

Логістичне забезпечення угруповань військ (сил) Збройних Сил України: досвід, виклики та напрями удосконалення

Резюме. Проаналізовано проблеми живучості тилових структур під масованим вогневим та інформаційним впливом противника, висвітлено застосування автоматизованих систем обліку, кіберзахисту, безпілотних і роботизованих засобів у сфері постачання. Особливу увагу приділено міжнародному досвіду НАТО, США та Ізраїлю, релевантному для України. Сформульовано напрями удосконалення логістичної системи: створення мережі мобільних хабів, впровадження цифрових близнюків логістичних процесів, стандартизація взаємодії з цивільними перевізниками, посилення force protection колон і складів, розвиток багаторівневої системи резервів.

Ключові слова: військова логістика; тилове забезпечення; мобільність; гнучкість; живучість; мультимодальність; цифровізація; автоматизація обліку; кіберзахист; інтеграція цивільних ресурсів; мобільні логістичні хаби; штучний інтелект.

Постановка проблеми. Сучасна війна радикально змінила роль логістики у воєнному мистецтві, перетворивши її з другорядної функції на стратегічний чинник, який безпосередньо визначає темп і результативність бойових дій. Якщо раніше тилове забезпечення здебільшого слідувало за рішеннями командування і було реактивним за характером, то нині воно стало рівноправним елементом планування операцій, оскільки здатність забезпечити війська ресурсами є головним критерієм реалістичності будь-якого замислу. В умовах війни високої інтенсивності, коли бойові дії відзначаються високою маневреністю, непередбачуваністю і значним вогневим та кібернетичним тиском з боку противника, класична централізована модель логістики, успадкована ще від радянських часів, виявила свою інертність і вразливість. Вона не здатна забезпечити ні швидкість реагування, ні необхідну стійкість у сучасних умовах, що актуалізує потребу у її докорінній трансформації.

Науково-практична значущість проблеми полягає в тому, що рівень розвитку логістики прямо визначає стійкість оборони, реалістичність наступальних задумів, здатність зменшити рівень втрат і оптимізувати використання обмежених ресурсів. Це питання давно вийшло за межі вузької військової сфери та набуло міждисциплінарного характеру, охоплюючи право, менеджмент, інженерію, інформаційні технології та сферу національної безпеки. Таким чином, дослідження логістики є важливим не лише для військової практики, а й для розробки державної політики, інтеграції

України до стандартів НАТО, а також формування довгострокової стратегії безпеки.

Емпіричною базою дослідження стали реальні практики логістичного забезпечення, напрацьовані у ході Антитерористичної операції (АТО) та операції Об'єднаних сил (ООС) у 2014–2021 роках, а також досвід широкомасштабної війни з 2022 року. Саме ці періоди дозволяють простежити еволюцію від кризового стану тилу, що спирався на волонтерську допомогу, до поступового формування більш гнучкої системи, яка інтегрує елементи автоматизації, мультимодальних перевезень і міжнародної допомоги. Застосування сучасних технологій управління, цифрового обліку та уніфікованих стандартів створює можливість для формування нової якості логістики, яка має відповідати викликам війни високої інтенсивності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукової літератури засвідчує, що питання військової логістики посідає чільне місце в сучасних дослідженнях як в Україні, так і за кордоном [1;2;3;18;19;22]. Вітчизняні автори [3;9;10;13;14;17;19] здебільшого акцентують на проблемах організації тилового забезпечення у Збройних Силах (ЗС) України, зокрема на питаннях розосередження складів, стандартизації процедур обліку матеріально-технічних засобів, охорони транспортних колон та узгодження взаємодії між різними видами і родами військ. Значну увагу приділено виявленим труднощам у період АТО/ООС і під час перших місяців широкомасштабної агресії Російської Федерації (РФ). Проте у цих

роботах все ще недостатньо розкрито новітні напрями розвитку логістики, зокрема застосування цифрових близнюків, прогнозних моделей штучного інтелекту для планування ресурсів, а також управління відкритою та закритою інформацією в режимі реального часу.

Зарубіжний науковий доробок [5;6;7;8;11;12;15;16;20;23;24] відзначається більшою глибиною концептуальних узагальнень. У працях країн НАТО чільне місце займає концепція єдиного логістичного простору, що дозволяє державам-учасникам уніфікувати стандарти, обмінюватися ресурсами та забезпечувати сумісність транспортних і облікових систем. Доктрина *Joint Publication 4-0* у США визначає логістику як інтегровану спільну систему, що об'єднує всі роди військ у межах єдиної концепції управління ресурсами. В ізраїльській практиці особливий акцент робиться на інтеграції цивільних і військових спроможностей, створенні укріплених складів, здатних витримати вогневий вплив, а також застосуванні роботизованих рішень для оптимізації логістичних процесів.

