

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2024. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.10.36>

УДК 351.11.2

*А. В. Зозуля,
к. військ. н., доцент,
доцент кафедри управління логістикою,
Національна академія Національної гвардії України
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9193-3727>*

МЕТОДИКА РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

*A. Zozulia,
PhD in Military Science, Associate Professor, Associate Professor of the Department
of Logistics Management, National Academy of the National Guard of Ukraine*

METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF LOGISTICS SUPPORT OF THE MILITARY UNITS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

У даній статті подано розробку методологічних засад розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України. У якості наукової новизни отриманих результатів виступає розробка теоретико-методологічних засад розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України. В даному дослідженні розглянуто ключові аспекти розвитку системи логістики шляхом вдосконалення управління матеріальними, технічними і транспортними ресурсами. В статті описано основні етапи пропонованої методики в

контексті загальної структури логістичного забезпечення для досягнення ефективності та надійності системи постачання військових частин. Зокрема розглянуто можливі аспекти інтеграції сучасних технологій, таких як інформаційні системи для моніторингу запасів, контролю за переміщенням вантажів та координації постачання, а також використання цифрової інвентаризації та безпілотних літальних апаратів. В статті акцентовано увагу на необхідності підготовки та навчання персоналу відповідно до тенденцій розвитку логістики. В даній статті виділено основні можливі обмеження реалізації запропонованої методики розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України. У статті акцентовано увагу на необхідність розроблення механізмів для подолання розглянутих обмежень та адаптації методики розвитку логістичного забезпечення до умов, що постійно змінюються, з урахуванням сучасних викликів та загроз. Подано ключові напрями реалізації запропонованої методики розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України. В даному дослідженні розглянуто ключові аспекти підвищення ефективності транспортування в умовах військових частин. Запропоновано перспективні напрями розвитку кадрового потенціалу з метою оптимізації логістичної системи Національної гвардії України. Окремим аспектом виділено перспективний напрям інтеграції з міжнародними логістичними системами і вказано основні шляхи її реалізації. У статті розглянуто можливі аспекти застосування екологічно сталих рішень для розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України. Практичне значення проведеного дослідження полягає в системі рекомендацій командуванню військових частин стосовно розвитку логістичного забезпечення Національної гвардії України.

This article presents the development of methodological principles for the development of logistical support for military units of the National Guard of Ukraine. The scientific novelty of the obtained results is the development of theoretical and

methodological foundations for the development of logistical support for military units of the National Guard of Ukraine. This research examines the key aspects of the development of the logistics system by improving the management of material, technical and transport resources. The article describes the main stages of the proposed methodology in the context of the general structure of logistics support to achieve the efficiency and reliability of the supply system of military units. In particular, possible aspects of the integration of modern technologies, such as information systems for inventory monitoring, cargo movement control and supply coordination, as well as the use of digital inventory and unmanned aerial vehicles, are considered. The article focuses on the need for personnel training and education in accordance with the development trends of logistics. This article highlights the main possible limitations of implementing the proposed methodology for the development of logistical support for military units of the National Guard of Ukraine. The article focuses on the need to develop mechanisms to overcome the considered limitations and adapt the logistics development methodology to constantly changing conditions, taking into account modern challenges and threats. The key areas of implementation of the proposed methodology for the development of logistical support of the military units of the National Guard of Ukraine are presented. This research examines the key aspects of increasing the efficiency of transportation in the conditions of military units. Prospective directions for the development of personnel potential in order to optimize the logistics system of the National Guard of Ukraine are proposed. As a separate aspect, the promising direction of integration with international logistics systems is highlighted and the main ways of its implementation are indicated. The article considers possible aspects of the application of environmentally sustainable solutions for the development of logistical support of the military units of the National Guard of Ukraine. The practical significance of the conducted research lies in the system of recommendations to the command of military units regarding the development of logistical support of the National Guard of Ukraine.

