

Исторические аспекты развития логистической инфраструктуры в московском транспортном узле¹

Лопаткин Олег Михайлович, к.э.н., Генеральный директор, ассоциация «Логинвест»
Адрес: Николоямская ул., 40/22, 2, 109004, Москва, Россия

Прокофьева Татьяна Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, кафедра «Логистика и экономическая информатика», Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, президент, ассоциация «Логинвест», вице-президент, Национальная логистическая ассоциация (НЛА) России
Адрес: 1-я Миусская ул., 3, 125047, Москва, Россия
E-mail: Log-invest@mail.ru

Аннотация: Геополитическое значение московского транспортного узла определяется его исключительно благоприятным географическим положением на пересечении транспортных потоков с Северной Европой на Юг и с Западной Европой на Восток, а также связано с огромной ролью, которую играет регион, как один из крупнейших центров грузообразования и грузопоглощения с практически неограниченной емкостью товарного рынка.

Ключевые слова: транспортно-логистическая система, мультимодальный терминально-логистический комплекс, система международных транспортных коридоров, конкурентоспособность, транзитный транспорт.

Historical aspects of the development of logistics infrastructure in the Moscow transport hub

Oleg M. Lopatkin, Ph.D in Economics, General Director, Association "Loginvest"

Address: Nikoloyamskaya st., 40/22, 2, 109004, Moscow, Russia

Taniana A. Prokofieva, Ph.D. in Economics, professor, logistics' department professor, D.I. Mendeleev University of chemical technology, the president of Loginvest association, Vice President of National Logistics Association of Russia

Address: 1st Miusskayast, 3, 125047, Moscow, Russia

E-mail: Log-invest@mail.ru

Abstract: The geopolitical significance of the Moscow transport hub is determined by its exceptionally favorable geographical position at the intersection of traffic flows from Northern Europe to the South and from Western Europe to the East, and is also associated with the huge role played by the region as one of the largest centers of cargo formation and absorption with practically unlimited capacity of the commodity market.

Keywords: transport and logistics system, multimodal terminal and logistics complex, system of international transport corridors, competitiveness, transit transport.

Введение

Программой «Развитие транспортно-логистической системы в Московской области в 2006–2010 годах» было предусмотрено создание ряда новых контейнерных терминалов в составе намечаемых к строительству логистических парков и мультимодальных терминально-логистических комплексов, большинство из которых разместятся в зоне тяготения к реконструируемой центральной кольцевой автодороге (ЦКАД) (см. рис. 1).

Центральная кольцевая автодорога (ЦКАД) предназначалась для транзитного транспорта и большегрузных автопоездов. Она протянулась через 13 районов Московской области на расстоянии 50-80 км от столицы. Основой ЦКАД стала трасса А 107 («бетонка»), к которой «пристроят» новые участки.

¹ Прокофьева Т., Карнаухов С., Архипов А. Развитие логистической инфраструктуры в московском транспортном узле. *РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. 2011; 4:70-83.



Рис. 1. / Fig. 1. Центральная кольцевая автомобильная дорога / Central Ring Road

Материалы и методы

Определяющее влияние на перспективу развития контейнерных терминалов и других объектов транспортно-логистической инфраструктуры в Московском транспортном узле и в других регионах России оказала подпрограмма «Развитие экспорта транспортных услуг», разработанная Министерством транспорта РФ в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 9 декабря 2005 года № 2188-р в развитие федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России».

Подпрограмма была направлена на реализацию комплексных проектов в области развития транспортной и логистической инфраструктуры и мероприятий инновационного и организационно-правового характера, финансируемых за счет средств бюджетов всех уровней и внебюджетных источников, в том числе отечественных предпринимателей и иностранных инвесторов с использованием механизма государственно-частного партнерства.

Обсуждение

Целью выполнения подпрограммы являлось обеспечение роста экспорта транспортных услуг на основе эффективного использования конкурентных преимуществ Российской Федерации. Для реализации этой цели предполагалось решить следующие задачи:

- повысить конкурентоспособность российской части международных транспортных коридоров;
- обеспечить сбалансированное и эффективное развитие транспортно-логистической инфраструктуры;
- повысить конкурентоспособность российских перевозчиков и экспедиторов на мировом рынке транспортных услуг.

Мероприятия подпрограммы предусматривали совместную реализацию федеральными и муниципальными органами власти, а также коммерческими структурами на

принципах государственно-частного партнерства инфраструктурных проектов комплексного развития Московского транспортного узла, включая реконструкцию Центральной кольцевой автодороги (ЦКАД) и создание большого логистического кольца в Московской области.

