

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-18>

УДК 332.65

ЛОГІСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК РУШІЙНА СИЛА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

LOGISTICS POTENTIAL AS A DRIVING FORCE OF REGIONAL INNOVATIVE DEVELOPMENT

Мігай Наталя Борисівна

кандидат економічних наук, доцент,
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7610-5093>

Mihai Natalia

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Стаття присвячена актуальним питанням стану та розвитку складових логістичного потенціалу регіону. Досліджено важливість розрахунку Індексу ефективності логістики як інструменту вимірювання рейтингової позиції країни та регіонів серед світової спільноти. Визначено та проаналізовано стан основних структурних складових логістичного потенціалу Миколаївської області (транспортний, складський, транзитний, кадровий, споживчо-збутовий, маркетинговий, цифровий, просторовий). Вказані його переваги, недоліки, а також вплив на економічні показники інших пов'язаних галузей та секторів економіки. Окреслено ключові аспекти розвитку логістичного потенціалу Миколаївської області та вказано на те, що саме інтеграція зусиль на даному напрямі дозволить впроваджувати інноваційні рішення у виробничих процесах, транспорті, сфері комунікацій, бізнесі і сприятиме інноваційному розвитку регіону.

Ключові слова: логістика, логістичний потенціал регіону, складові логістичного потенціалу, інноваційний розвиток.

The article is devoted to topical issues of the state and development of components of the logistics potential of the region. The importance of calculating the Logistics Performance Index (LPI) as a tool for measuring the rating position of a country and regions among the world community is studied. Ukraine's rating for the analyzed years is quite ambiguous. In recent decades, the country is one of the countries with an index value below the average, with a gradual improvement in certain positions in the ranking. The paper points out that the geographical location of Ukraine contributes to the development of the logistics system and this can be a key factor in economic growth and competitiveness of the country. Most attention is paid to defining the essence of the concept of "logistics potential of the region" on the basis of an integrated approach. This approach allows you to adapt the logistics potential to the specifics of a particular region, integrate into supply chains and consider it as the potential of the set of potential components available in the region. The state of the basic structural components of logistic potential of the Mykolaiv area (transport, warehouse, transit, personnel, consumer and marketing, digital, spatial) is defined. The influence of the components of the logistics potential on the innovative development of the region is estimated. Its advantages, disadvantages and impact on the economic performance of other related industries and sectors are listed. Its advantages of the logistics potential of Mykolaiv region are favorable geographical location, high transit potential, availability of ports, the possibility of multimodal transportation of goods, leading position in grain, oil, ore and ferrous metals, the presence of enterprises that have their own logistics system and constantly develop it. The disadvantages are the low technical condition of the roads, the outdated fleet of carriers, the lack of innovative infrastructural logistics facilities, as well as the low level environmental safety. The key aspects of development of logistics potential of Mykolaiv region are outlined and it is pointed out that the integration of efforts in this direction will allow to implement innovative solutions in production processes, transport, communications, business and promote innovative development of the region.

Keywords: logistics, logistic potential of the region, components of logistic potential, innovative development.

Постановка проблеми. В умовах глобальної економічної нестабільності на перше місце виходить процес вдоскона-

лення умов ведення діяльності, що забезпечує логістичні процеси, а також дослідження чинників впливу на інноваційний розвиток та