Ключові слова: логістичне забезпечення, військові частини, Національна гвардія України, моніторинг запасів, система постачання, чинники, методологічні засади

Keywords: logistic support, military units, National Guard of Ukraine, stock monitoring, supply system, factors, methodological principles

Постановка проблеми. У сучасних умовах швидкість реагування на загрози є критичним чинником. Військові частини Національної гвардії України повинні бути здатні швидко переміщуватися та забезпечуватися матеріально-технічними засобами навіть у кризових ситуаціях. Ефективна логістична система дозволяє організувати безперебійне постачання в умовах високої динаміки бойових дій.

Постійне оновлення озброєння і військової техніки вимагає розвитку логістичної інфраструктури, яка здатна підтримувати роботу новітніх зразків техніки, забезпечувати своєчасний ремонт, технічне обслуговування та заміну запчастин.

Фінансові обмеження державного бюджету вимагають раціонального використання ресурсів. Оптимізація логістичних процесів дозволяє скоротити витрати, уникнути втрат матеріальних засобів, зменшити час доставки та забезпечити більш ефективне управління запасами.

Модернізація і розвиток логістичної системи дозволять підвищити рівень бойової готовності військових частин Національної гвардії України, забезпечивши їх належним чином усіма необхідними ресурсами. Це особливо важливо для ефективного реагування на раптові загрози та підвищення мобільності військових частин.

Отже, на сьогодні розробка методики розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України є вельми актуальною задачею внаслідок необхідності адаптації до нових викликів та загроз, а також вдосконалення логістичних процесів, підвищення ефективності та

економічності, а також інтеграції з міжнародними стандартами і вимогами сучасного ведення бойових дій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження ключових стратегічних аспектів управління процесами організації логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України наведено у наукових роботах [1-3]. У наукових статтях [4,5] проаналізовані технології інформаційного забезпечення логістичних процесів. Найбільш важливі механізми фінансового контролю з точки зору оптимізації військової логістики подані в дослідженнях [6-9]. Проблематика досягнення стабільності при здійсненні логістичних операцій викладені в роботах [10-14].

В той же час на сьогодні в спеціалізованій літературі відсутній цілісний і науково обґрунтований методичний підхід щодо розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розроблення методологічних засад розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

Виклад основного матеріалу. Методика розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України є поетапним процесом, який спрямований на вдосконалення управління матеріальними, технічними і транспортними ресурсами. Кожен етап має своє значення в загальній структурі логістичного забезпечення, забезпечуючи ефективність та надійність постачання військових частин. Основними етапами цієї методики варто вважати наступні.

1. Аналіз потреб і планування.

В розрізі цього етапу слід виконати наступні завдання:

- 1.1. Оцінка потреб військових частин, тобто визначення кількості та типу необхідних ресурсів (боєприпаси, паливо, продовольство, техніка та інше) з урахуванням специфіки завдань, що виконуються;

1.2. Прогнозування майбутніх потреб в плані аналізу військово-політичної ситуації для передбачення можливих кризових моментів та своєчасного забезпечення необхідними ресурсами;

1.3. Розробка плану логістичного забезпечення, визначення ключових цілей, термінів, шляхів доставки та обсягів матеріальних запасів.

2. Організація матеріально-технічного постачання.

В рамках цього етапу методики необхідно здійснити наступні операції:

2.1. Закупівля і забезпечення ресурсами, що передбачає визначення надійних постачальників, організація тендерів та закупівель, оптимізація витрат;

2.2. Транспортування, яке має включати планування та реалізація логістичних маршрутів для перевезення необхідних ресурсів, а також вибір найбільш безпечних та економічно ефективних маршрутів з урахуванням бойових умов;

2.3. Створення і підтримка складів, тобто вибір стратегічних місць для розміщення складів та баз постачання, що забезпечують швидкий доступ до ресурсів підрозділів на передовій.

3. Інтеграція сучасних технологій.

