

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-142>

УДК 656.612/73

ІНФРАСТРУКТУРНА ПІДТРИМКА ІННОВАЦІЙ В СФЕРІ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

INFRASTRUCTURE SUPPORT FOR INNOVATION IN THE SPHERE OF TRANSPORT LOGISTICS IN CONDITIONS OF TURBULENCE DURING WAR

Целлер Владислав Ігоровичздобувач третього рівня освіти,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5562-5941>**Крамський Сергій Олександрович**кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри публічного управління та адміністрування,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3869-5779>**Tseller Vladyslav, Kramskyi Serhii**

Odesa national university after named I. I. Mechnikov

Актуальність дослідження обумовлюється інфраструктурою транспортної логістики та особливим її значенням щодо забезпечення безпеки України, в умовах військового впливу. Військові конфлікти майже завжди призводять до значних руйнувань логістичної інфраструктури. Дороги, мости, залізничні лінії, аеропорти та порти зазнають руйнувань від обстрілів і бомбардувань. У даних умовах традиційні маршрути постачання стають непридатними для використання або суттєво ускладнюються переміщення товарів і персоналу. Крім того, зруйнована інфраструктура призводить до зростання транспортних витрат, оскільки компанії та військові змушені шукати альтернативні маршрути, які зазвичай довші й менш зручні. Автори дослідження розглядають аспекти підтримки і відновлення інфраструктури під час війни є важким завданням, адже ремонтні бригади наражаються на небезпеку, а ресурси, необхідні для реконструкції, часто є в дефіциті.

Ключові слова: інновації, транспортна логістика, інфраструктура, бізнес-середовище, воєнний вплив, транспортні процеси.

The relevance of the study is due to the transport logistics infrastructure and its special importance for ensuring the security of Ukraine, in conditions of military influence. Military conflicts almost always lead to significant destruction of the logistics infrastructure. Roads, bridges, railway lines, airports and ports are destroyed by missile attacks and bombing of this logistics infrastructure. In these conditions, traditional supply routes become unusable or the movement of goods and personnel of companies is significantly complicated. In addition, the destroyed infrastructure leads to an increase in transportation costs, as logistics companies and the military are forced to look for alternative routes, which are usually longer and less convenient. The authors of the study consider the aspects of maintaining and restoring infrastructure during wartime as a difficult task, since repair teams are exposed to danger, and the resources necessary for the reconstruction of infrastructure are often in short supply. This, in turn, makes the situation especially difficult in conditions of protracted conflicts, where access to strategic infrastructure facilities remains limited for a long time. Disruptions in the supply of resources during military conflicts make the supply of fuel, medicine, food and other critical equipment extremely difficult. Military actions complicate access to sources of resources, and blockades of strategic facilities can lead to a shortage of the most necessary goods. This is especially noticeable in regions that do not have local production of certain resources and are completely dependent on imports. Disruptions in transport supplies lead to the development of new approaches and logistics strategies, such as the creation of reserve stocks, diversification of suppliers, and the introduction of local production of critical goods (for example, the use of 3D printing for the manufacture of spare parts or medical equipment). Logistics companies are exploring the possibilities of using alternative resources to reduce dependence on standard suppliers and ensure the stability of logistics processes.

Keywords: innovations, transport logistics, infrastructure, business environment, military influence, transport processes.

