



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.2.154>

УДК 351.746.1:355.4/5:005.51

А. В. Чухлатий,
старший викладач кафедри державної безпеки та управління,
Національна академія Національної гвардії України
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6436-3343>

**СИНЕРГІЯ ОПЕРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА ТА ТАКТИКИ
ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ У
ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДЕРЖАВНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ
ВОЄННОГО СТАНУ**

A. Chukhlatyi,
Senior Lecturer, Department of State Security and Management,
National Academy of the National Guard of Ukraine

**SYNERGY OF OPERATIONAL ART AND TACTICS OF NATIONAL
GUARD OF UKRAINE UNITS IN ENSURING STATE SECURITY
UNDER MARTIAL LAW**

У статті представлено комплексний підхід до аналізу та формування синергії між оперативним мистецтвом і тактикою підрозділів Національної гвардії України в умовах правового режиму воєнного стану. Дослідження

зосереджене на визначенні механізмів узгодження стратегічного задуму та його тактичного втілення у змінних умовах бойової обстановки та обмеженої оперативної інформації. Наукова новизна роботи полягає в розробці концептуальної моделі та методичного апарату для кількісного аналізу синергетичного ефекту. Вперше запропоновано інтегральну формулу ефективності, яка системно враховує якість оперативного задуму, рівень тактичного виконання та коефіцієнт синергії, що виникає на їхньому стику. Розроблено типологію оперативно-тактичних ситуацій для НГУ та модель динамічного коригування вагових коефіцієнтів у залежності від типу завдання. Актуальність проблематики зумовлена необхідністю подолання розриву між рівнями управління — оперативного планування в штабах та тактичної реалізації на місці — що є критичним для підвищення ефективності виконання завдань НГУ щодо забезпечення державної безпеки в умовах гібридної війни. У дослідженні проведено аналіз теоретичних основ оперативного мистецтва та тактики, адаптованих до специфіки місії НГУ. Окреслено ключові параметри оцінки якості кожного компоненту та запропоновано систему їхнього вимірювання. Особлива увага приділена специфіці діяльності НГУ в умовах воєнного стану, яка характеризується високою динамікою, невизначеністю та широким спектром завдань — від охорони критичної інфраструктури до ведення антидиверсійних дій. Визначено ключові умови виникнення синергії, зокрема чіткість трансформації оперативного задуму в тактичні завдання, ефективність двостороннього зв'язку та ступінь розуміння тактиками стратегічного контексту. Проаналізовано фактори, що впливають на збалансованість рівнів управління, та запропоновано інструменти для їхньої оптимізації. Окремий розділ дослідження присвячено побудові ітеративної моделі циклу синергічного управління, яка візуалізує замкнутий процес планування, виконання, зворотного зв'язку та адаптації. Модель демонструє, як зворотній зв'язок з тактичного рівня стає джерелом вдосконалення оперативного мистецтва, а корекція тактичних процедур забезпечує системне підвищення ефективності. Практичне значення дослідження

полягає в розробці рекомендацій для командування та штабних структур НГУ щодо цілеспрямованого управління синергією. Запропоновані інструменти спрямовані на підвищення боєздатності підрозділів, оперативне виявлення «вузьких місць» у системі управління та формування критеріїв оцінки діяльності командирів з урахуванням їх внеску в досягнення узгодженості дій. Це є важливим чинником зміцнення обороноздатності держави в сучасних умовах.

The article presents a comprehensive approach to analyzing and shaping the synergy between operational art and tactics of the National Guard of Ukraine units under martial law. The research focuses on identifying mechanisms for aligning the strategic concept with its tactical implementation in the variable conditions of the combat situation and limited operational information. The scientific novelty of the work lies in the development of a conceptual model and a methodological apparatus for the quantitative analysis of the synergistic effect. For the first time, an integrated effectiveness formula is proposed, which systematically considers the quality of the operational concept, the level of tactical execution, and the synergy coefficient that emerges at their interface. A typology of operational-tactical situations for the National Guard of Ukraine and a model for dynamic adjustment of weighting factors depending on the type of task have been developed. The relevance of the problem is determined by the need to bridge the gap between management levels—operational planning at headquarters and tactical implementation on the ground—which is critical for improving the effectiveness of the National Guard of Ukraine's tasks in ensuring state security under the conditions of hybrid warfare. The study analyzes the theoretical foundations of operational art and tactics, adapted to the specifics of the National Guard of Ukraine's mission. Key parameters for assessing the quality of each component are outlined, and a system for their measurement is proposed. Particular attention is paid to the specifics of the National Guard of Ukraine's activities under martial law, which are characterized by high dynamism, uncertainty, and a wide range of tasks—from protecting critical infrastructure to

conducting anti-sabotage operations. The key conditions for the emergence of synergy are defined, including the clarity of transforming the operational concept into tactical tasks, the effectiveness of two-way communication, and the degree of understanding by tacticians of the strategic context. Factors influencing the balance of management levels are analyzed, and tools for their optimization are proposed. A separate section of the study is devoted to constructing an iterative model of the synergistic management cycle, which visualizes the closed process of planning, execution, feedback, and adaptation. The model demonstrates how feedback from the tactical level becomes a source for improving operational art, while the correction of tactical procedures ensures a systematic increase in effectiveness. The practical significance of the study lies in the development of recommendations for the command and staff structures of the National Guard of Ukraine regarding the purposeful management of synergy. The proposed tools are aimed at increasing the combat capability of units, promptly identifying "bottlenecks" in the management system, and forming criteria for assessing commanders' activities, taking into account their contribution to achieving coherence of actions. This is an important factor in strengthening the state's defense capability under modern conditions.

Ключові слова: державна безпека, оперативне мистецтво, тактика Національної гвардії України, синергія, воєнний стан, управління, ефективність, математична модель.