конкурентоспроможність територій. Сьогодні конкурентоспроможність регіону найчастіше розглядається як система, яка складається із значної кількості елементів, серед яких конкурентний потенціал, ефективність використання ресурсів, конкурентні стратегії, фінансові складові, організаційні ресурси, рівень впровадження інновацій та цифровізації тощо. Однією із складових потенціалу конкурентоспроможності регіону також є логістичний потенціал. В сучасних умовах цифрової трансформації економічних процесів (особливо в роки пандемії COVID-19) останній став основним джерелом зростання конкурентоспроможності економіки на різних рівнях діяльності господарюючих суб'єктів та підтримки інвестиційної зацікавленості у взаємодії різних країн. Інноваційність та прогресивність логістичного потенціалу має значний вплив на економічні показники інших пов'язаних галузей, секторів економіки та окремих регіонів. Достатнє, якісне логістичне забезпечення сприяє інтеграції регіону в глобальний ланцюг поставок та допомагає формуванню єдиного логістичного простору [1]. Логістика та її потенціал на часі стали драйверами інноваційного розвитку регіону. Відтак, питання висвітлення впливу логістичного потенціалу на інноваційний розвиток регіону набули особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На даний час існує значна кількість досліджень та наукових публікацій у сфері логістики, проте, зважаючи на стрімкий розвиток її ролі та складових, що забезпечують ланцюги поставок поле досліджень постійно розширюється. Дослідженню дефініції «логістичний потенціал регіону» присвячені праці багатьох вітчизняних та закордонних вчених, серед яких Біловодська О.А., Грищенко О.Ф., Сигида Л.О., Ткач О.В., Волощук І.А., Коблянська І.І., Рибалко Н.О., Міщенко О.В., Рахмангулова О.Н., Копилова О.О., Фрейдман О.А., Пфоль Г.Х., Хауслер П., Крикавський Є., Хвищун Н.В. та інші.

Зокрема, Біловодська О.А., Грищенко О.Ф., Сигида Л.О. визначають логістичний потенціал регіону як сукупність існуючих та потенційно можливих елементів і факторів логістичної інфраструктури, що беруть участь при формуванні та розподілі матеріальних та відповідних супроводжуваних потоків. При цьому формування та використання такого потенціалу покликане забезпечувати своєчасне та ефективно переміщення логістичних ресурсів із мінімальними витратами [1, с. 106].

Ткач О.В., Волощук І.А. розглядають логістичний потенціал регіону в двох вимірах: просторовому та наявному і зазначають, що він включає в себе два основні елементи: матеріальний (телекомунікаційна та складсько-транспортна інфраструктура) та знання (необхідні навички та кваліфікацію працівників логістики) [5, с. 75].

Пфоль Г.Х., Хауслер П. застосовують процесний підхід до визначення логістичного потенціалу та вважають, що «логістична система (на регіональному рівні)... повинна забезпечити швидке поєднання виробничих процесів між партнерами по мережі у відповідності із замовленням, отриманим від клієнта» [4].

О.А. Фрейдман базує власне визначення на ситуаційному підході, вважаючи, що це сукупність елементів, способів та засобів логістичної системи, а також факторів середовища, пов'язаних з її функціонуванням, здатних здійснити ефективний вплив на стратегію фірми чи регіону [6, с. 28].

Хвищун Н.В. пропонує розуміти можливості регіону забезпечити ефективно переміщення економічних потоків регіону та організацію системи складування і транспортування з метою створення необхідних умов для отримання економічного ефекту потенціалу регіону [7, с. 204].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, не зважаючи на значну кількість наукових праць та підходів до визначення поняття «логістичний потенціал регіону», на даний час не має єдиного загальноприйнятого терміну. Процеси формування нового змісту комунікації між сторонами логістичного процесу на мікро-, мезо- та макрорівнях за допомогою інноваційних рішень та цифрових технологій вимагають постійного перегляду, вдосконалення категорії та її складових. До того ж, від формування та використання логістичного потенціалу залежить не тільки зростання показників розвитку регіону, а й посилення позицій нашої країни у світовому рейтингу. В умовах сьогодення необхідні виважена національна, регіональна політика, партнерська діяльність управлінських та бізнесових структур регіону, спрямована на покращення логістичної інфраструктури на основі моніторингу ефективності формування та використання наявного в регіоні логістичного потенціалу.

Метою статті є визначення складових логістичного потенціалу та їх впливу на інноваційний розвиток регіону в сучасних умовах.

Виклад основного матеріалу дослідження. На фоні загальних процесів розвитку логістики та її потенціалу в Україні в цілому

та в її регіонах зокрема, все ж спостерігається відставання нашої країни у загальносвітовому масштабі. Про це свідчить Індекс ефективності логістики (Logistics Performance Index, LPI). Цей Індекс розраховується Світовим банком і є інструментом порівняльного аналізу логістичних профілів країн.