На цьому етапі варто здійснити наступні дії:

3.1. Автоматизація логістичних процесів, мається на увазі впровадження інформаційних систем для моніторингу запасів, контролю за переміщенням вантажів та координації постачання;

3.2. Використання сучасних засобів транспорту, наприклад, впровадження безпілотних літальних апаратів (дронів) для доставки ресурсів у важкодоступні або небезпечні райони;

3.3. Цифрова інвентаризація, тобто автоматизований облік і контроль за кількістю та станом матеріальних ресурсів на складах.

4. Технічне обслуговування і ремонт.

Тут мається на увазі наступні дії:

4.1. Ремонтна логістика, а саме створення систем технічного обслуговування для підтримки справності військової техніки та озброєння;

4.2. Створення мобільних ремонтних бригад для оперативного ремонту на передовій або у польових умовах;

4.3. Забезпечення запасними частинами, тобто організація системи постачання запчастин і витратних матеріалів для ремонту техніки.

5. Підготовка та навчання персоналу, яка має здійснюватися в наступних напрямках:

5.1. Підготовка логістичного персоналу. Мається на увазі проведення спеціальних навчань та тренінгів для фахівців у сфері військової логістики. Навчання включає планування постачання, управління запасами та роботу з сучасними технологіями;

5.2. Польові навчання: Проведення навчань в умовах, максимально наближених до бойових, для перевірки готовності до забезпечення військових частин в реальних умовах.

6. Контроль і коригування логістичних операцій.

На цьому етапі слід виконати наступні операції:

6.1. Моніторинг ефективності постачання, постійний контроль за виконанням логістичних планів, перевірка якості та своєчасності постачання;

6.2. Оцінка витрат та ефективності – аналіз витрат на логістичні операції, виявлення неефективних елементів і можливість їх оптимізації;

6.3. Коригування планів, тобто оперативне внесення змін у планування постачання на основі поточних даних про ситуацію в зоні бойових дій або зміни потреб.

7. Міжвідомча та міжнародна координація:

7.1. Узгодження дій з іншими підрозділами Збройних сил України, міжнародними партнерами та організаціями для забезпечення синхронізації логістичних зусиль;

7.2. Обмін досвідом і передовими практиками: Вивчення досвіду інших країн та міжнародних організацій у сфері військової логістики, адаптація їхніх практик до умов Національної гвардії України.

8. Оцінка та вдосконалення методики. Після кожного етапу здійснюється оцінка ефективності логістичних операцій, визначення недоліків та розробка рекомендацій для їх усунення. На основі аналізу результатів та новітніх технологій відбувається вдосконалення методики, зокрема шляхом впровадження інноваційних рішень.

Ці етапи забезпечують комплексний підхід до розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України, що дозволяє підвищити ефективність бойових дій, скоротити витрати та забезпечити максимальну готовність до виконання завдань.

Реалізація методики розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України може стикатися з низкою обмежень, які можуть вплинути на її ефективність. Ці обмеження можуть бути як внутрішніми (організаційними, технічними), так і зовнішніми (політичними, економічними тощо). Основними можливими обмеженнями можуть бути:

1. Фінансові обмеження, а саме:

недостатнє фінансування – обмежений бюджет може ускладнити впровадження сучасних технологій, закупівлю необхідних матеріалів та техніки, а також реалізацію планів модернізації логістичної інфраструктури;

нестача ресурсів. Брак коштів може призвести до затримок у постачанні, недостатнього технічного обслуговування або неможливості створення резервів.

2. Інфраструктурні проблеми, які можуть включати в себе такі види негараздів:

незадовільна інфраструктура, а саме недостатня кількість або низька якість складів, баз, ремонтних центрів може стати значним бар'єром для ефективної роботи логістичної системи;

нерозвиненість транспортних шляхів, тобто невідповідна або пошкоджена інфраструктура доріг та залізничних шляхів може уповільнити або унеможливити оперативне постачання ресурсів, особливо в умовах бойових дій або кризових ситуацій.