Keywords: state security, operational art, tactics of the National Guard of Ukraine, synergy, martial law, management, efficiency, mathematical model.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Запровадження правового режиму воєнного стану суттєво трансформувало функціональне призначення та оперативне середовище діяльності Національної гвардії України. Підрозділи НГУ виконують завдання у спектрі від класичної охорони критично важливих об'єктів до участі в оборонних, антидиверсійних

та стабілізаційних операціях у тісній взаємодії з Збройними Силами України. Це об'єктивно вимагає переосмислення взаємозв'язку між оперативним мистецтвом (як мистецтвом планування та ведення операцій) та тактикою (як мистецтвом ведення бою підрозділом). Актуальна проблема полягає у наявному розриві між стратегічним та оперативним плануванням на рівні командувань і реаліями тактичної обстановки, що безпосередньо впливає на ефективність виконання завдань із забезпечення державної безпеки. Відсутність єдиного методичного підходу до оцінки та конструювання синергії цих двох рівнів управління обмежує можливості НГУ щодо швидкої адаптації до динамічних загроз воєнного часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та прикладні аспекти оперативного мистецтва, тактики та логістичного забезпечення діяльності силових структур досліджуються у працях численних вітчизняних учених [1, 2, 5–11, 16–20] та знаходять відображення в зарубіжній науковій думці [12–15, 21]. Питання функціонування та застосування Національної гвардії України в сучасних умовах, зокрема щодо формування режимів її діяльності, детально висвітлені у роботах [2, 5, 8]. Окрему увагу науковців приділено проблемам логістики та управління матеріально-технічним забезпеченням військових формувань, особливо в контексті адаптації до умов воєнного стану та сучасних викликів [1, 3, 4, 9–11, 13, 14, 17, 19].

Сучасні дослідження управління у військовій сфері часто торкаються концепції синергії, особливо в контексті об'єднаних операцій та взаємодії різнорідних сил [8]. Аналізуються конкретні тактичні аспекти, такі як організація оборони [6] або застосування нестандартних підходів [7], а також методологічні основи підготовки офіцерських кадрів на оперативно-тактичному рівні [5]. Нормативно-правове регулювання діяльності у відповідних сферах здійснюється на основі чинного законодавства [22, 23].

Проте, незважаючи на значний масив наукових праць, комплексний аналіз саме синергетичного зв'язку між оперативним мистецтвом і тактикою применительно до специфіки Національної гвардії України в умовах

воєнного стану залишається недостатньо дослідженим. Існуючі підходи часто мають якісний, описовий характер або зосереджені на окремих складових (логістиці, управлінні, тактичних прийомах). Відсутніми залишаються роботи, що пропонують формалізований інструментарій для кількісної оцінки, моделювання та цілеспрямованого управління синергетичним ефектом, що виникає на стику стратегічного оперативного задуму та його безпосереднього тактичного втілення підрозділами НГУ. Саме це визначає наукову новизну та актуальність запропонованого дослідження, спрямованого на заповнення виявленої лакуни.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою даного наукового дослідження є розробка концептуальної моделі та методичного апарату для аналізу та формування синергії між оперативним мистецтвом і тактикою в системі управління підрозділами Національної гвардії України в умовах воєнного стану, що полягає в узагальненні існуючих підходів та розробці нових рішень. Запропонований підхід дозволить підвищити ефективність управління силами та засобами, мінімізувати операційні ризики та забезпечити оптимальну узгодженість стратегічного задуму з тактичним втіленням в екстремальних умовах бойової обстановки. Це сприятиме посиленню боєздатності підрозділів НГУ та підвищенню їхнього внеску в забезпечення державної безпеки, що є критично важливим для успішного виконання завдань в умовах сучасного гібридного конфлікту.

Для досягнення поставленої мети в роботі сформульовано та вирішуються наступні конкретні завдання:

1. Уточнити та адаптувати дефініції ключових понять «оперативне мистецтво НГУ», «тактика НГУ» та «синергія» стосовно специфіки діяльності в умовах правового режиму воєнного стану, з урахуванням розширеного функціоналу та нових оперативних реалій.

2. Розробити теоретико-методологічну базу дослідження, що базується на системному підході, порівняльному аналізі та методі моделювання, для комплексного вивчення взаємодії рівнів управління.

3. Сформувати концептуальну модель синергії, що відображає системну взаємозалежність якості оперативного задуму (ОЗ), рівня тактичного виконання (ТВ) та результуючого коефіцієнта синергії (S).

4. Запропонувати математичну інтерпретацію моделі у вигляді інтегральної формули ефективності $E=f(OZ,TV,S)$ та похідних аналітичних виразів, що дозволяють проводити кількісну оцінку та порівняльний аналіз рівня синергії в різних сценаріях.

5. Провести типологізацію основних оперативно-тактичних ситуацій для НГУ в умовах воєнного стану та визначити для кожної з них оптимальне співвідношення вагових коефіцієнтів (α , β , γ) у рамках запропонованої моделі для диференційованої оцінки.

6. Побудувати структурно-функціональну модель циклу синергічного управління, що візуалізує ітеративний процес планування, виконання, зворотного зв'язку та адаптації, який забезпечує постійне вдосконалення взаємодії рівнів.

7. Верифікувати працездатність та демонструвати логіку моделі на реалістичних прикладних сценаріях (табличних кейсах) діяльності підрозділів НГУ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концептуальним базисом дослідження є дихотомія та взаємозалежність двох ключових категорій воєнної науки, адаптованих до специфіки місії Національної гвардії України. В умовах воєнного стану їх розмежування є умовним, але методологічно необхідним для глибшого аналізу.

Оперативне мистецтво в контексті діяльності НГУ визначається як теоретична та практична діяльність щодо планування, підготовки та ведення операцій (об'єднаних, спеціальних, антитерористичних) об'єднаннями та з'єднаннями НГУ для досягнення оперативно-стратегічних цілей у сфері внутрішньої безпеки. Його предметна сфера включає:

— Масштаб дій: рівень бригади, оперативного командування, Об'єднаних сил.

- Простір та час: охоплення великих територій (регіон, зона відповідальності) та тривалі часові періоди (тижні, місяці операції).
- Основні процеси: аналіз оперативної обстановки, формування оперативного задуму, планування ресурсів (людських, матеріальних, логістичних), організація взаємодії з ЗСУ, СБУ, Нацполіцією та іншими суб'єктами сил безпеки та оборони.
- Результат: створення умов (оперативних можливостей) для успішного виконання тактичних завдань.

Тактика НГУ – це мистецтво організації та ведення бою, спеціальних дій підрозділами, частинами та підрозділами НГУ. Її характерними рисами є:

- Масштаб дій: рівень відділення, взводу, роти, батальйону.
- Простір та час: безпосередній район бою або виконання завдання (квартал, об'єкт, ділянка місцевості) з часовими рамками годин, діб.
- Основні процеси: прийняття рішення командиром на місці, розгортання підрозділів, ведення вогню, маневр, безпосередня взаємодія з противником, швидка адаптація до змін обстановки.
- Результат: безпосереднє досягнення конкретної, локальної цілі (взяття позиції, відбиття атаки, знешкодження диверсійної групи, успішне патрулювання).