Розрахунок LPI допомагає країнам зіставити можливості, обрати пріоритети в сфері торговельної логістики та визначити шляхи і засоби підвищення ефективності використання логістичного потенціалу, порівнювати у світовому масштабі (з можливістю відображення ефективнішої у світі країни) та в масштабі регіонів або груп за рівнем доходів (з можливістю відображення кращої позиції регіону або групи за рівнем доходів) [8].

Обчислення LPI базується на шести показниках: ефективність митного та прикордонного оформлення вантажу, «митниця»; якість торгової та транспортної інфраструктури «інфраструктура»; простота організації міжнародної конкурентоспроможної ціни відвантаження «міжнародні перевезення»; компетентність та якість логістичних послуг «компетентність»; можливість відстеження вантажів у дорозі «відстеження»; своєчасність, з якою вантажі надходять до одержувачів протягом запланованого або очікуваного терміну доставки «своєчасність» [1]. За інформацією Світового банку розрахунок LPI здійснювався у 2007, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 роках для 160 країн [8]. Місце в рейтингу України за LPI відображено в табл. 1.

Як бачимо з табл. 1, рейтинг України за аналізовані роки досить неоднозначний. Україна належить до країн зі значенням індексу нижче середнього. Проте позитивним є відновлення позицій та довіри зовнішнього світу після 2014 року, який ознаменувався розвитком військово-політичної агресії стосовно нашої країни. У 2018 році Україна зайняла 66 місце серед аналізованих країн та стала третьою серед країн пострадянського простору

Оцінка в розрізі показників, що входять до складу LPI у 2014–2018 рр. відображена на рис. 1.

Так, найнижчі значення за аналізовані роки мають такі важливі для ефективності логістики показники як «Інфраструктура» та «Митниця», а найвищі «Своєчасність» та «Відстеження».

Зважаючи на географічне розташування України система логістики може стати її ключовим фактором економічного зростання та конкурентоспроможності. Ефективна логістика знижує вартість бізнесу та підвищує потенціал інтеграції з ланцюгами створення вартості.

Виходячи із вищезазначеного та спираючись на міжнародний досвід, вважаємо за необхідне застосовувати до визначення поняття «логістичний потенціал регіону» інтегрований підхід. Це дозволить адаптувати логістичний потенціал до особливостей конкретного регіону, інтегрувати у ланцюги поставчань та розглядати його як потенціал сукупності наявних в регіоні складових потенціалу,

