-контрактов.

Основным подходом исследования информационной среды транспортно-логистической системы мезо-уровня, по мнению автора, выступает проектирование управляемой интеллектуальной среды ТЛС, результатом которого выступает потоковая

информационная модель.

Теоретико-методическое и методико-технологическое обеспечение самого процесса проектирования позволяет выделить концептуальную основу исследования данных систем, которые развиваются под воздействием социально-экономических предпосылок.

Для цитирования в научных исследованиях

Савин Г.В., Царегородцева С.Р., Топоркова Е.В. Подходы к исследованию информационной среды транспортно-логистических систем // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 10А. С. 506-513. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.063

Ключевые слова

Транспортно-логистическая система, мезо-транспортно-логистическое пространство, проектирование, интеллектуальная информационная система.

Введение

В современных условиях уровень развития любой транспортно-логистической системы определяются спецификой инновационных процессов, основанных на современных научных концепциях, что позволяет сделать вывод о значимой роли концепции логистики. Она принимается за основу стратегии, когда логистика используется как орудие в конкурентной борьбе для предприятия, логистических цепей, регионов и страны, и рассматривается как управленческая логика для реализации планирования, размещения и контроля над материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами, которые также являются источниками потребления продукции.

Отметим, что на данные системы распространяются все основные принципы классической концепции логистики, предполагающие развитие во временных интервалах сквозную организационно-аналитическую оптимизацию всей совокупности потоковых процессов в рамках материальной инфраструктуры [Проценко, Новиков, Казарновский, 2003, 60], а также применимы все варианты развития интегрированной логистики (Таблица 1), при которой произошло переосмысление подхода к выстраиванию отношений между участниками логистической деятельности и доминирования таких факторов как сервис, время и цена при росте цифровизации.

Таблица 1 – Варианты развития интегрированной логистики [Евтодиева, 2016,73]

Логистика в реальном масштабе времени (Time-based logistics)	Логистика добавленной стоимости (Value added logistics)	Управление цепями поставок (Supply chain management)
Формируется с учетом развития информационных систем в разрезе логистического цикла	Формируется контролем затрат на выполнение логистических функций	Формируется координацией между участниками логистической цепи

Концептуальные подходы исследования

В силу того, что транспортно-логистическая система мезо-уровня являясь сложной системой состоит из множества элементов, которые взаимодействуют между собой, объединенных

средой функционирования в рамках административно-территориального деления, а также взаимодействуют с социально-экономическими системами, то анализ данных систем предполагает выявление основных текущих исследовательских подходов (Рисунок 1).