3. Технологічні обмеження, у якості яких можуть бути наступні:

відсутність або недостатнє впровадження сучасних технологій. Мається на увазі недостатнє використання автоматизованих систем управління ресурсами або відсутність сучасних засобів моніторингу та транспортування (наприклад, дронів) може обмежити здатність до швидкої доставки та ефективного управління запасами;

застаріла техніка – використання застарілої або зношеної техніки може ускладнити виконання логістичних завдань і призвести до частих поломок.

4. Кадрові обмеження через наступні фактори:

недостатня підготовка персоналу – брак кваліфікованих фахівців у сфері військової логістики, а також недостатня підготовка наявного персоналу можуть впливати на ефективність виконання логістичних операцій;

нестача особового складу – брак людських ресурсів для обслуговування техніки, транспортування вантажів або управління запасами може спричинити затримки або збої в постачанні.

5. Зовнішні фактори, такі як:

військово-політична ситуація. Загострення бойових дій або непередбачувані військові загрози можуть перешкоджати реалізації логістичних планів, зокрема шляхом блокування маршрутів постачання або знищення інфраструктури;

міжнародні санкції або обмеження – санкції щодо постачання окремих видів техніки, озброєння або матеріалів можуть обмежити можливості модернізації логістичної системи;

взаємодія з іншими структурами – проблеми координації з іншими військовими формуваннями, державними органами або міжнародними партнерами можуть призвести до неефективного використання ресурсів або затримок у постачанні.

6. Адміністративні та організаційні проблеми, у якості яких виступають:

бюрократичні перепони. Надмірне регулювання або складні процедури ухвалення рішень можуть уповільнити процеси закупівель і постачання, що негативно вплине на швидкість і ефективність забезпечення військових частин;

низький рівень координації між підрозділами. Відсутність чіткої взаємодії між логістичними підрозділами та командуванням може призвести до дублювання функцій або неефективного використання ресурсів.

7. Екологічні та кліматичні умови:

кліматичні фактори – суворі погодні умови, такі як сильний мороз, спека, зливи або снігові бурі, можуть ускладнювати транспортування матеріалів та техніки, а також негативно впливати на стан доріг і техніки;

природні катаклізми. Землетруси, повені, пожежі або інші природні катаклізми можуть пошкодити транспортні маршрути, склади та інфраструктуру, ускладнюючи забезпечення військових частин.

8. Правові обмеження, якими являються:

законодавчі бар'єри – обмеження, пов'язані з регуляцією закупівель, зберігання і транспортування окремих видів техніки або матеріалів, можуть ускладнити логістичне забезпечення;

міжнародні договори – дотримання міжнародних угод або нормативних актів може обмежувати постачання певних видів ресурсів або техніки, особливо якщо це стосується чутливих технологій або зброї.

9. Соціальні обмеження, у якості яких виступають:

моральний стан персоналу. Військові, що займаються логістикою, можуть відчувати психологічний тиск через тривалі бойові дії або інші стресові ситуації, що впливає на їхню здатність оперативно та ефективно виконувати свої обов'язки;

соціальні конфлікти. Внутрішні конфлікти в країні або регіоні можуть заважати нормальному функціонуванню системи логістики та постачання;

Зважаючи на ці обмеження, необхідно розробляти механізми для їх подолання та адаптації методики розвитку логістичного забезпечення до умов, що постійно змінюються, з урахуванням сучасних викликів та загроз.