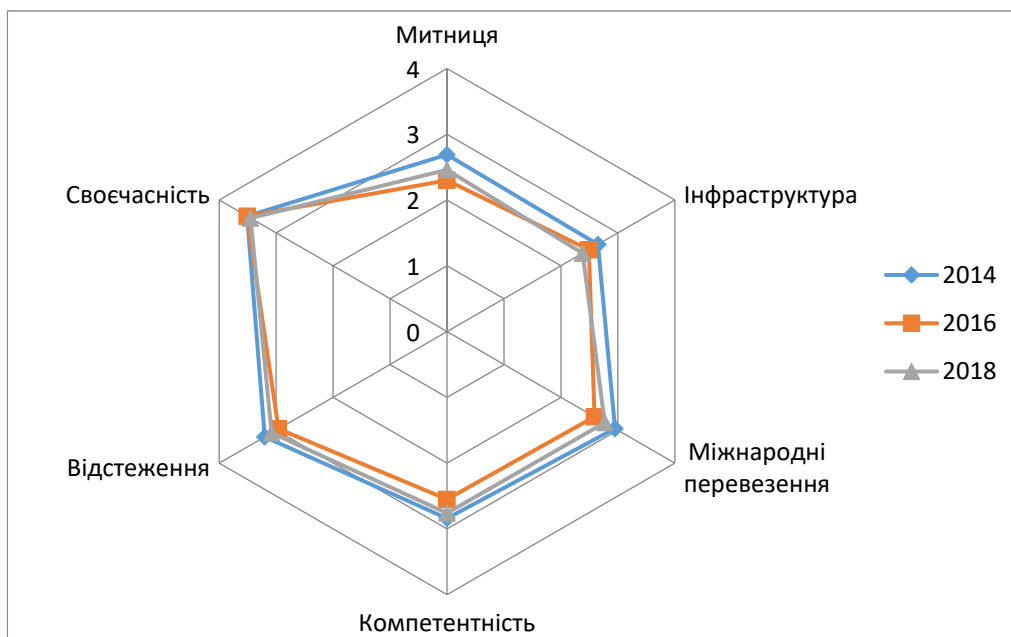


Рис. 1. Оцінка рейтингу України за складниками LPI у 2014–2018 рр.

Таблиця 1

Динаміка рейтингу України за LPI

Роки	Кількість досліджуваних країн у рейтингу	Рейтингова позиція України	Значення LPI
2007	150	73	2,55
2010	155	102	2,57
2012	155	66	2,85
2014	160	61	2,98
2016	160	80	2,74
2018	160	66	2,83

Джерело: сформовано автором за [8]

Таблиця 2

Динаміка транспортного потенціалу Миколаївської області (2019–2020 рр.)

Показник	2019	2020	Відхилення	
			+/-	%
Вантажні перевезення в т.ч.				
– перевезено автомобілями, тис. т.	20631,1	20576,7	-54,4	-0,3
– перевезено залізницею, тис. т.	5622,0	5846,0	224,0	+3,4
Вантажообіг, тис. т-км	1785463,2	1833989,7	+48526,5	+2,7
Перевезено пасажирів транспортом, в т.ч.				
– залізничним, тис. осіб.	1537,3	769,5	-767,8	-49,9
– автомобільним, тис. осіб.	88095,8	62869,1	-25226,7	-28,6
– водним*	-	-		
– авіаційним*	-	-		
– тролейбусним, осіб	18262,3	8261,8	-10000,5	-54,8
– трамвайним, осіб	22163,9	12343,5	-9820,4	-44,3

* конфіденційна інформація відповідно до Закону України «Про державну статистику» від 17.09.1992 № 2614-XII

Джерело: розраховано автором за [10]

спрямований на підвищення ефективності задоволення потреб споживачів, наближення до світових стандартів якості обслуговування та впровадження сучасних інформаційних технологій.

Окремі показники кількісної оцінки складових логістичного потенціалу регіону розглянемо на прикладі Миколаївської області.

Транспортний потенціал – включає потужність транспортної системи регіону, кількість пунктів призначених для мультимодальних перевезень, наявність паралельних транспортних шляхів для різних видів транспорту і різних вантажів, вантажообіг, пасажирообіг (табл. 2).

Транспортний потенціал забезпечує потреби народного господарства і населення і є важливим фактором реалізації вигідного геостратегічного потенціалу області. Проте, як бачимо з даних табл. 2 маємо незначне зростання вантажообігу у 2020 році порівняно із 2019 (+2,7%), всі інші показники мають нега-

тивні тенденції. На зменшення обсягу пасажирських перевезень вплинула пандемія COVID-19, карантинні обмеження, а причиною зменшення вантажних перевезень автомобільним транспортом є незадовільний стан доріг, їх невідповідність міжнародним стандартам.

Складський потенціал характеризує потужність складської системи регіону, наявні складські площі та перспективи їх розширення, оснащеність досконалыми технологіями та сервісними вигодами. Якщо розглядати складський потенціал логістики країни в цілому, то необхідно зазначити, що на даний час він не отримав належних інвестицій і розвитку. м. Миколаїв як обласний центр, не зважаючи на вигідне географічне розташування, яке надає багато переваг перед іншими регіонами, не може конкурувати з іншими великими містами України як комплексний логістичний центр. Зокрема, у порівнянні з Полтавою (понад 19000 кв. м складів), Запо-

ріжжям (понад 14000 кв. м складів) та Херсоном (понад 15000 кв. м складів), Миколаїв має всього лиш 3000 кв. м складів та займає досить не пріоритетне місце у виборі логістичних операторів [2].