Усі ці підходи демонструють, що сучасна логістика більше не зводиться до схеми постачання у традиційному розумінні. Вона функціонує як багаторівнева система, де *forward-deployment* запасів, цифрове управління та кластеризація інфраструктури забезпечують стійкість і мобільність у складних умовах бойових дій. Водночас у науковому полі все ще бракує комплексних робіт, які б поєднували ці напрацювання з українським досвідом 2022–2025 років, коли на логістичні вузли постійно здійснюється масований вогневий і кібернетичний тиск, а інтеграція міжнародної допомоги стала визначальним чинником боєздатності ЗС України. Саме тому постає завдання узагальнити як вітчизняні, так і зарубіжні підходи, адаптувавши їх до українських реалій війни високої інтенсивності.

Будь-яке дослідження, що стосується логістики у воєнний час, має низку методологічних і практичних обмежень, які визначають рамки застосування отриманих результатів. Передусім вони зумовлені високою динамікою бойових дій, коли оперативна обстановка змінюється швидше, ніж відбувається обґрунтоване реагування на ці зміни. Це означає, що висновки та рекомендації мають узагальнювальний характер і потребують постійного уточнення в умовах нових загроз і технологічних рішень.

Мета та завдання статті. Виявлені у сучасній науковій літературі прогалини, а також практика ЗС України у війні з РФ зумовлюють потребу у формуванні комплексного дослідження, яке б поєднувало теоретичні узагальнення з емпіричними висновками та практичними рекомендаціями. Саме тому **метою статті** є системний аналіз логістичного забезпечення угруповань військ у 2014–2025 роках, виявлення його ключових проблем і слабких місць, узагальнення міжнародного досвіду та формування пропозицій, здатних підвищити стійкість і ефективність тилу у війні високої інтенсивності.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання низки взаємопов'язаних завдань. Насамперед необхідно простежити еволюцію логістичних підходів у Збройних Силах України, визначивши критичні вузли та причини їхньої уразливості. Наступним кроком є оцінка заходів, які вже впроваджені у системі постачання, зокрема розосередження складів, мультимодальних перевезень, цифровізації обліку та створення мобільних хабів. Важливим завданням виступає також вивчення релевантного міжнародного досвіду - стандартів НАТО, концепцій США і практики Ізраїлю - з подальшою їхньою адаптацією до українських умов.

Виклад основного матеріалу. На початок 2014 року система тилового забезпечення ЗС України перебувала у кризовому стані. Вона зберігала риси радянської моделі, побудованої на принципах жорсткої централізації, великих стаціонарних складів та багаторівневої зарегульованості процедур. Така архітектура могла працювати в умовах мирного часу, однак виявилася вкрай уразливою під час війни високої інтенсивності. Концентрація запасів у кількох великих базах створювала критичну залежність: ураження одного вузла могло паралізувати постачання на цілому операційному напрямку.

Організаційна структура тилу була відокремленою від оперативного планування. Розподіл матеріальних засобів відбувався за застарілими схемами, які не враховували темп і динаміку бойових дій. Брак мобільних елементів призводив до того, що підрозділи на передовій залишалися без необхідних ресурсів у вирішальні моменти. Логістика фактично функціонувала реактивно, реагуючи на події із запізненням, замість того щоб випереджати їх.

Не менш серйозною проблемою була технологічна відсталість. Облік ресурсів переважно здійснювався у паперовій формі,

що породжувало помилки, дублювання та затримки в інформаційному обміні. Командири різних рівнів не мали актуальних даних щодо наявних запасів, що унеможливило швидке та обґрунтоване ухвалення рішень.

Важливим чинником виявився і кадровий аспект. Значна частина офіцерів тилу зберігала радянські підходи, де логістика розглядалася як допоміжна функція, а не як стратегічний елемент операцій. Це знижувало ініціативність і гнучкість у критичних ситуаціях.

Таким чином, до початку російської агресії 2014 року Україна мала архаїчну, централізовану і малорухоому систему тилового забезпечення, яка не відповідала вимогам сучасної війни. Саме ці вади стали основою кризових явищ, що проявилися з початком бойових дій на сході країни [1].

Початок АТО у 2014 році став каталізатором, який повною мірою виявив накопичені проблеми системи тилового забезпечення. Підрозділи, терміново розгорнуті у східних регіонах, зіткнулися з гострим дефіцитом матеріальних засобів. В армії бракувало бронезилетів, шоломів, сучасних засобів зв'язку, медичного обладнання та навіть базового спорядження. Запаси, що зберігалися на віддалених складах, не могли бути оперативним доставлені через низьку мобільність транспортної системи та відсутність гнучких механізмів координації.