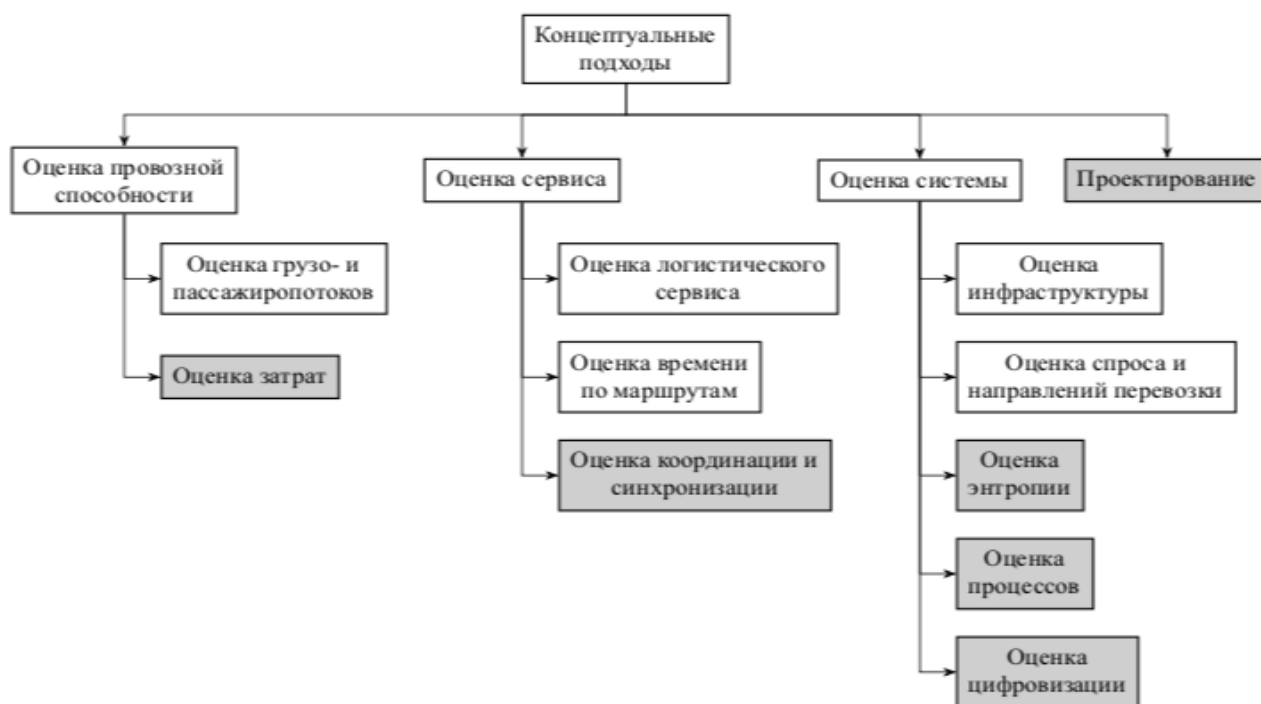


Рисунок 1 – Концептуальные подходы исследования транспортно-логистической системы мезо-уровня

Отметим, что сегодня недостаточно уделяется внимание исследованию не только самой транспортно-логистической системы мезо-уровня, но и следующих областей для ее оценки:

- совокупных затрат для всех участников потоковых процессов;
- межфункциональной и межорганизационной логистической координации;
- синхронизации материального и транспортного потока;
- оптимизации процессов всей системы;
- внедрения современных технологий будущего в «мезо-транспортно-логистическое пространство»;
- энтропии как показателя развития системы.

Но, сегодня перспективен комплексный подход, учитывающий целую, неделимую, управляемую транспортно-логистическую систему мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода, ориентированную на оптимизацию всех ее потоковых процессов при информационном и цифровом их обеспечении.

При этом создание управляемой системы невозможно без формирования интеллектуальной информационной среды ее функционирования и развития, т.е. мезо-транспортно-логистического пространства, которое обеспечивало бы оптимизационный и скоординированный подход в организации всех потоковых процессов по принципам «бесшовной» логистики и smart-контрактов при использовании цифровых технологий.

В этой связи приоритетным видением информационной среды является соблюдение

экономических компромиссов между всеми участниками потоковых процессов на всех уровнях принятия решений при межфункциональной координации, которая затрагивает всех участников, а также показатели качественной трансформации, т.е. дискретного процесса функционирования, который позволяет управлять структурой, методами и формами взаимодействия при росте заданного уровня логистического сервиса в соответствии с целями развития транспортно-логистической системы и ее элементов.

Проектирование управляемой информационной среды

Учитывая комбинированный подход, выделим основной подход исследования с транспортно-логистической системы мезо-уровня – это проектирование управляемой интеллектуальной среды ТЛС, сформированной на системном подходе в области разработки ограничений, побуждений и альтернатив выбора при организации потоковых процессов.

Выделяют разные определения термина «проектирование»: от генетико-модулирующего эксперимента [Сергеев, 2010, 15] до процесса целеполагания [Козлов, Рудковский, 2018, 313] и разработки модели [Гаджинский, 2017, 20], и проектирование имплицитно присутствует в стандартах по «Экономике» и представляет собой мыслительный процесс на разработку видения проблемы [Дыбская, Сергеев, 2016, 57], которую поставил перед собой исследователь. Одновременно, проектирование представляет собой конструирование образа ожидаемого результата в соответствии с обозначенными временными континуумами [Миротин, 2008, 65].

В нашей ситуации проектирование информационной среды – формирование потоковой информационной модели функционирования и развития транспортно-логистической системы мезо-уровня, которое обеспечивало достижения следующей цели и выполнения вытекающих из нее задач.