Сприяти інноваційному розвитку регіону може створення логістичних кластерів на територіях, які не приносять прибутку регіону (зокрема, покинутих територій збанкрутілих підприємств), на основі державно-приватного партнерства. Так, наприклад, компанія ТОВ «НавальПарк» виступила з ініціативою створити на території не функціонуючого Чорноморського суднобудівного заводу індустріальний парк, значну частину якого займатимуть комплексні склади логістичного кластеру. ТОВ СП «Нібулон» за власні кошти вирішує проблеми будівництва складських комплексів, під'їзних доріг, розвиває річкове судноплавство.

Транзитний потенціал визначається обсягом вантажопотоків, що проходять через територію регіону транзитом в одиницю часу, кількість транзитних вантажів, що перевезені територією відповідно до термінів угод.

Через Миколаївську область проходять міжнародні транспортні коридори №7 (Дунайський) (Німеччина – Австрія – Словаччина – Угорщина – Румунія – Болгарія – Молдова), №9 (Гельсінкі – Санкт-Петербург – Вітебськ – Київ – Кишинів – Пловдив – Салоніки), TRASECA (ЄС, Азербайджан, Вірменія, Болгарія, Грузія, Іран, Казахстан, Киргизстан, Молдова, Румунія, Таджикистан, Туреччина, Україна, Узбекистан через Чорне море та Каспійське море).

– кадровий потенціал – наявність фахівців транспортно-логістичної інфраструктури, здатних забезпечити, розробляти та вдосконалювати логістичні процеси. На сьогодні як на рівні країни, так і на рівні окремих регіонів відчувається дефіцит фахівців-практиків у сфері логістики. Особливо це спостерігається на вищому управлінському рівні компаній, коли не реалізуються новітні методики управління транспортно-логістичними процесами, методи гнучкого управління та цифровізації.

– споживчо-збутовий потенціал – фактичні та потенційно-можливі обсяги продажів, які залежать від обсягу попиту на товар, кон'юнктури ринку, доходів споживачів та демографічної ситуації в регіоні;

– маркетинговий потенціал – наявність маркетингових посередників, суб'єктів гуртової торгівлі, ритейлу, ринку посередницьких послуг. У м. Миколаїв планують створити індустріальний парк, який стане потужним майданчиком для сортування та розподілу вантажів і

посилок в Україні та у Європі. В межах індустріального парку буде створено логістичний кластер до роботи в якому запросять розподільні центри, поштових операторів, логістичних провайдерів світового масштабу (наприклад, E-commerce Alibaba Group, Amazon, eBay). Це дозволить задовольнити потреби у товарах не тільки пересічних громадян, а й великих підприємств різних сфер промисловості.

– цифровий потенціал – наявність ефективних інформаційних систем (штучний інтелект, кібербезпека, геоінформаційна інфраструктура, хмарні сервіси тощо), які дають змогу поліпшити транспортні комунікації, зменшити транзакційні витрати та негативний вплив на екосистему. Тренди цифрового потенціалу в логістиці регіону проявляються в автоматизації складських процесів та операційних систем, електронного документообігу, кабінету клієнта та перевізника 360°. В портах Миколаїв, Одеса, Ольвія відбувається успішне впровадження системи e-Port 4.0.

– просторовий потенціал – об'єднаний показник, який характеризує особливості географічного положення, кліматичні особливості, стан і привабливість соціально-демографічної, виробничої структури.

Основу логістичних систем Миколаївської області складає зернова логістика, яка характеризується розгалуженою мережею транспортного і складського господарства.

Перевагою для нарощування логістичного потенціалу у Миколаївській області є наявність портів: ДП «Миколаївський морський порт», Морський порт «Ольвія», ТОВ «Порт Очаків», ДП «Миколаївський річковий порт», а також ТОВ «Миколаївський спеціалізований порт «НІКА-ТЕРА». Портові зернові термінали є основним суб'єктом транспортно-логістичної системи області і можуть забезпечити 16 млн. тон щорічної перевалки.