Для управления проектом «Строительство и последующей эксплуатации Центральной кольцевой автомобильной дороги Московской области на платной основе» и развитием прилегающих к дороге территорий Постановлением Правительства Московской области от 13 октября 2005 г. № 740/41 было создано Открытое акционерное общество «Центральная кольцевая автомобильная дорога». 100% акций ОАО «ЦКАД» принадлежит Московской области. В Совет директоров ОАО «ЦКАД» входили руководители высших органов власти Московской области.

Миссия компании – участие в управлении проектом строительства и эксплуатации ЦКАД, оказание комплекса услуг государственным структурам, юридическим и физическим лицам по строительству, проектированию и эксплуатации объектов транспортной и связанной с транспортом инфраструктуры.

Основные направления деятельности компании:

- Участие в управлении проектом ЦКАД, проектировании, строительстве, эксплуатации ЦКАД;
- Строительство и проектирование объектов транспортной инфраструктуры;
- Подготовка программ и решений по комплексному развитию территорий как в зоне влияния ЦКАД, так и Московской области в целом;
- Реализация инвестиционных проектов, содействующих развитию экономики и улучшению социальных условий жизни населения Московской области.

Открытое акционерное общество «Центральная кольцевая автомобильная дорога» создано 18 октября 2005 года по инициативе Правительства Московской области для участия в реализации проектов в области инфраструктурного строительства в Московской области на условиях государственно-частного партнерства.

Цели ОАО «ЦКАД» - участие в проектировании, строительстве и эксплуатации ЦКАД, развитие территорий в зоне влияния ЦКАД в целях увеличения экономического потенциала региона и решения социальных задач, участие в реализации проектов инфраструктурного строительства на условиях государственно-частного партнерства на территории Московской области.

За рубежом с целью эффективного развития дорожной инфраструктуры подобная практика достаточно широко распространена. Коммерческие организации, учрежденные и управляемые государственными органами власти позволяют обеспечить координацию деятельности всех участников процесса строительства и эксплуатации объектов, своевременно находить оперативные и адекватные решения, а также производить надлежащий контроль за своевременным выполнением работ.

Организационно-правовая форма ОАО «ЦКАД» позволила обеспечить, защиту интересов акционеров, возможность участия в уставном капитале нескольких публичных образований и частных инвесторов, привлекать заемные ресурсы путем кредитования в банках, размещения облигационных займов.

Одним из преимуществ привлечения компании к реализации масштабных проектов являлось значительное сокращение сроков на стадии их подготовки. Компания использовала современные принципы управления, нацеленные, как на достижение стратегических государственных интересов, так и на высокий коммерческий результат. ОАО «ЦКАД» могло не только координировать деятельность подрядчиков, но и выполнять часть функций самостоятельно. Компания обладала всеми необходимыми лицензиями: лицензией на проектирование, строительство, проведение изыскательских работ и осуществление картографической деятельности.

Для обеспечения безопасного скоростного движения на ЦКАД предусматривалось сооружение 31 транспортной развязки на разных уровнях при пересечении с федеральными и основными территориальными автомобильными дорогами, 95 путепроводов на пересечениях

с железными дорогами и территориальными автомобильными дорогами. Съезды с ЦКАД и въезды на нее предполагалось осуществлять только через многоуровневые транспортные развязки. Ось дороги на скоростных участках проложена с учетом технических требований строительства скоростной автомагистрали с расчетной скоростью 140 км/час.

Предварительные расчеты финансовых параметров проекта показывали, что в целом стоимость инвестиционного проекта создания Центральной кольцевой автомобильной дороги в Московской области должна была составить 520 млрд. рублей.

В свою очередь, Правительство Московской области должно было предоставить концессионеру на этапе эксплуатации дороги операционный грант в размере 114 млрд. рублей за счет средств бюджета Московской области. Отдельные участки ЦКАД будут платными, а средства операционного гранта послужат так называемой гарантией трафика, которая по опыту является неременным требованием концессионера.

Реализация проекта оказала стимулирующее влияние на рост ВВП за счет достигаемых прямых и косвенных макроэкономических эффектов, на развитие и увеличение оборота экспорта транспортных услуг, в том числе, услуг с высокой добавленной стоимостью.