Постановка проблеми. Сучасна небезпека для транспорту та персоналу логістичних компаній пов'язана з військовим станом та війною в Україні, спричиненою агресією росії. Логістичний персонал, зокрема водії вантажівок, пілоти та інші співробітники, під час війни знаходяться під постійною загрозою через обстріли та напади. Ризик стає особливо високим у зонах, де тривають бойові дії, що може призвести не тільки до втрати вантажу, але й до втрат серед працівників. Цей фактор призводить до необхідності використовувати захищені транспортні засоби, броньовану техніку або навіть автономні транспортні рішення для мінімізації ризику для людей. Більше того, страх перед небезпекою часто знижує мотивацію працівників, що призводить до кадрового дефіциту і необхідності постійно залучати нових працівників. Війна завжди була одним із найважчих випробувань для суспільств і країн, впливаючи на всі аспекти економіки, соціального життя та державного управління. Однією з найбільш критичних сфер під час війни є логістика – процес транспортування товарів, ресурсів та матеріалів, що забезпечує функціонування не лише військових сил, але й цивільного населення. В умовах війни стандартні логістичні системи стикаються з серйозними викликами: зруйнованою інфраструктурою, нестачею ресурсів, підвищеними ризиками для персоналу та транспорту, а також непередбачуваними ситуаціями на полі бою. Попри це, війна також стимулює розвиток інноваційних рішень і технологій у всіх сферах логістики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Свій внесок у розвиток логістичних концепцій в контексті підтримки інноваційної логістичної конкурентоспроможності здійснили у теоретичних та емпіричних працях: О. Катаналло, П. Крухмен, Х. Гуо [6], Д. Меснер, Т. Старджеон, О. Павленко [1], О. Гуцалюк [3], О. Євдокімова [4], О. Захарченко, О. Дарушин [8], Д. Левін [10], С. Колодинський [11], В. Лисюк [12] та ін. Такі підходи дозволяють забезпечувати ефективність та швидкість логістичних доставок необхідних ресурсів, навіть у вкрай складних економічних умовах.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Питання безпеки персоналу стає першочерговим завданням, що вимагає впровадження нових технологій і ретельного планування логістичних маршрутів, аби уникнути районів, де йдуть активні бойові дії. Основні виклики логістики під час війни, логістичні системи під час війни

стикаються з кількома критичними проблемами, які ускладнюють як цивільне, так і військове постачання. Ця проблема розглядає основні виклики логістики під час війни, описує ключові інновації в цій галузі та оцінює їхній вплив на майбутні логістичні процеси.

Метою дослідження є аналіз процесів інфраструктурної підтримки системи інноваційної транспортної логістики та навколишнього бізнес-середовища під впливом турбулентності у воєнний період в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Невизначеність, турбулентність, форс-мажор до категорії якого відносять військовий конфлікт часто характеризується непередбачуваними подіями, що робить планування логістичних операцій вкрай складними [1, с. 9]. Нестабільність обставин на полі бою та швидка зміна фронтів призводить до потреби постійно адаптувати логістичні ланцюги, швидко змінюючи маршрути доставки, пунктів розвантаження і зони збору вантажів. Це вимагає високого рівня гнучкості та оперативності від логістичних компаній, щоб забезпечити постійну підтримку постачання у непередбачуваних умовах. Щоб мати можливість швидко реагувати на зміну ситуації, багато логістичних компаній та військові організації використовують цифрові платформи і системи відстеження в реальному часі. Ці технології дозволяють миттєво коригувати маршрути, стежити за безпекою транспорту і вантажів та швидко перенаправляти постачання в безпечніші зони [3, с. 350].

Захист від кібератак, кібератаки стали ще однією загрозою для логістики під час військових дій, адже вони можуть порушити роботу цифрових платформ і зруйнувати ланцюги постачання. Сучасні цифрові системи захисту включають:

– шифрування даних: зашифровані канали зв'язку та дані, що передаються між системами, забезпечують захист від несанкціонованого доступу та перехоплення.

– системи виявлення загроз: спеціалізовані програми виявляють спроби злому або підозрілі дії, дозволяючи запобігти кібератакам ще до того, як вони завдадуть шкоди [4, с. 20].

– планування резервних каналів: створення альтернативних систем зв'язку та резервного копіювання даних дозволяє швидко відновити інформацію у разі кібератаки або втрати зв'язку. Ключові інновації у сфері логістики під час війни. Військові конфлікти стимулюють розробку нових підходів

та технологій у сфері логістики. Розглянемо основні інновації, які вже сьогодні змінюють логістичні процеси в умовах війни.

1. Безпілотні літальні апарати (FPV-дрони). Дрони (морські БПА) стали однією з найбільш помітних і корисних технологій у сфері військової та гуманітарної логістики. Вони здатні доставляти невеликі, але важливі вантажі, як-от медикаменти, продовольство, запчастини або засоби першої допомоги, в зони, до яких важко дістатися традиційними способами через небезпеку або відсутність доріг [2]. Безпілотні апарати також використовуються для розвідки місцевості, планування маршрутів та відстеження стану інфраструктури. Морські дрони, (БПЛА) мають ряд переваг, що робить їх незамінними в умовах бойових дій в Україні.

Швидкість: дрони можуть швидко долати відстані, уникаючи небезпечних наземних маршрутів, що дозволяє зменшити час доставки до критично важливих об'єктів.

– безпека: завдяки відсутності пілота зменшується ризик для людського життя, що особливо актуально в небезпечних умовах.