Особливо критичною була ситуація з паливом та боєприпасами. Затримки у їх доставці фактично ставили під загрозу виконання бойових завдань. Брак єдиної інформаційної системи управління призводив до того, що наявні в тилу ресурси залишалися недосяжними для передових частин. Це створювало асиметрію між формальними показниками забезпечення та реальною боєготовністю військ.

У цих умовах вирішальну роль відіграв волонтерський рух. Громадські ініціативи, що виникли стихійно у перші тижні війни, змогли оперативним забезпечити війська бронезилетами, аптечками, касками, тепловізорами, транспортними засобами та навіть безпілотними апаратами цивільного зразка. Волонтери обходили бюрократичні бар'єри, мобілізували ресурси бізнесу та діаспори, створювали неформальні канали постачання безпосередньо до передових підрозділів. Саме завдяки цій активності українська армія зберегла боєздатність у перші критичні місяці війни.

Феномен волонтерства мав і стратегічний вимір. Він показав, що горизонтальні зв'язки, гнучкість та швидкість прийняття рішень можуть компенсувати інерційність державної системи. Волонтери фактично продемонстрували модель “реактивної логістики”, орієнтованої на результат, а не на процедури. Це стало аргументом для суспільства і військово-політичного керівництва на користь структурних реформ.

Таким чином, досвід АТО 2014 року підтвердив: стара централізована модель тилу остаточно вичерпала себе. Вона не змогла забезпечити навіть базові потреби війська в умовах війни високої інтенсивності. Водночас саме завдяки волонтерам армія отримала шанс вистояти, а держава — усвідомлення нагальної потреби у реформуванні логістики [3,9,11].

Події 2014 року стали переломним моментом, після якого військово-політичне керівництво України усвідомило критичну необхідність модернізації тилових структур. У 2015–2017 роках розпочався процес реформ, що мали на меті хоча б частково подолати найгостріші проблеми та закласти основу для подальшої трансформації.

Першим важливим кроком стало розосередження складів і баз зберігання матеріальних засобів. Якщо раніше вони концентрувалися у кількох великих вузлах, то тепер було створено мережу менших складів, наближених до районів виконання завдань. Це зменшувало вразливість тилової інфраструктури та скорочувало час доставки ресурсів до передових частин.

Другою інновацією стало формування мобільних груп постачання. Їхнє завдання полягало у швидкому реагуванні на потреби військ та доставці вантажів безпосередньо у зону бойових дій. Це частково компенсувало інерційність централізованої моделі та поступово змінювало філософію логістики на більш гнучку й орієнтовану на конкретні завдання.

Паралельно почали створюватися оперативні резерви матеріальних засобів. Їхнє завдання - швидке підкріплення фронту у випадку загострення ситуації чи втрати доступу до основних складів. Наявність резервів підвищувала стійкість війська та дозволяла утримувати бойові порядки навіть у критичних умовах.

Важливу роль відіграв і інженерний захист логістичних об'єктів. Склади почали обладнувати укриттями, засобами маскування та навіть заглибленими сховищами. Це був

перший крок до формування концепції “живучості тилу”, яка згодом стала одним із ключових принципів сучасної логістики.

Окремо варто відзначити початок процесу цифровізації. Вперше були запроваджені програмні модулі для обліку запасів і моніторингу їхнього руху. Хоча ця практика ще не мала системного характеру, вона створила підґрунтя для майбутньої інтегрованої інформаційної платформи.

Водночас відбувалося поглиблення співпраці з НАТО. Україна почала впроваджувати окремі елементи стандартів Альянсу - від процедур маркування та пакування до навчання персоналу за міжнародними програмами. Це було першим кроком до сумісності з логістичними практиками партнерів.

Таким чином, у 2015–2017 роках українська армія здійснила низку реформ, які дозволили пом'якшити наслідки кризи та створити основу для подальшого розвитку. Від реактивної моделі логістика почала переходити до більш адаптивної та інституціолізованої, що підготувало ґрунт для наступного етапу - ООС [5,11].

Перехід від АТО до ООС у 2018 році означав початок нового етапу у розвитку тилового забезпечення. Якщо у 2015–2017 роках головна увага приділялася подоланню найгостріших проблем, то в період ООС відбулася інституціоналізація реформ та поступове інтегрування логістики у систему оперативного управління.

Ключовим досягненням стало посилення централізованого планування з урахуванням логістичних можливостей. Тилові підрозділи почали взаємодіяти з оперативними штабами ще на етапі розробки планів операцій. Це означало відхід від практики, коли логістика лише “підтягувалася” до вже ухвалених рішень. Вона перетворилася на рівноправний елемент, який визначав реалістичність замислу бойових дій.