Для візуалізації взаємозв'язку цих рівнів та їх спрямованості на загальну мету запропоновано наступну схему (рис. 1):

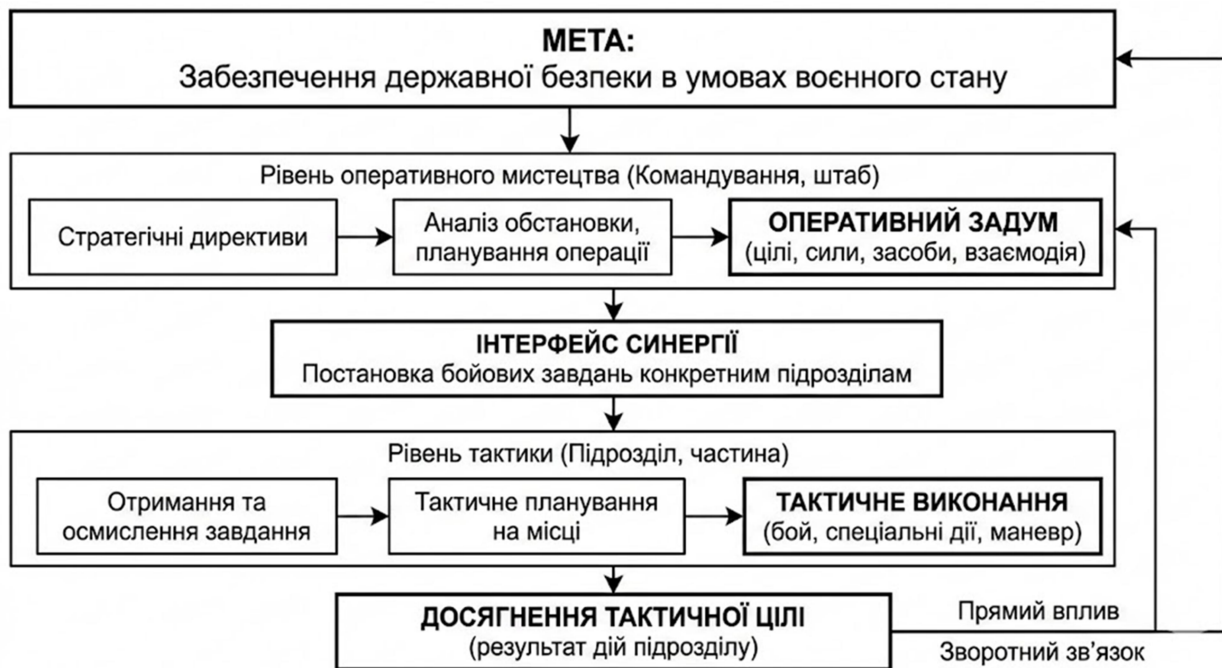


Рисунок 1. Ієрархічна модель взаємозв'язку оперативного мистецтва та тактики в системі НГУ

Синергія у даному контексті розуміється як такий взаємозв'язок, коли комбінований ефект ($E_{\text{комб}}$) від узгодженого застосування принципів оперативного мистецтва (ОМ) та тактики (Т) перевищує суму ефектів ($E_{\text{сума}}$) від їх окремого, некоординованого застосування. Це можна виразити базовим нерівністю:

$$E_{\text{комб}} (\text{ОМ} + \text{Т}) > E_{\text{сума}}, \quad \text{де } E_{\text{сума}} = E(\text{ОМ}) + E(\text{Т}) \quad (1)$$

Для подальшої формалізації введемо поняття коефіцієнта синергії (K_S), який кількісно характеризує додатковий ефект від взаємодії:

$$K_S = \frac{E_{\text{комб}}}{E_{\text{сума}}} \quad (2)$$

Ідеальна синергія (повна узгодженість) дає $K_S > 1$. Ситуація $K_S = 1$ означає відсутність синергії (адитивність), а $K_S < 1$ свідчить про антагонізм рівнів, коли невдалий оперативний план знижує можливості тактиків, або погані тактичні дії зводять нанівець добрий задум.

Ефективність кожного компоненту може бути представлена як функція від наборі ключових параметрів (Табл. 1).

Таблиця 1. Ключові параметри оцінки компонентів синергії

Компонент	Ключові параметри (фактори впливу)	Макс. оцінка параметра (нормована до 1)	Приклад для НГУ в умовах воєнного стану
Оперативне мистецтво (ОМ)	P_{OM1} : Повнота та достовірність розвідувальних даних.	1.0 (наявність повної картини)	Точні дані про склад, місцезнаходження та наміри ДРГ.
	P_{OM2} : Адекватність плану логістики забезпечення.	1.0 (безперебійне забезпечення)	Своєчасне підвезення боєприпасів, палива, харчування до блокпостів.
	P_{OM3} : Ефективність схеми міжвідомчої взаємодії.	1.0 (чіткість, оперативність зв'язку)	Відпрацьовані канали взаємодії з артилерією ЗСУ при прикритті об'єкта.
	P_{OM4} : Гнучкість та адаптивність оперативного плану.	1.0 (наявність альтернатив)	План охорони об'єкта передбачає дії при радіопридушенні, обході з флангу.
Тактика (Т)	P_{T1} : Рівень бойової злагодженості та вишколу особового складу.	1.0 (автоматизм дій)	Відпрацьовані стандартні процедури дій під час обстрілу блокпосту.
	P_{T2} : Якість управління та зв'язку на тактичному рівні.	1.0 (стабільний зв'язок, швидкі рішення)	Чіткі команди командира взводу під час міського бою.
	P_{T3} : Забезпеченість та вміння застосовувати штатне озброєння.	1.0 (100% забезпеченість, високе вміння)	Ефективне використання ПТРК, снайперських пар, БПЛА.
	P_{T4} : Морально-психологічний стан та ініціативність.	1.0 (високий бойовий дух, розумна ініціатива)	Здатність командира відділення самостійно прийняти рішення в разі втрати зв'язку.

Тоді інтегральну оцінку ефективності кожного компоненту можна визначити як середньозважене значення його параметрів:

$$E(OM) = \sum_{i=1}^n (w_{OM_i} \cdot P_{OM_i}), \quad \text{де } \sum_{i=1}^n w_{OM_i} = 1 \quad (3)$$

де w_{OM_i} – вага i -го параметра оперативного мистецтва.

$$E(T) = \sum_{j=1}^n (w_{T_j} \cdot P_{T_j}), \quad \text{де } \sum_{j=1}^n w_{T_j} = 1 \quad (4)$$

де w_{T_j} – вага j -го параметра тактики.

Синергетичний ефект виникає саме на «стику» цих рівнів. Його величина залежить від якості інтерфейсу (Q_{int}), що включає:

— Чіткість трансформації оперативного задуму в тактичні завдання.