– мобільність: морські дрони (БПЛА) можуть працювати в умовах руйнування доріг, мостів і інших наземних шляхів, забезпечуючи доставку навіть у найважчих умовах. Крім того, нові моделі дронів оснащуються сенсорами, камерами ШІ та іншими пристроями, що дозволяє їм автоматично уникати перешкод і обирати оптимальний маршрут руху.

– завдяки цьому дрони можуть виконувати свою роботу в повністю автономному режимі, що підвищує їхню ефективність і знижує витрати.

2. Автономні транспортні засоби. Отже, автономні транспортні засоби, такі як вантажівки, танки та безпілотні автомобілі, стають усе більш поширеними в умовах війни. Ці машини дозволяють виконувати складні та небезпечні логістичні операції без участі людини, що мінімізує ризик для життя персоналу. Крім того, автономні транспортні засоби можуть працювати в зоні бойових дій або в умовах підвищеного ризику, де людський персонал може постраждати [5]. Автономні транспортні засоби оснащені системами штучного інтелекту та сенсорами, що дозволяє їм самостійно ухилятися від загроз, таких як міни, обстріли або інші перешкоди на маршруті. Це робить їх особливо цінними в умовах війни, коли критично важливо доставити вантаж до призначення, уникаючи небезпек на шляху.

Також автономні транспортні засоби можуть координуватися з іншими пристроями

та системами, створюючи складні ланцюги постачання, які можуть працювати цілодобово, забезпечуючи безперервність постачання і в екстремальних умовах.

3. 3D-друк та адитивні технології. Отже, 3D-друк відкрив нові можливості для вирішення проблем постачання в умовах війни. За допомогою цієї технології можна швидко виготовляти запасні частини та обладнання без потреби в довгому очікуванні постачання з фабрик або інших регіонів. Наприклад, на військових базах 3D-друк використовується для виробництва деталей, які необхідні для ремонту техніки, обладнання для польових госпіталів, або навіть для створення будівельних матеріалів [6, с. 180].

3D-друк має такі переваги – гнучкість можливість швидкого виробництва необхідних частин або обладнання за запитом. Економічність друк на місці дозволяє знизити витрати на транспортування і зменшити залежність від довгих ланцюгів постачання [11, с. 38].

Мобільність: 3D-принтери можуть бути розміщені безпосередньо на базі або в польових умовах, забезпечуючи виробництво на місці та прискорюючи процеси ремонту й обслуговування. Ця технологія дозволяє не лише економити час і ресурси, але й підвищує автономність військових та гуманітарних баз, що стає особливо важливим у ситуаціях, де доступ до стандартних постачань обмежений або зовсім неможливий.

4. Цифрові платформи для управління логістикою. Цифрові платформи для управління логістикою стали незамінним інструментом в умовах військового конфлікту, оскільки дозволяють ефективно моніторити та координувати всі етапи транспортування в режимі реального часу. Сучасні інформаційні технології забезпечують доступ до комплексної аналітики, яка дозволяє швидко реагувати на зміни та адаптувати маршрути постачання, навіть за умов постійної загрози [4, с. 21]. Цифрові платформи об'єднують дані з різних джерел, включаючи GPS-трекери на транспорті, дані з дронів, моніторинг стану складів та інформацію від диспетчерських служб. Такий підхід забезпечує – прозорість процесів: Всі учасники логістичного ланцюга мають доступ до актуальної інформації про місцезнаходження вантажів, що дозволяє уникати затримок і своєчасно реагувати на нові виклики [7]:

– оперативність коригувань: якщо ситуація на маршруті стає небезпечною, платформа автоматично змінює маршрут, сповіщаючи

всіх відповідальних осіб і знижуючи ризики для транспорту та вантажу.

– зниження витрат: оскільки платформи автоматично оптимізують логістику, мінімізуючи витрати на транспорт, паливо і час доставки, вони роблять процес економічно ефективнішим.

– до того ж, цифрові платформи можуть інтегруватися з системами попередження ризиків, які аналізують потенційні загрози на маршрутах (наприклад, раптові зміни погодних умов, бойові дії або нові блокпости). Це підвищує надійність і захищеність постачань.

