

МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТА СИНЕРГИИ МУЛЬТИ- МОДАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО УЗЛА

METHODOLOGY FOR ECONOMIC APPRAISAL OF SYNERGY EFFECT IN A MULTIMODAL TRANSPORT HUB

Аннотация. Развитие мультимодальных транспортных узлов благодаря формированию скоординированной транспортной сети и усилению интеграции различных видов транспорта имеет особое значение для развития транспортного комплекса Российской Федерации. В условиях переориентации грузопотока через Восточный полигон, недостаточность транспортной инфраструктуры, является лимитирующим условием развития Дальнего Востока России. Резервы повышения эффективности транспортной системы восточного полигона видится во взаимодействии видов транспорта, что обуславливает необходимость оценки возникающих в этом взаимодействии эффектов. В статье представлена методика экономической оценки эффекта синергии мультимодального транспортного узла через оценку ключевых показателей эффективности работы транспорта. В ее основу заложена методика оценки эффективности хозяйственной деятельности И.М. Сыроежина и практика оценки партнерских взаимоотношений. Так же предложен алгоритм оценки эффективности работы мультимодальных транспортных узлов.

Ключевые слова: мультимодальный транспортный узел, синергия, эффект синергии.

Abstract. The development of multimodal transport hubs due to the formation of a coordinated transport network and increased integration of various types of transport is of particular importance for the development of the transport complex of the Russian Federation. In the context of the reorientation of cargo traffic through the Eastern landfill, the lack of transport infrastructure is a limiting condition for the development of the Russian Far East. The reserves for increasing the efficiency of the eastern polygon's transport system are seen in the interaction of modes of transport, which necessitates the assessment of the effects arising from this interaction. The article presents a methodology for the economic assessment of the synergy effect of a multimodal transport hub through an assessment of key transport performance indicators. It is based on the methodology for assessing the effectiveness of I.M. Syroezhin's economic activities and the practice of evaluating partnership relations. An algorithm for evaluating the effectiveness of multimodal transport systems is also proposed.

Key words: a multimodal transport hub, synergy, synergy effect.

Введение

Территориальные особенности Российской Федерации, ее географическое положение указывают на необходимость развития транспорта. Наряду с другими инфраструктурными отраслями он обеспечивает условия жизнедеятельности общества, а взаимодействие видов транспорта позволяет обеспечить связность регионов и коммуникации для производства. Документально закреплены приоритетные направления развития транспортной отрасли [1]: обеспечение единства территорий, их связности, а также повышение транспортной доступности, повышение эффективности транзитных грузоперевозок

и развитие мультимодальных логистических технологий, ориентация на импортозамещение и цифровизацию отрасли, ускоренное внедрение новых технологий. Программы развития транспортной отрасли, способствующие достижению поставленных государством задач, требуют привлечения внебюджетных инвестиций наряду с государственным финансированием. Однако в дальнейшем развитие отдельных предприятий транспортной отрасли в условиях рыночной экономики должно проходить на условиях самоокупаемости. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы развития мультимодальных транспортных узлов, в частности на Дальнем Востоке и Арктике, и оценка экономической целесообразности их деятельности.

Материалы и методы

Для Дальнего Востока России из-за его пограничного положения, отдаленности от центральных регионов страны, развитие транспорта приобретает первостепенное значение. Факторы внешнего воздействия (политическая обстановка, санкции и т.д.) повлияли на грузопотоки по территории страны, переориентируя более 50% через Восточный полигон в 2022 г. [5] Изменения коснулись не только географии перевозок груза, но и включение в перевозку нескольких видов транспорта при приоритетных доставках [8]. Динамика коммерческого грузооборота в период с 2022 по 2024 гг. представлена на рис.1.