За результатами підведених підсумків роботи Миколаївським морським портом в 2021 році було перевалено 29,87 млн тонн вантажів, що складає 99,1% у порівнянні з минулим роком і складає 19,5% від сумарного вантажообігу всіх портів України. В цілому, за підсумками роботи за рік відзначається позитивна динаміка вантажоперевалки руди – 5,0 млн тонн, металопрокату – 1,74 млн тонн, чавуну – 1,2 млн тонн, нафтопродуктів – 419,98 тис тонн, хімічних та мінеральних добрив – 798,87 тис тонн [2].

Морським портом «Ольвія» протягом 2021 року перевантажено 5,15 млн тонн вантажів (+31,6%), що на 1,24 млн тонн переви-

щує аналогічний період минулого року. Зернових вантажів оброблено 2,87 млн тонн, будівельних – 1,08 млн тонн та металопродукату 0,55 млн тонн [3].

Основні переваги портів Миколаївської області: економічно обґрунтована логістика, яка є оптимальною для вантажів, що спрямують за кордон зі східних, північних та центральних регіонів; вільні території для розширення та розвитку портового господарства; мультимодальність перевезень, технічна можливість перевантаження з або на всі види транспорту – залізничного, автомобільного та річкового; лідируючі позиції у перевалці зерна, олії, руди та чорних металів; успішна робота стивідорних компаній (входять до ТОП-5 в Україні за обсягами вантажопотоків); наявність кваліфікованих спеціалістів та робітників портової галузі, вищих навчальних закладів для їх підготовки.

Є й в області підприємства, які мають власну логістичну систему і намагаються самостійно її розвивати, аби зменшити вплив зовнішніх чинників. Прикладом є ТОВ СП «НІБУЛОН» один з найбільших експортерів зерна України. Компанія має власний найсучасніший зерновий термінал у м. Миколаїв та власний річковий порт, який дозволяє транспортувати більше 2 млн. тон зерна річками України.

Поряд з перевагами, на жаль, є й недоліки в розвитку логістичного потенціалу регіону. Зокрема, негативно на розвиток логістики впливає технічний стан доріг, застарілий парк автоперевізників, недостатня кількість інноваційних інфраструктурних логістичних об'єктів, а також, що сьогодні надто важливо, низький рівень екологічної безпеки.

Висновки. Таким чином, логістичний потенціал регіону – це сукупність реалізованих, пропонуваних до реалізації та перспективних можливостей регіону зі створення ефективних логістичних систем на інноваційних засадах та ефективному управлінню матеріальними і супутніми потоками, що дозволяють покращити економічне становище території та підвищити її конкурентоспроможність. Інтеграція зусиль на розвитку логістичного потенціалу регіону дає поштовх до пошуку інноваційних рішень у виробничих процесах, транспорті, у сфері комунікацій, бізнесі тощо.

Ключовим аспектом розвитку логістичного потенціалу Миколаївської області є впровадження сучасних інформаційних технологій в транспортні та логістичні процеси. Максимальне застосування засобів цифрової логістики, зокрема розширення практики застосування систем і впровадження європейських стандартів електронного документообігу, Інтернету речей, штучного інтелекту, технології блокчейн тощо; уніфікація програмного забезпечення, формування комунікацій для забезпечення стійкого багатоканального зв'язку між транспортно-логістичними, митними органами, бізнес-суб'єктами тощо.