Основные социальные и экономические задачи ОАО «ЦКАД»:

- Разгрузка дорожной сети Москвы и Московской области от движения большегрузного и транзитного транспорта;
- Рационализация структуры грузораспределения, создание инфраструктурных условий для удовлетворения спроса на услуги логистических комплексов в Московском регионе за счет развития поперечных транспортных сообщений, а также «перехвата» на дальних подъездах к Москве большегрузных транспортных средств, с последующей пересортировкой грузов и отправкой в иные регионы мелкими партиями;
- Создание автодорожной составляющей международных транспортных коридоров: №2 (Лондон - Берлин - Варшава - Минск - Москва - Нижний Новгород), №9 (Хельсинки - Санкт-Петербург - Москва - Киев - Юго-восточная Европа), МТК «Север-Юг» и МТК «Хельсинки – Москва - Нижний Новгород», проходящих через территорию Московской области;
- Формирование условий комплексного развития инфраструктуры и территории Московской, Тверской, Ярославской, Владимирской, Рязанской, Калужской, Тульской, Смоленской областей и г. Москвы на основе мультипликативного эффекта от строительства ЦКАД;
- Интенсификация социальных, хозяйственных, межрегиональных и международных связей, повышение уровня мобильности населения и субъектов рынка;
- Повышение безопасности дорожного движения и качества обслуживания пользователей автомобильной дороги;
- Снижение себестоимости перевозок и уровня транспортных издержек для грузоотправителей;
- Снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду за счет разгрузки головных участков радиальных дорог в Московской области;
- Обеспечение транспортной инфраструктурой реализации комплексных программ развития территорий Московской области.

Результаты

Проведенный многофакторный анализ оптимизации размещения объектов терминально-логистической и складской инфраструктуры на территории Московской области с учетом прогноза межрегиональных и международных, а также транзитных грузопотоков по системе международных транспортных коридоров, проходящих через Московский транспортный узел, позволил разработать принципиальную схему развития и размещения объектов транспортно-логистической и инновационной инфраструктуры на территории Московской области.

Первое логистическое кольцо в зоне МКАД сформировано преимущественно крупными оптовыми торговыми структурами в виде центров оптовой торговли, таких как «Рамстор», «Оби», «Метро» и др.

Второе логистическое кольцо формировалось в зоне ЦКАД, где были созданы 11 крупных МТЛЦ и порядка 19 терминально-логистических комплексов и логистических парков, площадью от 40-60 до 250-400 га, многих из которых были интегрированы на основе новейших инновационных логистических технологий с индустриально-логистическими парками, технопарками и наукоградами.