5. Хмарні технології та обробка великих даних. Хмарні технології (Cloud Computing) і великі дані (Big Data) відіграють важливу роль у військовій логістиці, адже забезпечують безперебійний доступ до даних і можливість обробляти великі обсяги інформації в реальному часі. У випадку, якщо локальні сервери пошкоджуються або їх використання стає небезпечним, хмарні рішення дозволяють підтримувати доступ до всієї критичної інформації, де б не знаходилися логістичні команди чи складські потужності.

Обробка великих даних дозволяє: аналізувати і прогнозувати попит: завдяки аналізу даних з різних джерел (попит на товари, умови на фронті, погода тощо) можна передбачити, які ресурси будуть потрібні найближчим часом, що допомагає завчасно готувати постачання [4, с. 22]:

– оптимізувати маршрути: на основі історичних даних і реальних умов алгоритми знаходять найбільш оптимальні маршрути для транспортування, що дозволяє економити паливо та час.

– покращити управління запасами: військова логістика вимагає точного управління запасами, щоб уникнути нестачі чи надлишку критично важливих товарів. Хмарні платформи з функціями обробки даних автоматизують цей процес, зменшуючи помилки й забезпечуючи чітке розуміння потреб [11, с. 39].

– хмарні технології також сприяють інтеграції різних структур і відомств, що може бути особливо корисним в умовах війни, коли логістика цивільного та військового призначення має координувати свої дії.

6. Роботизовані склади та автоматизація обробки товарів. Автоматизація складів і використання роботів для обробки товарів значно спрощує логістичні операції під час війни. Роботизовані системи дозволяють ефективно та швидко здійснювати прийом, сортування,

пакування та підготовку вантажів до відправлення, знижуючи потребу у великій кількості персоналу. В умовах воєнних дій автоматизовані склади забезпечують [6, с. 181]:

– швидкість обробки товарів: роботи можуть працювати цілодобово без перерв, швидко обробляючи великі обсяги вантажів. це важливо в умовах кризи, коли швидкість є пріоритетом.

– зниження ризику для персоналу: оскільки роботи виконують небезпечні операції, знижується необхідність залучення людей у зони, де існує ризик обстрілів чи атак.

– точність і зменшення втрат: автоматизація зменшує кількість помилок при складуванні та відправленні, що особливо важливо для критично важливих вантажів, таких як медикаменти, продовольство та боєприпаси.

Роботизовані системи можуть працювати на основі алгоритмів штучного інтелекту, які оптимізують всі процеси на складі, підвищуючи загальну ефективність та знижуючи витрати [3, с. 351]. Багато складів, обладнаних роботизованими системами, також використовують штучний інтелект для управління запасами та моніторингу умов зберігання товарів, що забезпечує відповідність умов транспортування вимогам безпеки та якості. Розподільна логістика крізь споживання вироблених товарів та послуг до автоматизації та цифровізації виробничо-логістичних операцій суб'єктами бізнесу [9].

7. Мобільні додатки та платформи управління ресурсами. Мобільні платформи та додатки, що дозволяють керувати логістичними процесами у режимі реального часу, стали важливим інструментом під час війни. Вони забезпечують швидку комунікацію між усіма учасниками логістичного ланцюга та дозволяють:

– швидко відстежувати переміщення вантажів: мобільні додатки з функціями GPS дозволяють контролювати місцезнаходження вантажів, час прибуття та всі етапи доставки. Оперативно повідомляти про зміни, логістичний персонал отримує повідомлення про зміни маршруту або небезпеку на шляху, що дозволяє уникнути втрат і прискорити доставку.

– контролювати стан вантажу: багато додатків мають функції контролю температури, вологості та інших параметрів, важливих для зберігання товарів. Ці рішення підвищують швидкість і гнучкість логістичних операцій, що критично важливо для умов війни [11, с. 40].

8. Системи управління транспортними колонами. Для координації транспортування у військових зонах використовуються спеціальні системи керування транспортними колонами. Ці платформи надають можливість одночасно керувати кількома транспортними засобами, забезпечуючи їхню безпечну координацію. Групове управління дозволяє захищати конвої: керування колонами дає можливість уникати небезпечних зон і швидко реагувати на загрози, забезпечуючи безпеку конвоїв.

– оптимізувати логістику: за допомогою таких систем можна уникнути затримок, що виникають через блокування шляхів або непередбачувані події, і змінювати маршрути в реальному часі. Підвищувати ефективність витрат: завдяки оптимізації маршрутів зменшуються витрати на паливо, ремонт транспорту й інші витрати. Системи керування транспортними колонами використовують алгоритми для створення маршрутів, забезпечуючи, щоб кожен транспортний засіб дотримувався максимально безпечного та ефективного шляху [8, с. 119].