— Ефективність двостороннього зв'язку для корекції планів на основі тактичної обстановки.

— Ступінь розуміння тактиками оперативного задуму (не лише «що робити», але й «навіщо»).

Тому уточнена формула комбінованої ефективності набуває вигляду:

$$E_{\text{комб}} = Q_{\text{int}} \cdot [E(\text{OM}) + E(\text{T}) + (E(\text{OM}) \cdot E(\text{T}))] \quad (5)$$

Множник $(E(\text{OM}) \cdot E(\text{T}))$ відображає нелінійний, мультиплікативний характер синергії: він суттєвий лише тоді, коли обидва компоненти мають високі значення. Q_{int} (від 0 до 1) виступає критичним помножувачем, який може або посилити, або звести нанівець потенціал обох рівнів.

Методологічно дослідження ґрунтується на трьох основних підходах:

— Системний підхід: Дозволяє розглядати оперативне мистецтво та тактику не як ізольовані дисципліни, а як взаємопов'язані підсистеми єдиної функціональної системи «НГУ в умовах воєнного стану». Аналізується їхня взаємодія з зовнішнім середовищем (противник, населення, інші силові структури) та між собою.

— Порівняльний аналіз: Застосовується для вивчення:

— Відмінностей у застосуванні оперативного мистецтва та тактики НГУ в мирний час та в умовах воєнного стану.

— Досвіду інших країн щодо взаємодії військ/жандармерії національної гвардійського типу на оперативному та тактичному рівнях в зонах конфліктів.

— Ефективності різних моделей управління (централізована vs децентралізована) з точки зору досягнення синергії.

— Метод моделювання: Використовується для створення спрощених, але формалізованих уявлень (моделей) досліджуваного явища. У даній роботі він реалізується через:

— Математичну модель (формули 1-5).

— Графічні моделі (структурно-логічні схеми, як на Рис. 1).

— Табличні моделі (типології, класифікації, як Таблиця 1), що дозволяють структурувати ключові фактори впливу.

Таким чином, теоретико-методологічна база формується як синтез чітких дефініцій, якісно-кількісного апарату для опису синергії та комплексу методів, спрямованих на її дослідження в динамічному середовищі воєнного стану.

Умови воєнного стану вимагають переходу від якісних оцінок до кількісних аналітичних інструментів, що дозволяють не лише констатувати, а й прогнозувати та оптимізувати ефективність дій підрозділів Національної гвардії України. Для цього запропоновано концептуальну модель синергії, яка формалізує взаємозв'язок між стратегічним задумом та його тактичним втіленням. Вихідним постулатом моделі є те, що ефективність дій (ЕЕ) будь-якого підрозділу НГУ в умовах воєнного стану є не сумою, а системною функцією від трьох взаємозалежних змінних:

1. Якість оперативного задуму (ОЗ) – стратегічна та оперативна складова.
2. Рівень тактичної підготовки та виконання (ТВ) – практична складова.
3. Ступінь їх узгодженості – синергія (S) – емерджентна (властива саме системі) складова, що виникає лише при належній якості обох компонентів.

Таким чином, базове рівняння моделі набуває вигляду:

$$E = f(OZ, TV, S) \quad (6)$$

Для переходу до кількісного аналізу та можливості порівняння різних сценаріїв запропоновано наступну математичну інтерпретацію у вигляді інтегральної формули:

$$E = k \cdot (\alpha \cdot OZ + \beta \cdot TV + \gamma \cdot S), \quad \alpha + \beta + \gamma = 1 \quad (7)$$

Детальна дешифрація складових формули (7):

- E (Ефективність) – безрозмірний інтегральний показник у діапазоні від 0 до 1 (або від 0% до 100%), що відображає ступінь виконання поставленого бойового (службового) завдання. Він може бути розрахований як середньозважена оцінка за критеріями: досягнення

цїлі, збереження власних сил, мінімізація побічної шкоди, дотримання строків.

- ОЗ (Оперативний Задум) – кількісна оцінка якості планування в діапазоні [0; 1]. Її розрахунок може базуватися на оцінці наступних підфакторів:
 - Глибина та достовірність розвідданих.
 - Реалістичність ресурсного планування (сили, засоби, резерви).
 - Надійність логістичних маршрутів.
 - Адекватність прогнозування дій противника.
 - Чіткість схем взаємодії з суміжними підрозділами ЗСУ, СБУ, поліції.
- ТВ (Тактичне Виконання) – кількісна оцінка реалізації задуму на місці в діапазоні [0; 1]. Її фактори:
 - Рівень бойової злагодженості та фізичної підготовки особового складу.
 - Володіння штатним озброєнням та спеціальною технікою.
 - Морально-психологічний стан та стійкість під тиском.
 - Швидкість та адекватність прийняття рішень командиром на місці.
 - Гнучкість та ініціативність під час адаптації плану до мінливої обстановки.
- SS (Коефіцієнт Синергії) – найважливіший елемент моделі, що показує нелінійний ефект взаємодії ОЗ та ТВ. Для його розрахунку запропоновано формулу, засновану на принципі гармонійного середнього, яке чутливе до дисбалансу:

$$S = \frac{OZ \cdot TV}{OZ + TV} \quad (8)$$

Графічна інтерпретація та властивості коефіцієнта S представлені на

Рис. 2.