Реалізація методики розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України включає кілька основних напрямів, що охоплюють як матеріально-технічну, так і організаційну складові. Вони

спрямовані на підвищення ефективності логістичних операцій, зниження витрат і забезпечення належного рівня боєздатності військових частин. Основні напрями реалізації методики включають:

1. Модернізація матеріально-технічної бази у наступних напрямках:

1.1. Оновлення інфраструктури складів та баз зберігання. Будівництво нових або модернізація наявних складів для зберігання матеріально-технічних засобів з урахуванням сучасних стандартів безпеки та зручності використання;

1.2. Створення мобільних складів. Для підвищення оперативності постачання в зонах бойових дій – мобільні склади та резерви, які можна швидко переміщувати;

1.3. Покращення ремонтних потужностей – створення ремонтних баз та мобільних бригад для оперативного обслуговування та ремонту техніки безпосередньо на місцях.

2. Впровадження сучасних технологій, основними з яких в контексті логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України виступають:

автоматизація логістичних процесів – впровадження інформаційних систем для управління запасами, контролю за переміщенням вантажів, моніторингу техніки та спрощення обліку;

використання дронів та безпілотних систем для швидкого і безпечного транспортування матеріалів у важкодоступні або небезпечні райони.

впровадження технологій прогнозування – використання програмного забезпечення для аналізу даних та прогнозування потреб у матеріально-технічних засобах, що дозволяє краще планувати ресурси.

3. Підвищення ефективності транспортування шляхом:

оптимізації транспортних маршрутів – використання сучасних систем навігації та аналізу транспортних шляхів для скорочення часу доставки та мінімізації ризиків при транспортуванні;

міжвідомчої координації, тобто узгодження дій з підрозділами Збройних сил України та міжнародними партнерами для ефективного використання транспортних засобів та інфраструктури;

створення мобільних логістичних пунктів, тобто тимчасових або мобільних логістичних пунктів для постачання ресурсів безпосередньо в бойові зони.

4. Розвиток кадрового потенціалу у наступних напрямках:

навчання та підвищення кваліфікації фахівців. Регулярні курси та тренінги для підвищення кваліфікації особового складу, що відповідає за логістику, з акцентом на використанні сучасних технологій і тактичних рішень;

польові навчання. Проведення навчань у реальних або наближених до реальних умовах для відпрацювання навичок управління логістичними операціями в кризових ситуаціях;

міжнародний обмін досвідом. Залучення міжнародних експертів і вивчення передового досвіду логістики країн-членів НАТО та інших міжнародних організацій.

5. Удосконалення нормативно-правової бази шляхом:

оновлення законодавства та нормативних актів – адаптація нормативно-правової бази до нових викликів та реалій, що забезпечить правову підтримку для швидкого реагування на потреби логістичного забезпечення;

спрощення процедур закупівель та постачання – оптимізація процесів державних закупівель, зменшення бюрократичних перешкод для швидкої доставки матеріально-технічних ресурсів;

створення гнучких механізмів управління ресурсами – зменшення часу на ухвалення рішень та реагування в умовах надзвичайних ситуацій або активних бойових дій.

6. Інтеграція з міжнародними логістичними системами через такі заходи, як:

взаємодія з партнерами та міжнародними організаціями. Інтеграція системи логістики НГУ з міжнародними стандартами та системами постачання,

що дозволить краще використовувати зовнішні ресурси, отримувати допомогу та технології;

участь у міжнародних навчаннях та операціях – залучення до спільних навчань з міжнародними партнерами для вдосконалення логістичних підходів та перевірки готовності у міжнародних контекстах.

7. Розвиток стратегії зберігання та управління запасами, який має передбачати:

створення стратегічних запасів. Формування резервів критично важливих матеріалів та обладнання для забезпечення потреб військових частин у тривалій перспективі;

оптимізація зберігання. Використання сучасних технологій та підходів до зберігання матеріально-технічних засобів для підвищення ефективності використання простору, контролю за умовами зберігання та мінімізації втрат;

децентралізація складів – зменшення залежності від центральних складів і створення регіональних та мобільних баз зберігання.