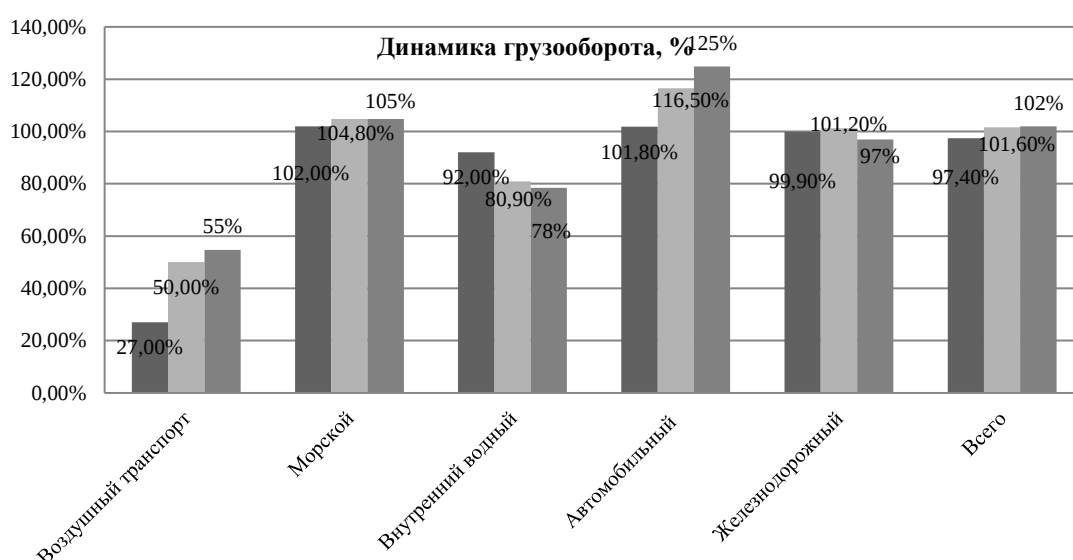


Рисунок 1 Динамика грузооборота с 2022 по 2024 гг., % [9]

Основные тенденции развития рынка транспортных услуг в 2024 г. сводятся к увеличению спроса на внутренние перевозки, переориентации международных логистических потоков, цифровизации отрасли, росту спроса на легкую коммерческую технику (малотоннажный транспорт), росту грузооборота автомобильного транспорта (сохранение динамики по сравнению с 2023 г.).

Положительная динамика общего грузопотока через Восточный полигон выявила ограничения транспортной инфраструктуры, сказавшийся на дефиците транспортных услуг – возможности транспортной системы Дальнего Востока не способны в полной мере удовлетворить спрос на грузоперевозки. По прогнозам специалистов рост объемов транспортировки груза продолжится и к 2026 г. составит порядка 12% [7]. Изменения, происходящие на рынке транспортных услуг, указывают на необходимость применения новых подходов в логистике. Ввиду вышеизложенного остро встает вопрос о развитии

мультимодальных транспортных узлов, что подтверждается не только государственными документами [1], но и имеющимися научными исследованиями таких авторов как Аврамчикова Н.Т., Бардаль А.Б., Бирюкова О.Ю., Карпов Ю.А. [2,3,4,6] и многих других.

Разобщенное развитие видов транспорта в условиях ограничения провозной и пропускной способности Восточного полигона – процесс, требующий значительных финансовых вложений, как со стороны государства, так и привлечения инвестиций. Стоит отметить, что такие объекты характеризуются значительным сроком окупаемости и это сказывается на возможностях развития как транспортной отрасли, так и региона. В то же время рост эффективности работы видов транспорта и повышение транспортной доступности напрямую зависят от согласованных программ развития, в том числе взаимодействия видов транспорта в рамках мультимодального транспортного узла.

С точки зрения организации перевозочного процесса мультимодальный транспортный узел является элементом транспортной системы, обеспечивающим эффективное освоение потоков по всей логистической цепочке на конкретной территории транспортными средствами нескольких видов перевозчиков.

Процесс или явление, проявляющееся в результате взаимодействия нескольких видов транспорта в целях получения взаимной выгоды участниками, можно определить как синергию, а результат взаимодействия – как эффект синергии. Т.е. нелинейный экономический результат взаимодействия участников транспортного рынка с учетом сбалансированности производственных процессов, меняющий качество транспортной системы и траекторию ее развития в процессе самоорганизации под влиянием внешних и внутренних факторов. Эффект может быть положительным (доходы больше расходов), нейтральным (доходы равны затратам) и отрицательным (доходы превышают расходы).

Для достижения значительных эффектов необходимо применение согласованных моделей экономического и технологического регулирования взаимодействия видов транспорта, как на внутреннем, так и международном рынках, унификация управленческих подходов для выявления резервов эффекта синергии.