9. Модульні мобільні склади. Забезпечення складів є однією з найважливіших складових логістики під час війни. Модульні мобільні склади – це тимчасові структури, які можна швидко зібрати або перемістити в нове місце [10, с. 107]. Можливість оперативного розгортання: модульні склади можна розгорнути в будь-якому зручному місці, зокрема в небезпечних зонах чи на місцях тимчасової дислокації військових частин. Вони забезпечують:

– зберігання запасів у безпеці: завдяки швидкому складанню і демонтажу модулі можна розмістити у віддалених районах, де вони менш вразливі до атак, забезпечуючи збереження вантажів.

– економічність: модульні склади легко транспортувати, а використання стандартних модулів дозволяє швидко адаптувати їх під нові потреби, що знижує витрати на побудову та обслуговування складських об'єктів.

Модульні склади можна оснастити автоматизованими системами, що дозволяє мінімізувати потребу у фізичній присутності персоналу та забезпечити їхню функціональність навіть в умовах обмеженого доступу. Вплив воєнних інновацій на цивільну логістику. Інновації, розроблені під час війни, часто знаходять широке

застосування в цивільній сфері після завершення конфліктів [12, с. 45]. Наприклад: автономний транспорт і дрони використовуються для доставки вантажів у важкодоступні місця, забезпечення екстреної допомоги під час природних катастроф або доставки товарів у віддалені райони.

– роботизовані склади та автоматизація дозволяють оптимізувати роботу великих логістичних центрів, прискорюючи процеси і знижуючи витрати.

– штучний інтелект (ШІ) та аналітика великих даних використовуються для прогнозування попиту та планування запасів у роздрібній торгівлі, а також для зниження ризиків у різних галузях промисловості.

Висновки. Військові конфлікти, хоч і несуть значні руйнування, водночас стають потужним стимулом для розвитку новітніх технологій у сфері логістики. Сучасні інновації, такі як автономні транспортні засоби, дрони, 3D-друк, хмарні платформи, роботизовані склади та цифрові системи управління, забезпечують високий рівень ефективності, гнучкості та безпеки постачання навіть в умовах активних бойових дій. Особливу роль відіграє також кібербезпека, яка захищає логістичні процеси від нових загроз.

Важливо зазначити, що багато інновацій, які спочатку розроблялися для військових цілей, швидко знаходять застосування у цивільній логістиці. Вони допомагають покращити управління ресурсами, підвищити оперативність постачання та забезпечити стабільність логістичних ланцюгів у будь-яких кризових ситуаціях. Таким чином, військові інновації не лише змінюють підходи до логістики під час війни, але й формують стандарти та практики, що мають довготривалий позитивний вплив на цивільні сфери. Війна, хоч і є важким випробуванням, у певному сенсі прискорює прогрес і розвиток у сфері логістики, що дозволяє суспільству краще підготуватися до будь-яких викликів у майбутньому. Отже, подальші наукові пошуки та дослідження повинні передбачати можливості включення інтеграційних механізмів логістичних ланцюгів продовольчих ринків, що не досліджувались у воєнний час у контексті розвитку всього транспортного ринку окресленого логістичними ланцюгами його структурою і, в першу чергу, з урахуванням інтересів держави та суб'єктів бізнес-середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Павленко О.П. Інноваційні напрями управління сталим розвитком економіки в умовах турбулентності. Монографія. Одеса : ОДЕКУ, 2024. 208 с.
2. Війна в Україні: економіка, бізнес, логістика, допомога. URL: <https://trans.info/ru/viyna-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148>
3. Hutsaliuk O.M. Technological synergy of engineering integrating in digitalization economy, nanotechnology and intelligent digital marketing for corporate enterprises in provisions of their economic security. *Nanotechnology Perceptions*. 2024. 20 № S8. P. 348–366.
4. Yevdokimova O.M. Models of team composition for the staffing of an IT company on a fuzzy set platform. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*. 2021. 8(1), 18–28. DOI: [https://doi.org/10.52566/msu-econ.8\(1\).2021](https://doi.org/10.52566/msu-econ.8(1).2021)
5. Логістика війни. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/perevezennya-v-ukrajini-pidchas-viyni-50231625.html>
6. Guo X., Chmutova I., Kryvobok K., Lozova T. The race for global leadership and its risks for world instability: Technologies of controlling and mitigation. *Research Journal in Advanced Humanities*, 2024. Vol. 5(1). P. 178–191. DOI: <https://doi.org/10.58256/5wzf9y48>
7. Заблоковані порти: логістика агропродукції. URL: <https://agroportal.ua/news/ukraina/zablokovani-porti-logistika>
8. Zakharchenko O.V., Darushin O.V. Optional mechanism for formation of freight business strategies of shipping companies. *Бізнес-навігатор*. 2024. № 3(76). С. 116–123.
9. Військова логістика. URL: <https://gmk.center/posts/voennaya-logistika-problemyukrainskogo-eksporta-nereshennaya>
10. Levin D.A. A comprehensive model for evaluating the development of freighting and adjunction fleet shipping companies: international and national aspects. *Economic innovations*. Odesa: IMPEER of NASU. 2024. Vol. 1 (90). P. 104–113. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2024.25.1\(90\).104-113](https://doi.org/10.31520/ei.2024.25.1(90).104-113)
11. Kolodinskyi S.B. Internet marketing and structural changes E-commerce in Ukraine. *Economic Herald of the Donbas*. 2022. Vol. 4. P. 38–44. URL: <http://jnas.nbu.gov.ua/article>
12. Lysyuk V. M. Regulation of the state economy in the post-war period on the basis of selective import substitution. *Economic Innovations*, Odesa: IMPEER of NASU, 2023. 25. 2(87). 39–48. DOI: <https://doi.org/10.31520/ei.2023>