Конкретизируем данную цель по аналогии [Козлов, Урличич, Циклис, 2009, 30] – нулевые потери, задержки и неудобства в транспортно-логистической системе при решении следующих задач:

- разработать единые правовые основы в области развития транспортно-логистической системы мезо-уровня с позиции регионально-пространственного и системного подходов;
- обеспечить координацию развития физической, цифровой и интеллектуальной инфраструктуры и различных видов транспорта;
- создать единое «мезо-транспортно-логистическое пространство»;
- подготовить систему регулирования межвидовой конкуренции.

Целенаправленность проектирования информационной среды транспортно-логистической системы мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода обусловлена в полном и всестороннем представлении развертывания процесса проектирования и его результата. Составим декомпозицию данной цели (Рисунок 2).

Осмысление данной концепции с позиции современной науки позволяет рассмотреть ее как целостную теорию, которая находится на стыке междисциплинарного взаимодействия, выделяется как самостоятельная, концептуальная основа исследования сложных транспортно-логистических систем.

К настоящему времени определена специфика транспортно-логистических систем, определены основные элементы текущего и будущего состояний, определены некоторые факты, закономерности, влияющие на их функционирование и развитие.



Рисунок 2 – Декомпозиция общей цели концепции проектирования ТЛС мезо-уровня

Но проектирование управляемой ТЛС привязано к цели развития субнационального логистического пространства и его роли в экономике России, т.е. к развитию инфраструктурных, технологических и инновационных проектов, где ТЛС мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода является центром потребления, производства и обращения, а также имеют высокую транзитную и кооперационную составляющую транспортного потока.

Сегодня состояние теории и практики проектирования информационной среды транспортно-логистической системы мезо-уровня характеризуется наличием целого ряда социально-экономических предпосылок, которые позволяют судить о перспективах развития данных систем и их элементов на отдаленную перспективу.

Главными, по мнению автора, являются:

- ускорение интеграционных процессов в мире и Евразийском континенте, что проявляется в развитии международных транспортных коридоров;
- появление новых информационных технологий и инноваций в области проектирования, функционирования и развития сложных транспортно-логистических систем, а также внедренческий опыт их развития;
- рост концентрации населения и производств в крупных зонах расселения;
- ориентация общества, бизнеса и властей на новые качественные характеристики транспортно-логистической системы;
- концентрация логистики на мезологистике и, как следствие, городской логистике, распространение методологии логистики на проектирование транспортно-логистической системы как целостную «субстанцию» транспортных потоков в городе;
- появление технологий, средств и методик, которые повышают качество проектирования сложной системы.

Заключение

Необходимо отметить, что с научной точки зрения сегодня вызывает интерес формирование концепции проектирования транспортно-логистической системы «умного» города, как современной тенденции аккумулирования и ресурсов, капитала и информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека в зонах максимального расселения. Управляемая интеллектуальная информационная среда транспортно-логистическую системы позволит координировать потоковые процессы и способствовать ее качественной трансформации.

Библиография

1. Гаджинский А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики. – М.: Дашков и К, 2017. – С. 324.
2. Дыбская В.В., Сергеев В.И. Методология организационного проектирования в логистике И SCM // Логистика и управление цепями поставок. 2016. – 6 (77). – С. 57–68.
3. Евтодиева Т.Е. Современные концепции логистики: содержательный аспект // European Social Science Journal. 2016. – № 12–1. – С. 72–80.
4. Козлов В.К., Рудковский И.Ф. Процесс проектирования промышленных логистических систем: организация и структура // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2018. – № 3. – С. 313–317.
5. Козлов Л.Н., Урличич М.Ю., Циклис Б.Е. О концептуальных подходах формирования и развития интеллектуальных транспортных систем в России // Транспорт Российской Федерации. 2009. – 3-4(22-23). – С. 30–35.
6. Миротин Л.Б., Мадалиев К.О., Ташбаев И.Э. Проектирование доставки грузов: транспортно-экспедиционное обеспечение производителей товаров и их потребителей на основе принципов логистики // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2008. – С. 98.
7. Проценко О.Д., Новиков Д.Т., Казарновский А.С. Эволюция концепций логистики // Российское предпринимательство. 2003. – № 7. – С. 58–60.
8. Сергеев В.И. Концептуальные подходы к проектированию и классификация логистических центров // Логистика и управление цепями поставок. 2010. – 4 (39). – С. 8–20.

