

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОТОКОВ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МЕЗО-УРОВНЯ

Савин Г.В., кандидат экономических наук, доцент,
Уральский государственный экономический университет

Аннотация: в статье приведены данные по парку автомобилей и уровень автомобилизации в России и мире, что говорит о перегруженности транспортно-логистических систем (ТЛС). Особо остро стоит проблема в системах мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода (агломераций с крупными городами численностью более 1 млн. человек), которые имеют свой уникальный транспортный поток и его структуру. Их развитие характеризуется типовыми процессами функционирования и обеспечения, а также уровнем развития технологий и их внедрением.

Сегодня в России реализуется программа «Цифровая экономика» и ведется строительство логистических центров в зонах крупных агломераций, но не в полной мере координируются транспортные потоки в городе. Отсутствие информационной системы не позволяет говорить о гармонизации потоковых процессов при текущих барьерах-ограничителях развития транспортно-логистических систем городов.

До сих пор не разобрана стратегия достижения целевых ориентиров для достижения координации в транспортно-логистической системе мезо-уровня, т.к. в новой реалии отсутствуют ориентиры развития «умной» инфраструктуры, которая предполагает развитие интеллектуальных транспортных систем.

В этой области необходимо стратегическое видение развития цифровой и интеллектуальной инфраструктуры.

Ключевые слова: потоковые процессы, транспортно-логистическая система, логистическая стратегия, целевые ориентиры, барьеры и пути развития

Транспортно-логистическая система мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода выступает фундаментом любой региональной экономической системы [1, с. 78], является результатом и одновременно необходимым структурным компонентом преобразований, становится составной стратегического видения, в том числе и в социально-пространственной организации, представляет собой важный вектор современного развития, и сегодня переживает ряд трудностей, связанные с интенсивным развитием социально-экономической системы.

В настоящее время бурное развитие личного автотранспорта создает дополнительные пробле-

мы для обеспечения необходимого грузопотока. Слабо работает структура рационального передвижения товара от производителя до потребителя, страдают: планировка, экология (более 23% мировых выбросов парниковых газов), архитектура, а также растут издержки, и как следствие, это приводит удорожанию потоковых процессов в транспортно-логистической системе мезо-уровня.

В период 1990-2005 годов мировой парк автомобилей увеличился приблизительно на 60%, или в среднем на 3%. Парк частных автомобилей малой грузоподъемности оценивается в 800-900 млн. единиц. К 2020 году в мире будет 1,8-2,5 млрд. таких автомобилей [3] (рис. 1).

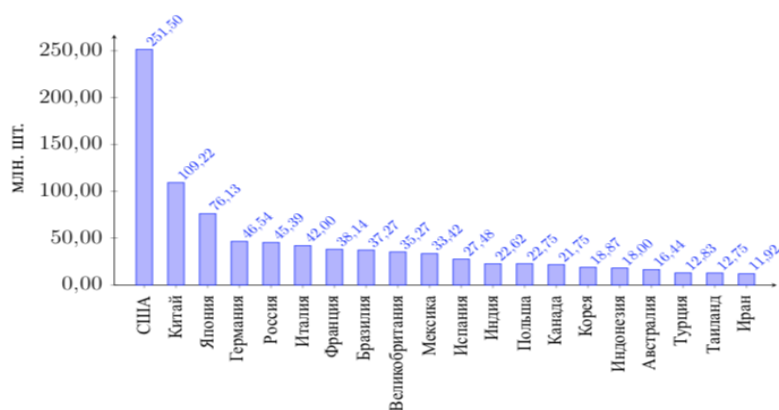


Рис. 1. Крупнейшие страны по автопарку автомобилей в 2018 г.

Уровень автомобилизации в мире приближается к критическим значениям (табл. 1).

Таблица 1

Уровень автомобилизации в мире (ед. на 1000 жителей), 1990-2018 гг.