Результаты

Предлагаемая в данной статье методика экономической оценки эффекта синергии мультимодального транспортного узла представляет собой оценку ключевых показателей эффективности работы транспорта. В ее основу заложена методика оценки эффективности хозяйственной деятельности И.М. Сыроежина [10] и практика оценки партнерских взаимоотношений.

Алгоритм оценки эффективности работы мультимодального транспортного узла представлен на рис.2.

По состоянию на январь 2025 г. можно выделить 9 мультимодальных транспортных узлов федерального значения, 8 из которых располагаются в западной и центральной части страны и имеют различные зоны влияния. На Дальнем Востоке функционирует один мультимодальный транспортный узел федерального значения – Владивосток, поэтому развитие транспортной сети видится еще более актуальной задачей.

При оценке целесообразности развития мультимодального транспортного узла следует учитывать факторы, влияющие на эффект синергии. К ним относятся территории опережающего развития и международные территории опережающего развития (далее ТОР и МТОР соответственно), транспортные коридоры. Последние позволяют генерировать транспортные потоки, повышая таким образом загрузку мультимодального транспортного узла, обеспечивают ритмичность его работы. ТОР и МТОР предоставляют особые преференции для участников, на данных территориях активно идет развития бизнеса, в том числе благодаря благоприятному налоговому режиму.



Рисунок 2 Алгоритм оценки эффективности мультимодального транспортного узла (МТУ)

Предварительная экономическая оценка эффекта синергии мультимодального транспортного узла на первом этапе проводится по формуле:

$$E_{\text{exp}} = \Delta P_{\text{exp}} - \Delta C_{\text{exp}}, \text{ где} \quad (1)$$

ΔP_{exp} – ожидаемый прирост выручки;

ΔC_{exp} – ожидаемый прирост затрат.

Итоговая экономическая оценка эффекта синергии мультимодального транспортного узла проводится по формуле:

$$E_{\text{real}} = \Delta P_{\text{real}} - \Delta C_{\text{real}}, \text{ где} \quad (2)$$

ΔP_{real} – фактический прирост выручки;

ΔC_{real} – фактический прирост затрат.

Для объективности оценки возникающего эффекта синергии предлагается расчет интегрального показателя:

$$RI = \sqrt[4]{RE + RC + RT + RL}, \text{ где} \quad (3)$$

RE – результативность работы МТУ по доходу;

RC – результативность работы МТУ по затратам;

RT – результативность работы МТУ по срокам;

RL – результативность работы МТУ по транспортной доступности.

Представленные показатели оценки эффекта синергии в данной методике можно отнести к двум группам (рис.3).