8. Забезпечення стійкості та безпеки логістичної системи шляхом виконання наступних заходів:

підвищення безпеки логістичних маршрутів – розробка стратегій захисту маршрутів постачання від можливих загроз, таких як диверсії або атаки;

резервування транспортних і матеріальних ресурсів: Створення резервних систем транспорту та складів для зменшення впливу можливих кризових ситуацій;

реагування на непередбачувані обставини – розробка планів дій на випадок криз, катастроф або раптових змін у військовій обстановці для забезпечення безперервності логістичних операцій.

9. Застосування екологічно сталих рішень через такі механізми:

впровадження енергоефективних технологій – використання сучасних рішень, які знижують споживання енергії та ресурсоемність логістичних процесів;

управління відходами – організація систем збору та утилізації відходів, що виникають у процесі логістичних операцій, відповідно до екологічних стандартів.

Ці напрями дозволяють забезпечити комплексний підхід до розвитку логістичного забезпечення, адаптуючи його до умов сучасних викликів і реалій військових дій, з акцентом на інновації, міжнародний досвід і стійкість системи.

Висновки і пропозиції. Отже, створення методики розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України сприяє забезпеченню комплексного стратегічного бачення процесів оптимізації військової логістики.

Науковою новизною отриманих результатів є розробка теоретико-методологічних засад розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

Практичне значення отриманих результатів полягає в формуванні відповідних рекомендацій командуванню військових частин стосовно розвитку логістичного забезпечення Національної гвардії України.

Напрямок подальшого дослідження може бути створення системи показників оцінки якості та ефективності функціонування та розвитку логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України.

Література

1. Sokolovskyi S., Naumenko M. Competency-based approach as a methodological basis for improving officers training of the National Guard of Ukraine. *Asia Life Sciences*, 2020. № 22(2). P. 455 – 468
2. Naumenko M. Organization of procurement of goods, works and services for units of the National guard of Ukraine. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2021. № 1 (118). С. 74-79.
3. Ushakova, I., Hrabovskyi, Ye. Methodology for developing an information site with Workflow support for publishing articles. *Development management*. 2022. № 20(3). P. 20–28. DOI: 10.57111/devt.20(3).2022.20-28

4. Hrabovskyi, Y., Bondarenko, D., Ushakova, I. Usage of adaptive design technologies for the designing of a web application for analysis of the efficiency of solar panels. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2024. Т. 35 (74). № 1. С. 118 – 126.

5. Naumenko M., Dikiy A., Butenko N., Valiavska N., Saiensus M., Nikitiuk V. Formation of System of Logistic Service of the Enterprise in the Conditions of Market Relations. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*. 2020. Volume 8. Issue-5. P. 5494-5499.

6. Khoroshevska I., Khoroshevskyi O., Hrabovskyi Y., Lukyanova V., Zhytlova I. Development of a multimedia training course for user self-development. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. № 2(2 (128)). P. 48–63

7. Naumenko M. Quality control of purchased goods, works and services for the National guard of Ukraine. *Економічний простір*. 2021. № 165. С. 82-86.

8. Hrabovskyi Y. Methods of Assessment and Diagnosis of the Quality of Knowledge in E-Learning. *Journal of Communication and Computer*. 2015. № 12. P. 286-296.

9. Naumenko M., Valiavska N., Saiensus M., Ptashchenko O., Nikitiuk V., Saliuk A. Optimization model of the enterprise Logistics system using information Technologies. *International Journal of Management (IJM)*. 2020. Volume 11. Issue 5. P. 54-64.

10. Hrabovskyi Y. M., Kots P. G. Methods of development of mobile application graphic design for remote interaction with patients. *Наукові записки Української академії друкарства*. 2023. № 2 (67). С. 93–106.