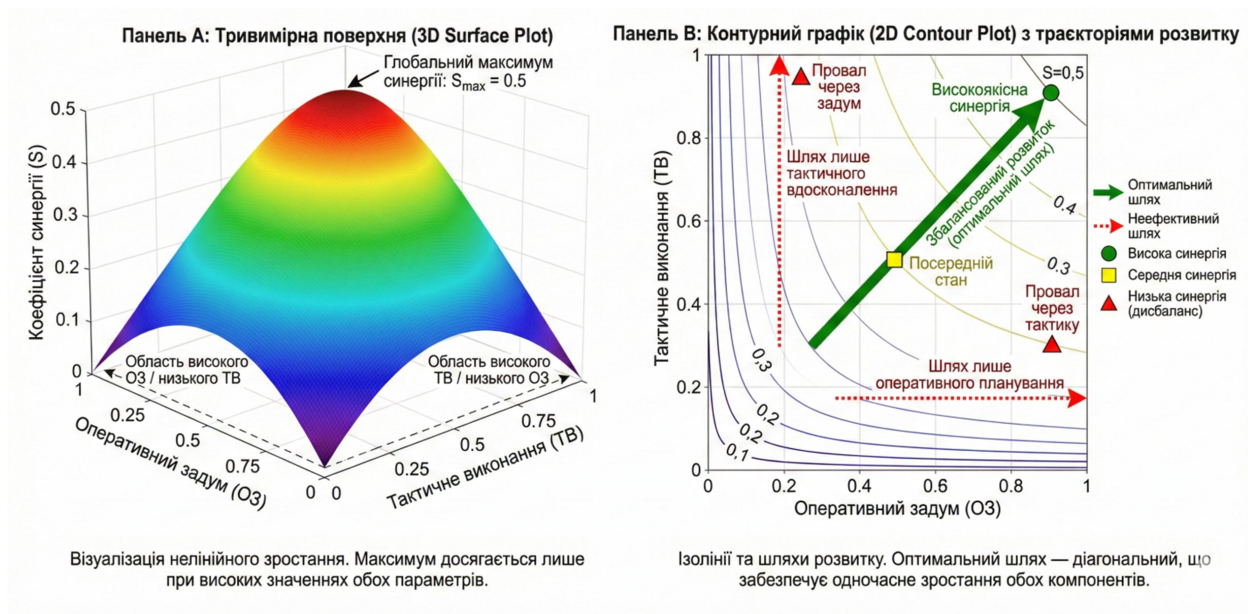


Рисунок 2. Тривимірна поверхня та ізолінії функції синергії

$$S(O3, TB) = O3 \cdot TB / O3 + TB$$

Властивості функції (8), ілюстровані на Рис. 2:

- Максимум (0.5): Досягається виключно при $O3=TB=1$. Це ідеальний стан, коли бездоганий план бездоганно виконується.
- Симетричність: Функція симетрична щодо осі $O3=TB$, що підкреслює рівноважну важливість обох компонент.
- Нульова синергія при дисбалансі: Якщо $O3 \rightarrow 0$ або $TB \rightarrow 0$, то $S \rightarrow 0$, незалежно від величини другого чинника. Це означає, що геніальний план без належного виконавця, або навпаки, блискучий виконавець з поганим планом — не породжують синергетичного ефекту.
- $\alpha, \beta, \gamma, \alpha, \beta, \gamma$ (Вагові коефіцієнти) — нормалізовані коефіцієнти, що відображають відносний внесок кожного чинника в загальну ефективність для конкретного типу завдання: $\alpha + \beta + \gamma = 1$. Їх визначення є предметом експертного оцінювання. Приклади наведено в Таблиці 2.

Таблиця 2. Приклади визначення вагових коефіцієнтів для різних завдань НГУ

Тип завдання НГУ	α (ОЗ)	β (ТВ)	γ (S)	Обґрунтування
Статична охорона критичного об'єкта (атомна станція)	0.5	0.3	0.2	Ключовим є бездоганність довготривалого оперативного плану (системи охорони, ешелонування, підтримки). Тактика важлива, але менш динамічна.
Динамічний антидиверсійний рейд/пошук ДРГ	0.3	0.5	0.2	На перший план виходять тактичні якості підрозділу: швидкість, маневр, вогнева могутність, дії в умовах невизначеності. Задум формує рамки, але велика частка ініціативи на місці.
Комплексна стабілізаційна операція в населеному пункті	0.4	0.4	0.2	Висока рівновага. План має враховувати соціальний, інформаційний та військовий аспекти, а тактичне виконання – поєднувати силу, стриманість і взаємодію з місцевими мешканцями.

— k (Коефіцієнт зовнішніх умов) – мультиплікативний коефіцієнт, що враховує незалежні від підрозділу фактори:

- Чисельність та оснащеність противника (напр., $k=0.8$ при значній перевазі противника).
- Складність місцевості та погодні умови.
- Рівень інформаційно-психологічного тиску.
- Ефективність вищого ланки управління та якість міжвідомчої взаємодії.

Аналітична верифікація моделі на прикладах. Розрахунки за формулами (7) та (8) з фіксованими коефіцієнтами ($\alpha=0.3$, $\beta=0.4$, $\gamma=0.3$, $k=1$) наочно демонструють логіку моделі (табл. 3).

Таблиця 3. Кількісний аналіз впливу компонентів на ефективність (Е)

Сценарій	ОЗ	ТВ	Розрахунок S за (2)	Розрахунок E за (1)	Практична інтерпретація для НГУ
Ідеальна синергія	0.9	0.9	$S = \frac{0.9 \cdot 0.9}{0.9 + 0.9} = 0.45$	$E = 1(0.30.9 + 0.4 \cdot 0.9 + 0.3 \cdot 0.45) = 0.825$	Операція з нейтралізації ДРГ: план ґрунтується на точній розвідці СБУ, чітко визначені сили, засоби прикриття. Підрозділ спецпризначення НГУ діє злагоджено, швидко адаптується до опору, виконує завдання з мінімальними втратами.
Провал через слабку тактику	0.9	0.3	$S = \frac{0.9 \cdot 0.3}{0.9 + 0.3} = 0.225$	$E = 1(0.30.9 + 0.4 \cdot 0.3 + 0.3 \cdot 0.225) = 0.5175$	Охорона складу ВТ: продумана схема постової служби, технічні засоби спостереження. Однак вартіві не пройшли належну підготовку, порушують дисципліну, що призводить до успішної диверсії противника.
Провал через слабкий задум	0.3	0.9	$S = \frac{0.3 \cdot 0.9}{0.3 + 0.9} = 0.225$	$E = 1(0.30.3 + 0.4 \cdot 0.9 + 0.3 \cdot 0.225) = 0.5775$	Високомобільна розвідувальна група отримує розмите завдання без чітких координат, маршрутів виходу та супроводу вогнем. Незважаючи на високі професійні якості, група потрапляє в засідку або не виконує завдання через брак інформації.
Посередній рівень	0.5	0.5	$S = \frac{0.5 \cdot 0.5}{0.5 + 0.5} = 0.25$	$E = 1(0.30.5 + 0.4 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 0.25) = 0.475$	Патрулювання місцевості: план існує, але не деталізований; підрозділ діє за стандартною схемою, без ініціативи. Завдання виконується формально, потенційні загрози можуть бути не виявлені.

Запропонована математична модель є потужним інструментом для деперсоналізованого аналізу ефективності. Вона наочно демонструє, що інвестиції лише в одну зі складових (планування або тактику) призводять до різкого спаду синергії та загальної ефективності. Оптимальна стратегія полягає у збалансованому та паралельному розвитку якості оперативного задуму на рівні штабів та тактичної майстерності на рівні підрозділів, що й

породжує той самий синергетичний ефект, який є вирішальним у сучасних умовах гібридного конфлікту.