REFERENCES:

1. Pavlenko O. P. (2024) Innovatsiyni napryamy upravlinnya stalym rozvytkom ekonomiky v umovakh turbulentnosti [Innovative directions of sustainable economic development management in turbulent conditions]. monohrafiya [a monograph]. Odesa: OSENU. 208 p. (in Ukrainian)
2. War in Ukraine: economy, business, logistics, aid. Available at: <https://trans.info/ru/viyna-v-ukrayini-ekonomika-biznes-logistika-dopomoga-279148>
3. Hutsaliuk O.M. (2024) Technological synergy of engineering integrating in digitalization economy, nanotechnology and intelligent digital marketing for corporate enterprises in provisions of their economic security. *Nanotechnology Perceptions*. No. S8. P. 348–366.
4. Yevdokimova O.M. (2021) Models of team composition for the staffing of an IT company on a fuzzy set platform. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics"*, 8(1), 18–28. DOI: [https://doi.org/10.52566/msu-econ.8\(1\).2021](https://doi.org/10.52566/msu-econ.8(1).2021).
5. The logistics of war. Available at: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/perevezennya-v-ukrajini-pidchas-viyni-50231625.html>
6. Guo X., Chmutova I., Kryvobok K., Lozova T. (2024). The race for global leadership and its risks for world instability: Technologies of controlling and mitigation. *Research Journal in Advanced Humanities*, 5(1), 178–191. DOI: <https://doi.org/10.58256/5wzf9y48>
7. Blocked ports: the logistics of agricultural products became 4 times more expensive. Available at: <https://agroportal.ua/news/ukraina/zablokovani-porti-logistika>
8. Zakharchenko O. V., Darushin O. V. (2024) Optional mechanism for formation of freight business strategies of shipping companies. *Business-Navigator*, 3(76), 116–123. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-38>
9. Military logistics. Available at: <https://gmk.center/posts/voennaya-logistika-problemyukrainskogo-eksporta-nereshennaya/>

10. Levin D. A. (2024) A comprehensive model for evaluating the development of freighting and adjunction fleet shipping companies: international and national aspects. *Economic innovations*. Odesa: IMPEER of NASU, 1 (90), 104–113. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2024.25.1\(90\).104-113](https://doi.org/10.31520/ei.2024.25.1(90).104-113)
11. Kolodinskyi S. B. (2022) Internet marketing and structural changes E-commerce in Ukraine. *Economic Herald of the Donbas*. 4, 38–44. Available at: <http://jnas.nbu.gov.ua/article>
12. Lysyuk V. M. (2023) Regulation of the state economy in the post-war period on the basis of selective import substitution. *Economic Innovations*, Odesa: IMPEER of NASU, 25. 2(87). 39–48. DOI: <https://doi.org/10.31520/ei.2023>