Логістичний потенціал Миколаївської області є надійним засобом посилення впливу країни на міжнародній арені. Розвиток транспортно-логістичних послуг приносить регіону і країні безпосередні економічні вигоди, оскільки в держави з високим логістичним потенціалом спрямовуються інвестиції на розвиток транспортної інфраструктури, впровадження сучасної техніки, інформаційних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Біловодська О.А., Грищенко О.Ф., Сигида Л.О. Особливості врахування логістичного потенціалу регіону в процесі розроблення системи розподілу на підприємстві. *Economic Annals-XXI*. 2016. № 160(7-8). С. 105–110.
2. Миколаїв може стати новим логістичним хабом країни. URL: <https://news.pn/uk/messages/264015>
3. Порт "Ольвія" встановив новий абсолютний рекорд перевалки вантажів URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/01/11/681303/>
4. Пфоль Г.Х., Хауслер П. Організація логістики в регіональних виробничих мережах. *Корпоративний менеджмент*. URL: <https://www.cfin.ru/press/loginfo/2001-03/03.shtml>
5. Ткач О.В., Волощук І.А. Логістичний потенціал регіону як умова його конкурентоспроможності. *Science of Europe. Economic Sciences*. 2017. № 11(11). С. 74–78.
6. Фрейдман О.А. Аналіз логістичного потенціалу регіону. Іркутськ : ІрГупс., 2013. 164 с.
7. Хвищун Н.В. Логистический потенциал регионов Украины: анализ и оценка, формирование и наращивание. *Научный вестник ДГМА*. 2014. № 12(14-Е). С. 202–208.
8. Aggregated LPI. URL: <https://lpi.worldbank.org/international/aggregated-ranking>
9. Arvis J., Ojala C., Wiederer J., Shepherd L., Raj B., Dairabayeva A., Kiiski K. The Logistics Performance Index and Its Indicators. *Connecting To Compete*. 2018. P. 1–69.
10. Головне управління статистики у Миколаївській області. URL: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua>

REFERENCES:

1. Bilovodska O.A., Gryshchenko O.F., Syhyda L.O. (2016) Osoblyvosti vrakhuvannia lohystychnoho potentsialu rehionu v protsesi rozroblennia systemy rozpodilu na pidpriemstvi [Specific features of regional logistics potential consideration in the process of the enterprise distribution system development] *Economic Annals-XXI*, no. 160(7-8), pp. 105–110.
2. Mykolaiv mozhe staty novym lohystychnym khabom krainy. [Mukolaiv can become a new logistic hub of the country]. Available at: <https://news.pn/uk/messages/264015> (accessed 02 February 2022).
3. Port "Olviia" vstanovyv novyi absolutnyi rekord perevalky vantazhiv [The port of Olbia has set a new absolute record for cargo handing]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/01/11/681303/> (accessed 02 February 2022).
4. Pfol H.Kh., Khausler P. Orhanizatsiia lohistyky v rehionalnykh vyrobnychkykh merezhakh. [Organisation of logistics in regional production networks] *Korporatyvnyi menedzhment*. Available at: <https://www.cfin.ru/press/loginfo/2001-03/03.shtml> (accessed 28 January 2022).
5. Tkach O.V., Voloshchuk I.A. (2017) Lohystychnyi potentsial rehionu yak umova yoho konkurentospromozhnosti [Logistics potential of region as a condition of competitiveness]. *Science of Europe. Economic Sciences*, no. 11(11), pp. 74–78.
6. Freidman O.A. (2013) Analiz lohystychnoho potentsialu rehionu [Analysis of the logistics potential of the region]. Irkutsk: IrHups, 164 p.
7. Khvyshchun N.V. (2014) Lohystycheskyi potentsyal rehyonov Ukrainy: analiz y otsenka, formirovanye y narashchuvanye. [Logistic potential of the regions of Ukraine: analysis and assessment, formation and building up] *Nauchni vestnyk DHMA*, no. 12(14-E), pp. 202–208.
8. Aggregated LPI. Available at: <https://lpi.worldbank.org/international/aggregated-ranking> (accessed 25 January 2022).
9. Arvis J., Ojala C., Wiederer J., Shepherd L., Raj B., Dairabayeva A., Kiiski K. (2018) The Logistics Performance Index and Its Indicators. *Connecting To Compete*, pp. 1–69.
10. Holovne upravlinnia statystyky u Mykolaivskii oblasti [Main department of statistics in Mykolaiv region]. Available at: <http://www.mk.ukrstat.gov.ua> (accessed 28 January 2022).