Умови правового режиму воєнного стану трансформують оперативну обстановку в зоні відповідальності Національної гвардії України, генеруючи не гомогенний простір ризиків, а набір специфічних, часто одночасно існуючих ситуацій. Кожна з цих ситуацій вимагає свого, оптимального співвідношення між оперативною компонентою (стратегічне планування, міжвідомча координація, логістика, управління ресурсами) та тактичною компонентою (безпосередній маневр, вогнева могутність, дрібноланкова взаємодія, дії командира на місці). Визначення цього балансу є ключовим для ефективного застосування сил та засобів і досягнення синергетичного ефекту. На основі аналізу діяльності НГУ можна виокремити чотири базові типологічні ситуації, що відрізняються за рівнем динамічності, структурованості завдання та характером загрози.

Для наочності та подальшого аналізу представимо ці ситуації у вигляді двовимірної матриці, де осями є рівень структурованості/плановості (відповідає оперативній компоненті) та рівень тактичної динаміки/невизначеності (відповідає тактичній компоненті) (табл. 4).

Баланс між компонентами для кожної ситуації можна виразити за допомогою коефіцієнта співвідношення компонент (КС), який впливає на вагові коефіцієнти (α , β) у загальній формулі ефективності $E = k \cdot (\alpha \cdot OZ + \beta \cdot TB + \gamma \cdot S)$. Для ситуації типу 4 (антидиверсійні дії) значення β (вага тактичного виконання) повинно бути значно вищим за α .

Формула для динамічної коригування вагових коефіцієнтів:

$$\alpha = \frac{КС}{КС + 1}; \quad \beta = \frac{1}{КС + 1}; \quad (9)$$

де

- КС – коефіцієнт співвідношення ОК:ТК з Таблиці 4 (наприклад, для 50:50, КС=1; для 70:30, КС≈2.33).
- α , β – вагові коефіцієнти для оперативного задуму та тактичного виконання відповідно.

**Таблиця 4. Матриця типології оперативно-тактичних ситуацій для НГУ
в умовах воєнного стану**

Тип ситуації	Характерні риси	Оперативна компонента (ОК) – рівень планування / координації	Тактична компонента (ТК) – рівень динаміки / адаптації	Оптимальний коефіцієнт співвідношення (ОК:ТК)
1. Охорона критичної інфраструктури (АЕС, мости, вузли зв'язку)	Статичний об'єкт, чіткі параметри загрози (ДРГ, ракетний обстріл, повітряний десант), висока цінність.	ВИСОКА. Детальне планування систем охорони та оборони (ешелонування), інженерне обладнання, плани взаємодії з МНС, СБУ, авіацією ППО. Чіткі регламенти.	СЕРЕДНЯ/НИЗЬКА. Дії за попередньо відпрацьованими настановами. Висока важливість тактики стрілецької позиції, спостереження, дій варти. Підвищення рівня при безпосередньому нападі.	70:30 до 60:40
2. Забезпечення правового режиму воєнного стану (блокпости, патрулювання, КПП)	Рухомий або статичний контроль, широка палітра загроз (диверсія, терористичний акт, невстановлені особи, порушення комендантської години).	СЕРЕДНЯ. Стандартні оперативні процедури (SOP), визначені маршрути, зони відповідальності, регламенти взаємодії з Нацполіцією.	СЕРЕДНЯ. Висока готовність до дій за настановами, необхідність миттєвої оцінки обстановки, навички перевірки, затримання, дій у інцидентах.	50:50
3. Стабілізаційні операції в населених пунктах	Складне соціальне середовище, присутність мирного населення, суміш загроз (диверсійні групи, мародери, диверсійні обстріли).	ВИСОКА. Комплексне планування з органами місцевої влади, поліцією, волонтерами. Карти потреб, логістика гуманітарної допомоги, інформаційна робота.	ВИСОКА. Тактика міського бою, дії в обмеженому просторі, робота з населенням, розмежування сил противника та цивільних.	60:40 до 50:50
4. Пошуково-блокуючі/антидиверсійні дії	Високодинамічна обстановка, обмежена розвіддана, активний, що маневрує противник.	СЕРЕДНЯ/ВИСОКА (за задумом). Базується на оперативних розвідданих. Планування загальної схеми операції, районів пошуку, сил оточення, підтримки.	ВИСОКА/КРИТИЧНА. Максимальна роль дрібноланкової тактики, розвідки боєм, вогневого контакту, прийняття миттєвих рішень командиром групи. План служить лише рамкою.	40:60 до 30:70

Приклад: Для охорони критичної інфраструктури (КС=2.33):

$$\alpha = \frac{2.33}{2.33+1} \approx 0.70; \quad \beta = \frac{1}{2.33+1} \approx 0.30. \quad (10)$$

На основі вищенаведеної типології побудовано узагальнену структурно-функціональну модель циклу синергічного управління (Рис. 3).



Рисунок 3. Ітеративна модель циклу синергії оперативного мистецтва та тактики в умовах воєнного стану

Детальний опис функціонування моделі (Рис. 3):

1. Блок 1: Рівень оперативного мистецтва (Командування/Штаб). Вхідними даними є стратегічні цілі державної безпеки, розвіддані (від СБУ, ГУР тощо) та оцінка обстановки. На цьому етапі формується Оперативний задум (ОЗ). Його якість (параметр $OZOZ$ у формулі (7)) залежить від глибини аналізу. Задум включає: ієрархію цілей, календарний план, схему притягнення та взаємодії сил НГУ та інших структур, план логістики та зв'язку. Критичним є визначення типу ситуації (згідно Табл. 4), що впливає на стиль майбутнього управління.

2. Блок 2: Інтерфейс синергії (Планування та постановка завдань). Це найбільш вразливий і найважливіший етап, де абстрактний задум трансформується в конкретні Боєві (Службові) Завдання (БЗ) для підрозділів. Ця трансформація повинна враховувати тактичні можливості підрозділів.

Ідеальна модель передбачає двосторонній зв'язок (зворотну петлю на схемі): штаб не тільки видає завдання, але й отримує від командирів підрозділів оцінку можливостей, наявності ресурсів та пропозиції. Незрозуміле, надскладне або нереалістичне завдання руйнує синергію ще до початку виконання.

3. Блок 3: Рівень тактики (Підрозділ/Група). Тут відбувається Тактичне Виконання (ТВ). Командир на місці, керуючись отриманим завданням, але маючи повну свободу в межах тактичної ініціативи, адаптує дії до реальної, мінливої обстановки. Це може включати: зміну маршруту руху, перерозподіл вогневих засобів, миттєве прийняття рішень на зіткненні з противником. Якість ТВТВ визначається рівнем бойової підготовки, злагодженості та морально-психологічного стану особового складу.