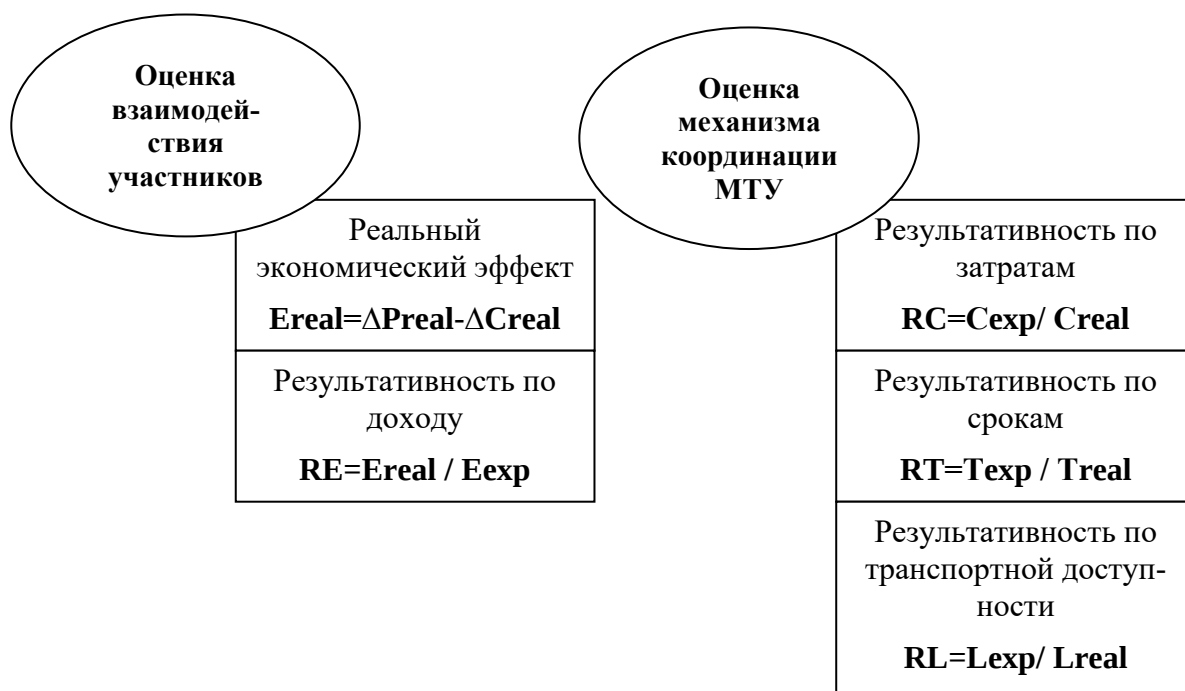


Рисунок 3 Группы показателей оценки эффекта синергии мультимодального транспортного узла

Выбор нормативной системы показателей является важным аспектом при определении эффективности работы мультимодального транспортного узла. В зависимости от географических особенностей региона тяготения мультимодального транспортного узла, группы показателей могут быть дополнены.

Россия, с ее потенциалом, может играть ведущую роль в мировой транспортной системе, на что указывает ряд факторов, среди которых можно выделить увеличение объемов перевозок грузов, интеграцию со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Мультимодальные транспортные узлы, агрегирующие транспортные потоки за счет работы на единой технологии, способны обеспечить эффективное развитие региона.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие мультимодальных транспортных узлов благоприятно скажется на экономике региона за счет дополнительной концентрации транспортных потоков, перестройке логистических цепочек, повышения транспортной доступности, что в свою очередь ведет к формированию системы бесшовных перевозок. Эффективное управление транспортными потоками сокращает эксплуатационные расходы, а единые экономические регуляторные модели обеспечат эффект синергии.

Библиографический список

1. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозным периодом до 2035 года / Утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 №3363-р.

2. Аврамчикова Н. Т., Рожнов И. П., Захарова Л. Н. Мультимодальные транспортные узлы: преимущества и перспективы развития // Менеджмент социальных и экономических систем. 2019. №4 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/multimodalnye-transportnye-uzly-preimuschestva-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 11.12.2023).
3. Бардаль А. Б. Транспорт Дальнего Востока России: возможности и ограничения // Восточная аналитика. 2010. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transport-dalnego-vostoka-rossii-vozmozhnosti-i-ogranicheniya> (дата обращения: 29.11.2023).
4. Бирюкова, О. Ю. Логистические технологии синхронизации взаимодействия смежных видов транспорта в национальной экономике России / О. Ю. Бирюкова. — Текст : непосредственный // Инновационная экономика : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2017 г.). — Казань : Бук, 2017. — С. 91-93. — URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/262/13032/> (дата обращения: 10.12.2023).
5. Буровцев В.В. Факторы синергии в модели организации политранспортного хаба / В.В. Буровцев, Д.В. Парыгина. — Политранспортные системы : материалы XII Международной научно-технической конференции (21–22 сентября 2022 г.) : в 3 ч. Ч. 3 ; Сиб. государственный университет путей сообщения. — Новосибирск : Изд-в: СГУПС, 2022. — С. 196 – 200
6. Карпов Ю. А. Анализ транспортной обеспеченности Дальневосточного федерального округа// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. №4 (72). URL: <https://eee-region.ru/article/7219/> (дата обращения: 29.11.2023).
7. Министерство транспорта Российской Федерации / официальный сайт. – 2010-2023. URL: mintrans.gov.ru (дата обращения: 15.10.2023)
8. Табах А., Подругина А. Транспорт и логистика: переориентация направлений и изменения в структуре / А. Табах, А. Подругина // Макроэкономика. – Эксперт РА. 17.10.2023. URL: https://raexpert.ru/researches/traffic_2023/?ysclid=lq353np4c5652049647 (дата обращения: 15.10.2023)
9. Транспорт в России. 2024: Стат.сб. / Росстат. – М., 2024 – 100 с.
10. Шестакова Е.В. Методические основы оценки стадии развития предприятия как самоорганизующейся системы / Вестник ОГУ. 2014. №4 (165). – С. 198- 206