11. Герасименко В.М. Методика планування фінансового контролю при організації закупівель товарів, робіт та послуг для військових частин Національної гвардії України. *Ефективна економіка*. 2023. № 2. URL: <https://orcid.org/0000-0002-4828-1353>

12. Герасименко В.М. Методика фінансового контролю господарської діяльності військових частин національної гвардії України. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10037>
DOI: 10.32702/2307-2105-2022.2.94

13. Герасименко В.М. Методика досягнення фінансової стабільності при здійсненні закупівель для потреб військових частин Національної гвардії України. Ефективна економіка. 2024. № 3. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3380/3416>

14. Ushakova I, Hrabovskyi Y, Szymczyk K. Analytical decision list algorithm for managing customer reaction to a marketing campaign. *Polish Journal of Management Studies*. 2023, № 28(1). P. 360-379. <https://doi.org/10.17512/pjms.2023.28.1.21>.

References

1. Sokolovskyi, S. and Naumenko, M. (2020), “Competency-based approach as a methodological basis for improving officers training of the National Guard of Ukraine”, *Asia Life Sciences*, vol.22(2), pp. 455-468

2. Naumenko, M. (2021), “Organization of procurement of goods, works and services for units of the National guard of Ukraine”, *State and regions. Series: Economics and Entrepreneurship*, vol. 1 (118), pp. 74-79.

3. Ushakova, I. and Hrabovskyi, Ye. (2022), “Methodology for developing an information site with Workflow support for publishing articles”, *Development management*, vol. 20(3). pp. 20–28.

4. Hrabovskyi, Y., Bondarenko, D. and Ushakova, I. (2024), “Usage of adaptive design technologies for the designing of a web application for analysis of the efficiency of solar panels”, *Academic notes of TNU V.I. Vernadskyi. Series: Technical sciences*, vol. 35 (74), no. 1, pp. 118–126.

5. Naumenko, M., Dikiy, A., Butenko, N., Valiavska, N., Saiensus, M., and Nikitiuk, V. (2020), “Formation of System of Logistic Service of the Enterprise in the Conditions of Market Relations”, *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, Vol. 8, Issue 5, pp. 5494-5499.

6. Khoroshevskaya, I., Khoroshevskyi, O., Hrabovskyi, Y., Lukyanova, V. and Zhytlova, I. (2024), “Development of a multimedia training course for user self-development”, *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, vol. 2(2 (128), pp. 48–63

7. Naumenko, M. (2021), "Quality control of purchased goods, works and services for the National guard of Ukraine", *Economic space*, vol. 165, pp. 82-86.
8. Hrabovskyi, Y. (2015), "Methods of Assessment and Diagnosis of Knowledge Quality in E-Learning", *Journal of Communication and Computer*, vol. 12, pp. 286-296.
9. Naumenko, M., Valiavska, N., Saiensus, M., Ptashchenko, O., Nikitiuk, V. and Saliuk, A. (2020) "Optimization model of the enterprise Logistics system using information Technologies", *International Journal of Management (IJM)*, Vol. 11, Issue 5, pp. 54-64.
10. Hrabovskyi, Y. M. and Kots, P. G. (2023), "Methods of development of mobile application graphic design for remote interaction with patients", *Naukovi zapysky Ukrainskoi akademii drukarstva*, vol. 2 (67), pp. 93–106
11. Herasymenko, V.M. (2023), "Financial control planning methodology in organizing the purchase of goods, works and services for the military units of the National Guard of Ukraine", *Efektivna ekonomika*, vol. 2. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.51>
12. Herasimenko, V. (2022), "Methods of financial control economic activity of military units of the National Guard of Ukraine", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 2, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10037> (Accessed 04.09.2024). DOI: 10.32702/2307-2105-2022.2.94
13. Herasimenko, V. (2024), "Methods of achieving financial stability when making purchases for the needs of the military units of the National Guard of Ukraine", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 3, available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/3380/3416> (Accessed 04.09.2024).
14. Ushakova, I, Hrabovskyi, Y. and Szymczyk, K. (2023), "Analytical decision list algorithm for managing customer reaction to a marketing campaign", *Polish Journal of Management Studies*, vol. 28(1), pp. 360-379. <https://doi.org/10.17512/pjms.2023.28.1.21>.

Стаття надійшла до редакції 09.10.2024 р.