Страна	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
США	700	759	785	783	799	830	810	910	917
Австралия	222	290	320		490	523	623	740	745
Италия	483	533	572	597	619		625	630	635
Канада				458	596	616	618	618	627
Финляндия	388	372	412	462	535	590	604	617	620
Япония								591	599
Германия	385	494	532	559	527	548	555	562	595
Польша	138	195	261	323	453	546	571	586	588
Россия	59	92	131	168	249	289	294	405	333

Можно заметить, что никогда ранее в истории мир не стоял перед лицом столь стремительного нарастания темпов урбанизации [4, с. 933].

В силу того, что особый интерес вызывает исследование транспортно-логистических систем мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода, то для стран мира и России – это агломерации с крупными городами численностью более 1 млн. человек, в которых ситуация в области оптимизации потоковых процессов наиболее острая. В данных системах снижение издержек производства и потребления вследствие агломерации сочетается обычно с общим ускорением оборота капитала. В них проявляются все преимущества пространственной концентрации массового потребления, высокая экономия от оптовых и розничных торговых операций, сокращение времени поставок и увеличение удобств для покупателей и клиентов.

Сегодня усиливается конкуренция между ними, причем именно за счет так называемых мягких факторов – инфраструктуры, институтов, нормативной базы и т.п., что также зависит от человеческого (управленческого) потенциала [2, с. 15]. Наблюдается концентрация усилий властей на инфраструктурных проектах (с учетом государственно-частного партнерства), информатизации и внедрения современных технологий.

Отметим схожесть проблем Европы, США и России в загруженности транспортно-логистических систем городов, для России – это прямое следствие проблем социально-экономического развития страны в 90-е годы, которые накапливались годами и не рассматривались системно или рассматривались узко. Однако, уровень автомобилизации в России существенно ниже, чем за рубежом и не наблюдается тенденции замедления данного показателя.

Существующая транспортно-логистическая система мезо-уровня любого города как система нижнего таксономического ранга или второго уровня является точкой притяжения (аттрактором) и имеет свои положительные и отрицательные

стороны, которые выражены в величине отклонений от мировых и общероссийских значений. При этом передовыми странами в области развития транспортно-логистических систем мезо-уровня относят Корею, Сингапур, Германию, Финляндию, США и пр., в которых при стабильной социально-экономической обстановке заметны усилия по разработкам инновационных технологий, так и по внедрению информационных технологических решений, способствующие гармонизации потоковых процессов.

Сегодня у каждой ТЛС города в мире существует свой, в определенной степени уникальный [5, с. 107], транспортный поток, характеризующиеся интенсивностью и требующий выполнения различных логистических операций, таких как транспортировка, складирование, грузопереработка и т.д. При этом важную роль при формировании стратегии играет понимание процессов, позволяющее наилучшим образом решать логистические задачи в ТЛС.

Для анализа поведения транспортно-логистической системы можно выделить следующие ее внутренние процессы:

- процессы, организаций города, которые имеют своих специфические закономерности в продвижении материального потока (институциональная среда и экономика города);

- процессы, связанные с передвижением людей (пассажиропотоки);

- процессы, которые поддерживают текущий уровень равновесия ТЛС города (правила дорожного движения, правила перевозки людей, грузов и пр.);

- процессы, которые проводились и проводятся в текущий момент для улучшения качественных показателей равновесного состояния системы (прошлые, текущие, разрабатываемые программы по улучшению элементов ТЛС города).

Процессы, связанные с материальными и информационными потоками, в транспортно-логистической системе мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода отражены на рис. 2. Но для российских городов сегодня только формируются система логистических центров.