Approaches to research of information environment of transport and logistics systems

Gleb V. Savin

PhD in Economics,
Associate Professor of Logistics and Commerce Department,
Ural state University of Economics,
620144, Yekaterinburg, street 8 March / Narodnaya Volya, 62/45,
e-mail.ru: glebsavin@ya.ru

Svetlana R. Tsaregorodtseva

Associate Professor, Candidate of Technical Sciences
Associate Professor of Logistics and Commerce Department,
Ural State University of Economics
620144, Yekaterinburg, street 8 March / Narodnaya Volya, 62/45,
e-mail.ru: tssr66@mail.ru

Elena V. Toporkova

PhD in Economics,
Associate Professor of Logistics and Commerce Department,
Ural state University of Economics,
620144, Yekaterinburg, street 8 March / Narodnaya Volya, 62/45,
e-mail.ru: toporkovaev@usue.ru

Abstract

The application of the concept of logistics at the level of individual territorial entities and regions remains a little studied problem, as it gives priority not to the industry, but to the territory where the use of its principles has the greatest effect. Its future development will develop in the field of competence and interaction economics (inter-functional coordination) taking into account the territorial aspect –city-agglomeration-region-country, as well as in connection with socio-economic systems with accelerated digitalization of the economy.

Today the concept of logistics is in the period of its formation and awareness at the meso-level, and now in modern Russia its role in the study of transport and logistics systems (TLS) is increasing.

Existing approaches do not pay due attention to an entire, indivisible transport and logistics system that must be managed. To this end, it is necessary to create an information environment that ensures coordination of streaming processes on the principles of seamless logistics and smart contracts.

The main approach of research of the information environment of the transport and logistics system of the meso-level, according to the author, is the design of the managed intelligent environment of the TLS, the result of which is the streaming information model.

Theoretical-methodological and methodological-technological support of the design process itself allows to highlight the conceptual basis of research of these systems, which develop under the influence of socio-economic prerequisites.

For citation

Savin G.V., Tsaregorodtseva S.R., Toporkova E.V. (2019) Podkhody k issledovaniyu informatsionnoi sredy transportno-logisticheskikh sistem [Approaches to research of information environment of transport and logistics systems]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (10A), pp. 506-513. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.063

Keywords

Transport and logistics system, meso-transport and logistics space, design, intelligent information system

References

1. Gajinsky A.M. Design of goods-carrying systems based on logistics. – M.: Dashkov and K, 2017. – 324 p.
2. Dybskaya V.V., Sergei V.I. Methodology of Organizational Design in Logistics AND SCM // Logistics and Supply Chain Management. 2016. – 6 (77). – p. 57-68.
3. Eutodieva IE Modern logistics concepts: a meaningful aspect // European Social Science Journal. 2016. – № 12–1. – p. 72 – 80.
4. Kozlov V.K., Rudkovsky I.F. Process of designing industrial logistics systems: organization and structure // Journal of the Faculty of Management of SPbGAU. 2018. – № 3. – p. 313-317.
5. Kozlov L.N., Urlič M.Y., Cyclis B.E. On conceptual approaches to the formation and development of intelligent transport

-
- systems in Russia // Transport of the Russian Federation. 2009. – 3-4(22-23). – p. 30-35.
6. Myrotin L.B., Madaliyev K.O., Tashbayev I.E. Cargo delivery design: freight-expeditionary support of producers of goods and their consumers on the basis of logistics principles // RISK: Resources, information, supply, competition. 2008. –p.98.
 7. Procenko O.D., Novikov D.T., Kazarnovsky A.S. Evolution of logistics concepts // Russian entrepreneurship. 2003. – № 7. – p. 58-60.
 8. Sergei V.I. Conceptual Approaches to the Design and Classification of Logistics Centers // Logistics and Supply Chain Management. 2010. – 4 (39). – p. 8-20.