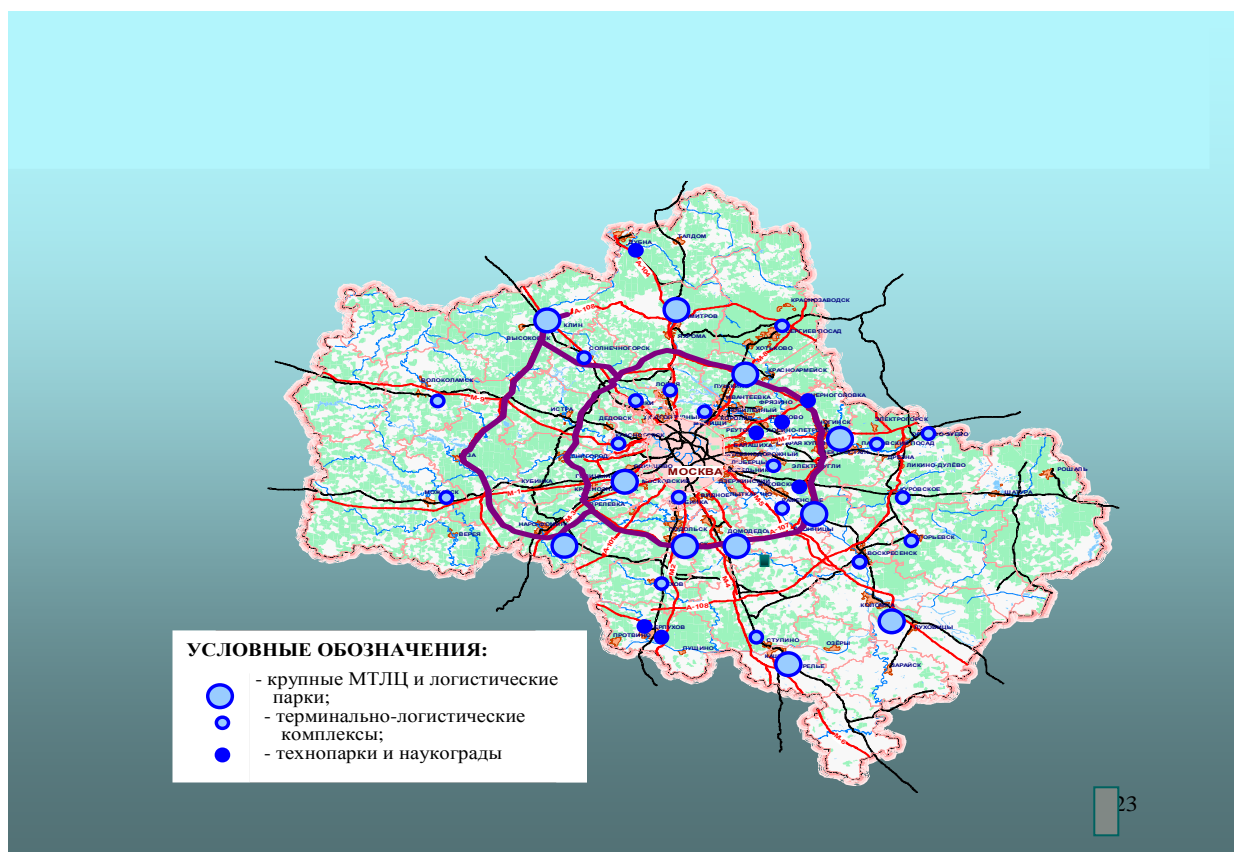


Рис. 2. / Fig. 2. Принципиальная схема развития и размещения объектов транспортно-логистической и инновационной инфраструктуры на территории Московской области, преимущественно в зоне центральной кольцевой автомобильной дороги / Schematic diagram of the development and placement of transport, logistics and innovation infrastructure facilities on the territory of the Moscow Region, mainly in the area of the central ring road

ЦКАД, реконструируемая в скоростную магистраль на принципах государственно-частного партнерства, предназначалась для транзитного транспорта и большегрузных автопоездов. Она протянулась через 13 районов Московской области на расстоянии 50-80 км от столицы. Основой ЦКАД стала трасса А 107 («бетонка»), к которой «пристроили» новые участки. Здесь построили развязки, терминалы и логистические центры.

Третье логистическое кольцо создавалось в зоне МБК (Московское большое автомобильное кольцо) и БМО (Большая Московская окружная железная дорога) специализировались преимущественно на обслуживании транзитных, по отношению к г. Москве и Московской области, перевозок грузов, включая внешнеторговые.

Формирование терминально-логистических комплексов и логистических парков осуществлялось на территории Московской области 11 промышленных округов в соответствии с рекомендуемыми направлениями их развития, определенными Постановлением Правительства Московской области.

Наиболее крупные МТЛЦ, терминально-логистические комплексы и логистические парки в зоне ЦКАД: в Домодедовском, Каширском, Одинцовском, НароФоминском, Ногинском, Коломенском и Клинском районах, а также в Пушкинском, Подольском и Дмитровском районах Московской области (см. табл.1).

Таблица 1

Объекты транспортно-логистической и инновационной инфраструктуры, содействующие развитию и размещению на территории Московской области

Крупные МТЛЦ и индустриально-логистические парки (ИЛП)	Средние по мощности терминально-логистические и складские комплексы	Технопарки и наукограды
1. Нарофоминск	12. Волоколамск	31. Черноголовка
2. Одинцово	13. Солнечногорск	32. Дубна
3. Домодедово	14. Кубинка	33. Щелково
4. Подольск	15. Химки	34. Реутов
5. Кашира (Ожерелье)	16. Королев	35. Жуковский
6. Ногинск	17. Раменское	36. Протвино
7. Коломна	18. Ступино	37. Серпухов
8. Бронницы	19. Егорьевск	
9. Пушкино	20. Орехово-Зуево	
10. Дмитров	21. Мытищи	
11. Клин	22. Можайск	
	23. Чехов	
	24. Красногорск	
	25. Лобня	
	26. Люберцы	
	27. Сергиев Посад	
	28. Воскресенск	
	29. Куровская	
	30. Павловский Посад	

Заключение

Учитывая единство Московского транспортного узла и соответственно транспортного комплекса Московской городской агломерации и Московской области, стратегически определяющее значение имеют конструктивная координация планов развития транспортно-логистической инфраструктуры со стороны правительственных органов Москвы и Московской области, а также предпринимателей и инвесторов, установление между ними партнерских взаимовыгодных отношений на принципах государственно-частного партнерства, направленных на создание единой интегрированной транспортно-логистической системы на территории Московского региона.