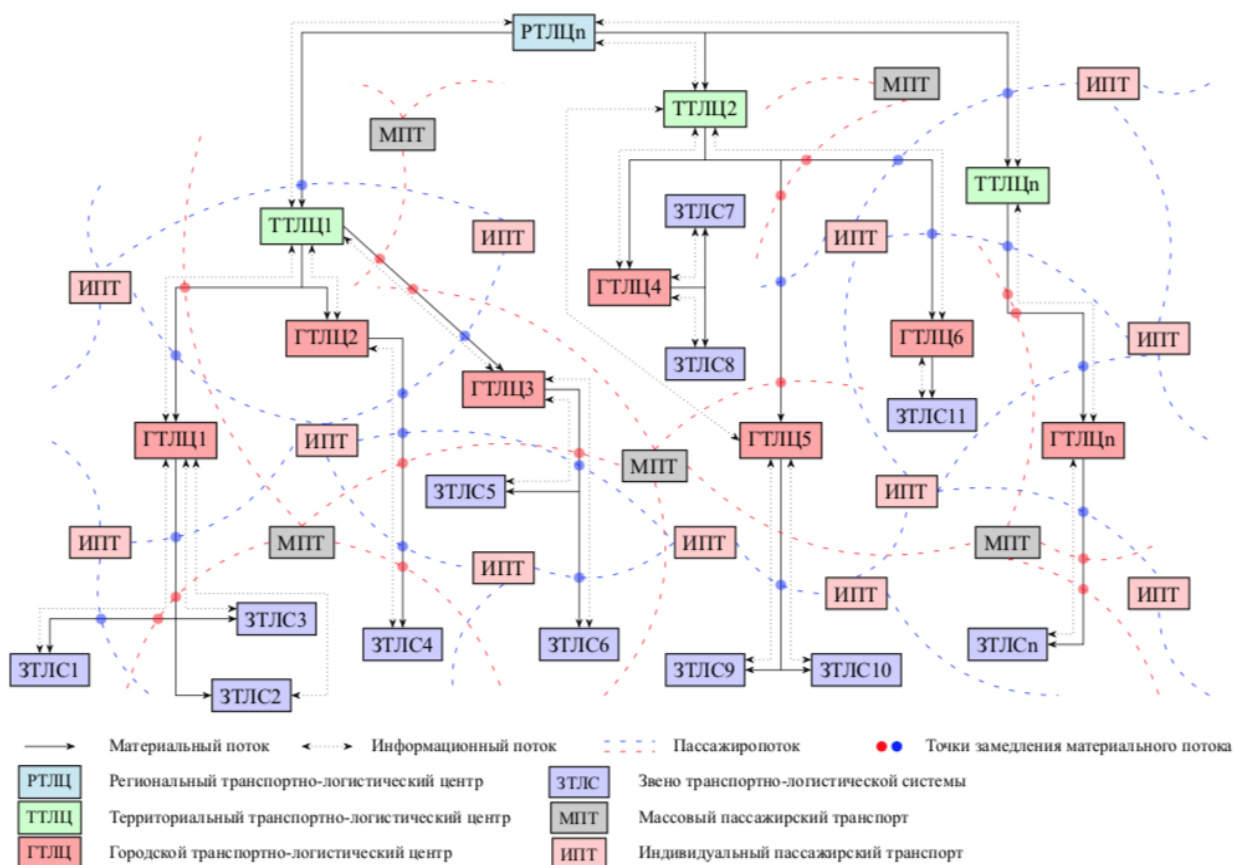


Рис. 2. Процессы в транспортно-логистической системе мезо-уровня

Отметим, что «точек замедления» материального потока на первом уровне, где звенья логистической системы должны координировать свою работу с городскими транспортно-логистическими центрами, значительно больше, чем на втором и третьем уровне, в которых должна происходить координация в разрезе логистическим центром с минимальным влиянием пассажиропотока. Помимо этого, на первом уровне «конфликтные точки» внутри самого пассажиропотока создают также «точки замедления» материального потока.

Сегодня в области информационных потоков отсутствуют связи между текущими звеньями логистической системы, а также между другими участниками в целях координации транспортного потока.

Формирование стратегии для обеспечения по-

токов транспортно-логистической системы мезо-уровня должно решать следующие задачи: снижение издержек функционирования системы, повышение качества сервиса, снижение продолжительности логистических циклов и рост окупаемости инвестиций в логистическую инфраструктуру. Это определение справедливо для всех участников логистических процессов, а именно, для логистических цепей и предприятий, для органов власти и населения, концентрация которых особенно высока в крупных городах.

При этом вектор развития как основополагающий элемент стратегического развития ТЛС города имеет основную цель – координацию потоковых процессов, которая должна учитывать целевые ориентиры транспортно-логистической стратегии региона и страны (табл. 2).