4. Блок 4: Зворотний зв'язок та аналіз. Дані про процес та результати ТВ в режимі, близькому до реального часу, надходять назад на оперативний рівень. Це не лише формальні звіти, але й фото/відеофіксація, дані БПЛА, усні доповіді. На цьому етапі проводиться оцінка ефективності (ЕЕ) за запропонованою формулою (7), де конкретні значення ОЗОЗ та ТВТВ оцінюються експертно на основі звітних даних. Ключовим є аналіз розбіжностей (Δ) між запланованим (ОЗОЗ) та досягнутим результатом:

$$\Delta = | \text{Очікуваний результат} - \text{Фактичний результат} | \quad (11)$$

5. Блок 5: Корекція та адаптація. На основі аналізу $\Delta\Delta$ вносяться коригування:

— В оперативний задум: оновлення розвідданих, перегляд пріоритетів, зміна схем взаємодії, перерозподіл сил.

— В тактичні процедури: оновлення бойових настанов, акцент на відпрацюванні певних елементів підготовки (наприклад, дій у міській забудові після стабілізаційної операції), зміна стандартів комплектації груп.

Цикл замикається. Ітеративність процесу (показана центральною стрілкою на Рис. 3) означає, що кожна наступна операція чи завдання

планується вже з урахуванням досвіду попередньої. Це забезпечує постійне вдосконалення та адаптацію системи управління НГУ до мінливої обстановки воєнного стану, трансформуючи розрізнені дії окремих підрозділів в єдину синергетичну систему забезпечення державної безпеки.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямі.

На основі проведеного дослідження встановлено, що синергія оперативного мистецтва та тактики не виникає автоматично, а є результатом цілеспрямованого управлінського впливу. Вона досягається лише за умови поєднання якісного, адаптивного та розвідувально обґрунтованого оперативного задуму з професійним, ініціативним і злагодженим тактичним виконанням.

Запропонована математична модель ефективності довела свою спроможність як інструмент кількісного аналізу синергії. Вона дозволяє формалізувати якісні оцінки, виявляти нелінійний характер взаємодії компонентів та діагностувати критичні «вузькі місця» в діяльності підрозділів — як на етапі планування, так і на етапі виконання.

Розроблена типологія оперативно-тактичних ситуацій у поєднанні з механізмом динамічного коригування вагових коефіцієнтів забезпечує гнучкість моделі. Це дає змогу адаптувати оцінку ефективності до різних умов діяльності НГУ — від статичної охорони об'єктів до високодинамічних антидиверсійних дій.

Ітеративна модель синергічного управління обґрунтовує необхідність замкнутого циклу «планування – виконання – аналіз – корекція». Вона підкреслює визначальну роль зворотного зв'язку з тактичного рівня для вдосконалення оперативного мистецтва та системного підвищення загальної ефективності дій.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання його результатів у навчальному процесі, штабному аналізі та оцінюванні діяльності командирів різних рівнів. Запропонована модель дозволяє

враховувати не лише факт виконання завдання, а й ступінь досягнення синергії між рівнями управління.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на емпіричну апробацію моделі шляхом аналізу реальних операцій НГУ в умовах воєнного стану, а також на уточнення вагових коефіцієнтів і коефіцієнта зовнішніх умов.

Перспективним напрямом є розробка програмного інструментарію для автоматизації розрахунків і візуалізації результатів, а також інтеграція моделі з сучасними інформаційними технологіями, зокрема із засобами аналізу даних і штучного інтелекту.

Окрему наукову цінність має можливість розширення моделі за рахунок урахування ефективності міжвідомчої взаємодії НГУ з іншими силовими структурами, що дозволить аналізувати багатосторонню синергію у спільних операціях.

Таким чином, дослідження формує цілісну теоретико-методичну основу синергетичного підходу до управління силами Національної гвардії України, реалізація якого є необхідною умовою підвищення ефективності та стійкості системи державної безпеки в умовах гібридної війни.

Література

1. Соколовський С. А., Науменко М. О. (2018), “Аналіз особливостей управління інформаційними потоками логістичних процесів підрозділів Національної гвардії України”, *ScienceRise*, № 2, с. 19–21.
2. Лавначенко О.С., Бондаренко О.В., Чухлатий А.В. (2023). Формування характеристик режимів діяльності Національної гвардії України у сфері державної безпеки. *State security*, 1(1), с. 40–46.
3. Федоренко І. А., Науменко М. О. (2025), “Організація та оптимізація закупівель для військових частин Національної гвардії України в умовах воєнного стану: нормативно-правові, фінансові та антикорупційні аспекти”, *Честь і закон*, № 3 (94), с. 151–160.

4. Науменко М. О. (2025), “Деякі аспекти фінансового планування логістичного забезпечення військових частин Національної гвардії України”, *Честь і закон*, № 1 (92), с. 92–96.

5. Чухлатий А.В., Надточій О.С. (2017). Основи організації командно-штабного навчання у Національній академії Національної гвардії України з підготовки магістрів оперативно-тактичного рівня. *Honor and Law*, 4(63), с. 39–43.

6. Варакута В.П., Чухлатий А.В., Пегахін І.А. (2015). Заходи щодо посилення блокпостів та опорних пунктів як елементів системи оборони в умовах ведення оборонного бою проти незаконних збройних формувань. *Honor and Law*, 2(53), с. 15–22.

7. Пегахін І.А., Стародибцев С.О., Чиглатий А.В., Варакута В.П. (2017). Теорія і практика застосування воєнних хитрощів у військовій справі. *Honor and Law*, 1(60), с. 5–15.

8. Лавніченко О.М., Чухлатий А.В. (2021). Обґрунтування підходів щодо управління різнорідними силами під час припинення масових заворушень. *Honor and Law*, 4(79), с. 13–19.

9. Науменко М. О. (2019), “Аналіз напрямів подолання труднощів складського господарства при забезпеченні логістичних процесів”, *ScienceRise*, № 2-3, с. 13-15.

10. Науменко М. О., Фісун К. А. (2019), “Технологія управління процесами інформаційної підтримки логістичного забезпечення військових частин та підрозділів”, *Честь і закон*, № 4, с. 96–101.

11. Науменко М. О., Черкашина М. В. (2019), “Методика розробки технологічної платформи управління логістикою Національної гвардії України”, *Честь і закон*, № 3. с. 91–97.

12. 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*, no. 22(2), pp. 455 - 468.