Стратегия формирования Московской транспортно-логистической системы, предложенная еще в рамках Программы «Московский терминал», основанная на формировании терминально-логистических колец вокруг г. Москвы, объединенных едиными подсистемами организационно-экономического, финансового, информационного, нормативно-правового и кадрового обеспечения, сохраняет свое значение и на перспективу.

Список литературы

1. Прокофьева Т.А. Проектирование и организация региональных транспортно-логистических систем. – М.: Изд-во РАГС при Президенте РФ. 2009. – 412 с.
2. Прокофьева Т.А., Лопаткин О.М. Логистика транспортно-распределительных

- систем: региональный аспект./ Под общ. ред. Т.А. Прокофьевой. – М.: РКонсульт, 2003. – 400 с.
3. Прокофьева Т.А., Платонов С.Ю. Стратегия формирования Московской региональной транспортно-логистической системы и ее интеграции с федеральной и международной логистическими системами грузо- и товародвижения. *Конъюнктура товарных рынков*. 2005;3-4.
 4. Резер С.М., Прокофьева Т.А., Гончаренко С.С. Международные транспортные коридоры: проблемы формирования и развития. – М.: ВИНТИ РАН, 2010. – 312 с.
 5. Прокофьева Т., Карнаухов С., Архипов А. Развитие логистической инфраструктуры в московском транспортном узле. *РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. 2011; 4:70-83.
 6. Antonyuk Victor S., Smerichevska Svitlana V., Remyha Yuliia S. 3 Cluster model of supply chains management and development of transport-logistics infrastructure. *Transportation Management*. 2018;1:1-12. DOI: 10.24294/tm.v1i3.798. ISSN: 2578-1944.
 7. Babin M., Buda M., Majercak J. Terminals for Transportation of Dangerous Goods Conference: 16th International Conference Transport Means. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. Kaunas; Lithuania. 2012;October:166-170. ISSN: 1822296X.
 8. Bag S., Gupta S., Luo Z. Examining the role of logistics 4.0 enabled dynamic capabilities on firm performance. *International Journal of Logistics Management*. 2020;31(3):607-628. DOI 10.1108/IJLM-11-2019-0311. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.
 9. Majercak, J., Majercak, P., Kurbatova, A., Kurbatova, E. Logistic evaluation of the choice of service provider in transport under different conditions. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020;918(1):012051
 10. Majercak, P., Majercak, J., Kurenkov, P.V., Preobrazhenskii, D.A., Astafyev, A.V., Safronova, A.A., Kakhrimanova, D.G. Synchronodal, co-modal, a-modal and trimodal logistics in the global world. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. 2019;October: 1392–1396.
 11. Majercak, P., Majercak, J. Logistics Indicators for Measuring Performance of Logistics System in the Company. 3rd International Conference on Education Reform and Management Innovation. 2015. URL: http://gateway.webofknowledge.com/gateway/Gateway.cgi?GWVersion=2&SrcAuth=ORCID&SrcApp=OrcidOrg&DestLinkType=FullRecord&DestApp=WOS_CPL&KeyUT=WOS:000380576400026&KeyUID=WOS:000380576400026.
 12. Nikitskaya E.F., Valishvili M.A., Astapenko M.S., Namgalauri A.N. Cluster analysis of infrastructure factors affecting innovative activity development. *International Journal for Quality Research*. 2021;15(2):549–564. DOI 10.24874/IJQR15.02-12. ISSN 1800-6450.
 13. Porter M.E. *The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction*. N.Y.: The Free Press. 1998. 855 p.
 14. Prokofieva T., Kashpurova O. Cluster approach towards the management of the development of logistics infrastructure of Eurasian international transport corridors. *International business magazine JURA-MOPE- SEA*. 2013:4-5.
 15. Safronova, A., Reshetko, N., Majerčák, J., Kurenkov, P. Choosing a scheme for the delivery of foreign trade cargo. *Transportation Research Procedia*. 2021;53:314–320.
 16. Treiblmaier H. Optimal levels of (de)centralization for resilient supply chains. *International Journal of Logistics Management*. 2018;29(1):435-455. DOI 10.1108/IJLM-01-2017-0013. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.
 17. Wang, C., Martínez O.S., Crespo R.G. Improved hybrid fuzzy logic system for evaluating sustainable transportation systems in smart cities. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*. 2021;13(5):554-568. DOI 10.1504/IJSTL.2021.117295. ISSN: 1756-6517.
 18. Zhu, Q., Krikke H., M.C.J. Caniëls Integrated supply chain risk management: A systematic review. *International Journal of Logistics Management*. 2017;28(4):1123-1141. DOI 10.1108/IJLM-09-2016-0206. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.