Таблица 2

**Целевые ориентиры в транспортно-логистической стратегии
при координации в транспортно-логистической системе**

Направления	Целевые ориентиры
Общесоциальные	– подвижность населения и доступность транспортно-логистических услуг; – снижение аварийности, рисков и угроз безопасности по видам транспорта.
Общэкономические	– повышение скорости и ритмичности; – использование инновационных технологий строительства и содержания транспортно-логистической инфраструктуры; – проведение эффективной государственной тарифной политики; – использование современных механизмов развития экономической конкурентной среды.
Транспортно-логистические	– развитие транспортной сети в соответствии с потребностями экономики и общества; – повышение рентабельности и производительности транспортно-логистической системы.

Сегодня огромное значение принимают государственные программы развития транспортно-логистических систем мезо-уровня, которые ориентированы на координацию транспортных потоков (материальных) и логистических услуг при высоком уровне сервиса для развития международных транспортных коридоров, и частично решают вопросы транзитного потока в ТЛС города. При поддержке властей, в частности, местного самоуправления, реализуются проекты по строительству мультимодальных логистических центров (МТЛЦ), интеллектуальных транспортных систем (ИТС) и автоматизированных систем

управления дорожным движением (АСУДД), реализуются программа «Цифровая экономика».

Интеллектуальные транспортные системы и автоматизированные системы управления дорожным движением позволят решить задачи контроля за транспортными потоками в ТЛС города (контроль за перевозками, управление общественным транспортом и пр.), а также задачи развития инфраструктуры транспортных средств.

Сегодня существуют также барьеры, которые негативно сказываются на «нововведениях» в области формирования стратегии развития (табл. 3).

Таблица 3

Барьеры, отрицательно влияющие на развитие транспортно-логистической системы города

Направления	Целевые ориентиры
Организационно-административный	Связан напрямую с устаревшими техническим стандартами, сложностью и сроками их обновления или замены, а также проблемой отчуждения собственности в муниципальном образовании.
Координационный	Не учитывает другие виды координирования, кроме административного.
Коммуникационный	Отсутствие согласованной политики между основными участниками транспортного потока
Кадровый	Неукомплектованность кадрами, слабое развитие компетенций
Финансовый	Финансирование на основании стратегического планирования развития ТЛС мезо-уровня, которое проводится на основании текущей ситуации и не учитывает другие факторы
Инфраструктурный	Неразвитость физической, слабость развития цифровой и интеллектуальной инфраструктуры.

Опираясь тенденции и барьеры, влияющие на развитие транспортно-логистической системы мезо-уровня города можно выделить следующие эмпирические предпосылки ее развития в разрезе следующих приоритетов:

1) для материального потока:

а) внедрение современных информационных технологий транспортно-логистический процесс;
б) автоматизация и роботизация потоковых процессов.

2) для пассажиропотока:

а) приоритет развития «удобного» общественного транспорта по сравнению с личным

автотранспортом, платная парковка в «городском ядре», которая будет поощрять использовать общественный транспорт, передача функции по административным нарушениям за парковку с государственной инспекции по безопасности дорожного движения, высокие штрафы за нарушения правил парковки, приоритет велосипедного движения, и пр.

б) приоритет личного транспорта, развитие магистралей, транспортных развязок и пр.

с) создание единого транспортно-логистического пространства с выделенными зонами и автоматизацией основных его участников;

3) для совокупного транспортного потока:

а) развитие инфраструктуры;

б) межфункциональная и межорганизационная логистическая координация на основе развития технологий искусственного интеллекта.

В современных условиях уровень социально-экономического развития любой транспортно-логистической системы, ее место в составе глобальной мировой экономике в настоящее время во многом определяются спецификой инновационных процессов, основанных на современных научных концепциях, успешность которых, в свою очередь, зависит от интеллектуальных ресурсов, наукоемких и информационных технологий, эффективного использования и качественного совершенствования инфраструктуры, что позволяет сделать вывод о значимой роли концепции логи-

стики, чья грамотная организация может существенно повысить конкурентно-способность транспортно-логистической системы мезо-уровня.

Для этого необходима теоретико-методологическая определенность в процессе научно-логистического исследования и разработка методических подходов к исследованию транспортно-логистической системы города.