13. Naumenko M., Tovma L. and Morozov I. (2020), “Management of material-technical supply of territorially distributed structures: logistic approach”,

Financial and credit activity: problems of theory and practice. Collection of scientific papers, vol. 2, no. 33, pp. 324-334.

14. 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. no. 5. pp. 5494-5499.

15. Naumenko M., Valiavska N., Saiensus M., Ptashchenko O., Nikitiuk V. and Saliuk A. (2020), "Optimisation model of the enterprise Logistics system using information Technologies", *International Journal of Management (IJM)*, vol. 11, no. 5. pp. 54-64.

16. Герасименко В. М. (2020), "Управління стратегічною діяльністю військових підрозділів Національної гвардії України в рамках логістичних ланцюжків", *Вісник економіки транспорту і промисловості*, Харків: УДУЗТ, вип. 69. с. 22–28.

17. Чухлатий А.В. (2020), "Управління логістичними потоками в формуваннях Національної гвардії України", *Вісник економіки транспорту і промисловості*, Харків: УДУЗТ, вип. 69. с. 52-58.

18. Черкашина М. В. (2020), "Аналіз логістичних процесів військових підрозділів Національної гвардії України", *Вісник економіки транспорту і промисловості*. Харків: УДУЗТ, вип. 69. с. 156–163.

19. Naumenko M. (2021), "Organisation of procurement of goods, works and services for units of the National Guard of Ukraine". *State and regions. Series: Economics and entrepreneurship*, no. 1 (118), pp. 74-79.

20. Naumenko M. (2021), "Quality control of purchased goods, works and services for the National Guard of Ukraine", *Economic space. Dnipro: PGASA*, no. 165, pp. 82-86.

21. Ushakova, I., Hrabovskyi and Y. 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.

22. Кабінет Міністрів України (2024), "Постанова Кабінету Міністрів України "Про внесення змін до Порядку логістичного забезпечення

сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності та визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України””, доступно за адресою: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950-2024-п#Text> (Доступно 27 серпня 2025).

23. Верховна Рада України (2015), Закон України “Про правовий режим воєнного стану”, доступно за адресою: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (Доступно 08 лютого 2025).

References

1. Sokolovskyi S.A. and Naumenko M.O. (2018), “Analysis of the peculiarities of managing information flows of logistics processes of the National Guard of Ukraine”, *ScienceRise*, vol. 2, pp. 19-21.
2. Lavnachenko O.S., Bondarenko O.V. and Chukhlatyi A.V. (2023), “Formation of the characteristics of the modes of activity of the National Guard of Ukraine in the field of state security”, *State Security*, vol. 1, no. 1, pp. 40–46.
3. Fedorenko I.A. and Naumenko M.O. (2025), “Organisation and optimisation of procurement for military units of the National Guard of Ukraine under martial law: regulatory, financial and anti-corruption aspects”, *Honor and Law*, vol. 3 (94), pp. 151–160.
4. Naumenko M.O. (2025), “Some aspects of financial planning of logistics support for military units of the National Guard of Ukraine”, *Honor and Law*, vol. 1 (92), pp. 92–96.
5. Chukhlatyi A.V. and Nadtochii O.S. (2017), “Basics of organising command-staff training at the National Academy of the National Guard of Ukraine for the preparation of operational-tactical level masters”, *Honor and Law*, no. 4 (63), pp. 39–43.
6. Varakuta V.P., Chukhlatyi A.V. and Pegakhin I.A. (2015), “Measures to strengthen checkpoints and strongpoints as elements of the defence system in the conditions of defensive combat against illegal armed formations”, *Honor and Law*, vol. 2 (53), pp. 15–22.

7. Pegakhin I.A., Starodibtsev S.O., Chyhlatyi A.V. and Varakuta V.P. (2017), "Theory and practice of applying military stratagems in military affairs", *Honor and Law*, vol. 1 (60), pp. 5–15.
8. Lavnichenko O.M. and Chukhlatyi A.V. (2021), "Substantiation of approaches to the management of heterogeneous forces during the suppression of mass riots", *Honor and Law*, vol. 4 (79), pp. 13–19.
9. Naumenko M.O. (2019), "Analysis of directions for overcoming difficulties of warehouse management in ensuring logistics processes", *ScienceRise*, vol. 2-3, pp. 13-15.
10. Naumenko M.O. and Fisun K.A. (2019), "Technology of managing information support processes for logistics support of military units and subunits", *Honor and Law*, vol. 4, pp. 96–101.
11. Naumenko M.O. and Cherkashyna M.V. (2019), "Methodology for developing a technological platform for logistics management of the National Guard of Ukraine", *Honor and Law*, vol. 3, pp. 91–97.
12. 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.
13. Naumenko M., Tovma L. and Morozov I. (2020), "Management of material-technical supply of territorially distributed structures: logistic approach", *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, vol. 2, vol. 33, pp. 324-334.
14. 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, no. 5, pp. 5494-5499.
15. Naumenko M., Valiavska N., Saiensus M., Ptashchenko O., Nikitiuk V. and Saliuk A. (2020), "Optimisation model of the enterprise Logistics system using information Technologies", *International Journal of Management (IJM)*, vol. 11, no. 5, pp. 54-64.

16. Gerasymenko V.M. (2020), "Management of strategic activity of military units of the National Guard of Ukraine within logistics chains", Bulletin of Transport Economics and Industry, vol. 69, pp. 22–28.
17. Chukhlatyi A.V. (2020), "Management of logistics flows in formations of the National Guard of Ukraine", Bulletin of Transport Economics and Industry, vol. 69, pp. 52-58.
18. Cherkashyna M.V. (2020), "Analysis of logistics processes of military units of the National Guard of Ukraine", Bulletin of Transport Economics and Industry, vol. 69, pp. 156–163.
19. Naumenko M. (2021), "Organisation 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.
20. Naumenko M. (2021), "Quality control of purchased goods, works and services for the National Guard of Ukraine", Economic Space, vol. 165, pp. 82-86.
21. 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, no. 1, pp. 360-379.
22. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On Amendments to the Procedure for Logistic Support of Defense Forces during the Performance of Tasks for the Defense of the State, Protection of its Sovereignty, Territorial Integrity and Inviolability and Recognition as Invalid of Certain Resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950-2024-п#Text> (Accessed 27 August 2025).
23. The Verkhovna Rada of Ukraine (2015), Law of Ukraine "On the Legal Regime of Martial Law", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (Accessed 08 February 2025).

Отримано редакцією журналу / Received: 01.02.26

Прорецензовано / Revised: 09.02.26

Схвалено до друку / Accepted: 19.02.26