References

1. Prokofieva T.A. Design and organization of regional transport and logistics systems. - M.: Publishing house of the RAGS under the President of the Russian Federation. 2009. - 412 p.
2. Prokofieva T.A., Lopatkin O.M. Logistics of transport and distribution systems: a regional aspect. / Ed. ed. T.A. Prokofieva. - M.: RConsult, 2003. - 400 p.
3. Prokofieva T.A., Platonov S.Yu. Strategy for the formation of the Moscow regional transport and logistics system and its integration with the federal and international logistics systems of cargo and goods movement. *Conjuncture of commodity markets*. 2005;3-4.
4. Rezer S.M., Prokofieva T.A., Goncharenko S.S. International transport corridors: problems of formation and development. – M.: VINITI RAN, 2010. – 312 p.
5. Prokofieva T., Karnaukhov S., Arkhipov A. Development of logistics infrastructure in the Moscow transport hub. *RISK: Resources, information, supply, competition*. 2011; 4:70-83.
6. Antonyuk Victor S., Smerichevska Svitlana V., Remyha Yuliia S. 3 Cluster model of supply chains management and development of transport-logistics infrastructure. *Transportation Management*. 2018;1:1-12. DOI: 10.24294/tm.v1i3.798. ISSN: 2578-1944.
7. Babin M., Buda M., Majercak J. Terminals for Transportation of Dangerous Goods Conference: 16th International Conference Transport Means. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. Kaunas; Lithuania. 2012;October:166-170. ISSN: 1822296X.
8. Bag S., Gupta S., Luo Z. Examining the role of logistics 4.0 enabled dynamic capabilities on firm performance. *International Journal of Logistics Management*. 2020;31(3):607-628. DOI 10.1108/IJLM-11-2019-0311. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.
9. Majercak, J., Majercak, P., Kurbatova, A., Kurbatova, E. Logistic evaluation of the choice of service provider in transport under different conditions. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020;918(1):012051
10. Majercak, P., Majercak, J., Kurenkov, P.V., Preobrazhenskii, D.A., Astafyev, A.V., Safronova, A.A., Kakhrimanova, D.G. Synchronodal, co-modal, a-modal and trimodal logistics in the global world. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. 2019;October: 1392–1396.
11. Majercak, P., Majercak, J. Logistics Indicators for Measuring Performance of Logistics System in the Company. 3rd International Conference on Education Reform and Management Innovation. 2015. URL: http://gateway.webofknowledge.com/gateway/Gateway.cgi?GWVersion=2&SrcAuth=ORCID&SrcApp=OrcidOrg&DestLinkType=FullRecord&DestApp=WOS_CPL&KeyUT=WOS:000380576400026&KeyUID=WOS:000380576400026.
12. Nikitskaya E.F., Valishvili M.A., Astapenko M.S., Namgalauri A.N. Cluster analysis of infrastructure factors affecting innovative activity development. *International Journal for Quality Research*. 2021;15(2):549–564. DOI 10.24874/IJQR15.02-12. ISSN 1800-6450.
13. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press. 1998. 855 p.
14. Prokofieva T., Kashpurova O. Cluster approach towards the management of the development of logistics infrastructure of Eurasian international transport corridors. *International business magazine JURA-MOPE- SEA*. 2013:4-5.
15. Safronova, A., Reshetko, N., Majerčák, J., Kurenkov, P. Choosing a scheme for the delivery of foreign trade cargo. *Transportation Research Procedia*. 2021;53:314–320.
16. Treiblmaier H. Optimal levels of (de)centralization for resilient supply chains. *International Journal of Logistics Management*. 2018;29(1):435-455. DOI 10.1108/IJLM-01-2017-0013. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.
17. Wang, C., Martínez O.S., Crespo R.G. Improved hybrid fuzzy logic system for evaluating sustainable transportation systems in smart cities. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*. 2021;13(5):554-568. DOI 10.1504/IJSTL.2021.117295. ISSN: 1756-6517.
18. Zhu, Q., Krikke H., M.C.J. Caniëls Integrated supply chain risk management: A systematic review. *International Journal of Logistics Management*. 2017;28(4):1123-1141. DOI 10.1108/IJLM-09-2016-0206. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.