Сейчас структурные изменения экономики, в частности в ТЛС, невозможны без интенсивной работы в области:

– развития новых научных концепций в области оптимизации потовых процессов мезо-уровня с позиции регионально-пространственного подхода;

– законодательства, учитывающего факторы воздействия;

– рыночно-государственного регулирования, государственно-частного партнерства, основанные на научном и партисипативном управлении;

– автоматизации административных процедур;

– развитие облачных технологий, CALS, Big Data, Blockchain и технологий искусственного интеллекта в области организации потоковых процессов.

Для этого необходимо разработать логистическую стратегию для обеспечения потоков транспортно-логистической системы мезо-уровня, и в частности, в области формирования цифровой и интеллектуальной инфраструктуры.

Литература

1. Анимца Е.Г., Власова Н.Ю. Градоведение: учеб. пособие. 4-е изд., перераб. и доп. Федеральное агентство по образованию, Уральский гос. экономический ун-т (УрГЭУ). Екатеринбург, 2010. С. 433.
2. Анимца Е.Г., Власова Н.Ю. Человеческий фактор в развитии крупнейших городов // Управленец. 2010. №7/8. С. 13 – 15.
3. Новости ООН // Комиссия по устойчивому развитию обсуждает пути создания экологически чистых транспортных систем [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2010/05/1163671> (дата обращения: 10.09.2019)
4. Савин Г.В. Концептуальные подходы к исследованию транспортно-логистических систем на мезо- и микроуровне // Экономика и предпринимательство. 2017. №8-4 (85). С. 933 – 937.
5. Харюшин В.В. Анализ экономических показателей Санкт-Петербурга в контексте городской логистики // Дискуссия. 2013. №5-6 (35-36) Май-Июнь. С. 107 – 111.

References

1. Animica E.G., Vlasova N.YU. Gradovedenie: ucheb. posobie. 4-e izd., pererab. i dop. Federal'noe agentstvo po obrazovaniyu, Ural'skij gos. ekonomicheskij un-t (UrGEU). Ekaterinburg, 2010. S. 433.
2. Animica E.G., Vlasova N.YU. Chelovecheskij faktor v razvitii krupnejshih gorodov // Upravlenec. 2010. №7/8. S. 13 – 15.
3. Novosti OON // Komissiya po ustojchivomu razvitiyu obsuzhdaet puti sozdaniya ekologicheski chistyh transportnyh sistem [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://news.un.org/ru/story/2010/05/1163671> (data obrashcheniya: 10.09.2019)

4. Savin G.V. *Konceptual'nye podhody k issledovaniyu transportno-logisticheskikh sistem na mezo- i mikrourovne* // *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2017. №8-4 (85). S. 933 – 937.

5. Haryushin V.V. *Analiz ekonomicheskikh pokazatelej Sankt-Peterburga v kontekste gorodskoj logistiki* // *Diskussiya*. 2013. №5-6 (35-36) *Maj-Iyun'*. S. 107 – 111.

LOGISTICS STRATEGY IN ENSURING THE FLOW OF THE MESO-LEVEL OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM

Savin G.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Ural State University of Economics

Abstract: the article contains data on the fleet of cars and the level of motorization in Russia and the world, which indicates the congestion of transport and logistics systems. The problem is particularly acute in meso-level systems with a regional-spatial approach (agglomerations with large cities of more than 1 million people), which have their unique traffic flow and its structure. Their development is characterized by standard processes of operation and maintenance, as well as the level of development of technologies and their implementation.

Today, Russia is implementing the Digital Economy Program and building logistics centers in the zones of large agglomerations, but transport flows in the city are not fully coordinated. The absence of an information system does not allow to talk about harmonization of streaming processes under the current barriers-restrictions on the development of transport and logistics systems of cities.

Until now, the strategy of reaching the targets for achieving coordination in the transport and logistics system of the meso-level has not been examined, as in the new reality there are no guidelines for the development of smart infrastructure, which involves the development of intelligent transport systems.

In this area, a strategic vision of digital and intellectual infrastructure development is needed.

Keywords: streaming processes, transport and logistics system, logistics strategy, targets, barriers and development paths