Другим важливим нововведенням стала система багаторівневих резервів. Вони формувалися не лише на центральному, а й на рівні оперативних угруповань, що дозволяло швидко компенсувати втрати чи покривати дефіцити. Така практика підвищувала стійкість системи й знижувала ризик зриву постачання навіть у разі втрати складу або транспортного вузла.

Паралельно розвивалася концепція розосередження логістичних об'єктів. Склади почали розміщувати з урахуванням маскування, інженерного захисту та

доступності для використання в операціях. Важливу роль відіграло будівництво захисних споруд та застосування засобів приховування від розвідки противника.

Не менш значущим було гнучке планування перевезень. Вперше розпочалися спроби враховувати оперативну обстановку при виборі маршрутів. Хоча мультимодальні перевезення тоді ще не стали масовою практикою, ця тенденція заклала основу для їхнього майбутнього розвитку.

Важливим напрямом була цифровізація. Запровадження перших програмних модулів для обліку запасів та контролю їхнього переміщення дало змогу командирам отримувати більш точну картину стану забезпечення. Хоча ці системи залишалися фрагментарними, вони формували підґрунтя для створення єдиної інформаційної платформи.

Міжнародний компонент також набув нового значення. Україна почала адаптувати базові стандарти НАТО у сфері маркування, пакування та транспортування. Це дозволяло поступово інтегрувати національну логістику у євроатлантичний простір і готувало систему до отримання та розподілу міжнародної допомоги.

Таким чином, період ООС 2018–2021 років став фазою закріплення перших реформ та їхнього часткового систематизування. Логістика перестала бути лише “обслуговуючим елементом” і перетворилася на один із ключових чинників оперативного планування. Попри обмеженість ресурсів і проблеми з транспортом та цифровізацією, цей етап підготував армію до масштабних викликів повномасштабної війни [6].

Російське вторгнення у лютому 2022 року стало безпрецедентним викликом для системи тилового забезпечення. Якщо у попередні роки логістика була зосереджена на підтриманні локалізованих операцій на сході, то тепер вона мала одночасно забезпечувати кілька великих угруповань військ, розгорнутих на віддалених операційних напрямках. Масштабність і багатовекторність бойових дій остаточно зруйнували можливості функціонування навіть частково реформованої централізованої моделі.

Першим викликом стали масовані удари високоточною зброєю, дронами-камікадзе та диверсійними групами по великих складах і логістичних вузлах. Втрата одного об'єкта могла паралізувати постачання на цілому фронті, що підкреслило критичну вразливість централізованої системи. У відповідь

командування розпочало перехід до децентралізованої мережі мобільних хабів та передових пунктів забезпечення, які наближалися до районів бойових дій.

Мобільні хаби стали ключовим інструментом нової архітектури тилу. Вони могли швидко змінювати місце дислокації, ускладнюючи ворожу розвідку, та скорочували час доведення ресурсів до підрозділів. Це дозволило підвищити темп постачання та зменшити залежність від окремих великих складів.

Водночас така децентралізація мала свої труднощі. Вона вимагала більшої кількості транспорту, додаткового персоналу для обслуговування нової мережі й чіткої координації між різними рівнями управління. Крім того, збільшення кількості логістичних об'єктів підвищувало ризики витоку інформації та ускладнювало захист комунікацій.

Попри це, стратегічно децентралізація виправдала себе. Вона дала можливість підвищити гнучкість, стійкість і живучість тилу в умовах масованого вогневого впливу. Саме на базі децентралізованої структури почали вибудовуватися наступні напрями реформ: мультимодальні перевезення, інтеграція міжнародної допомоги, цифровізація та використання новітніх технологій [18,19,21].

Децентралізація тилової системи, запроваджена у перші місяці повномасштабної війни, створила передумови для розвитку мультимодальних перевезень. Якщо у попередні роки транспорт Збройних Сил України здебільшого спирався на автомобільні засоби, то з 2022 року виникла потреба у поєднанні різних видів транспорту. Це дозволяло зменшити залежність від одного каналу, створювати резервні маршрути та підвищувати живучість постачання.

Залізничний транспорт залишався основним засобом для переміщення великих партій вантажів на далекі відстані. Його перевагою була висока пропускна здатність і відносна швидкість доставки, однак руйнування мостів, станцій чи колій робило залізницю вразливою для противника. Автомобільний транспорт виступав гнучкою ланкою, яка з'єднувала залізничні вузли з мобільними хабами та передовими підрозділами, забезпечуючи "останню милю" доставки.

Особливе значення у цей період набуло використання річкового транспорту, особливо на південних напрямках. Це дозволяло

розвантажувати автомобільні маршрути, створювати альтернативні логістичні коридори та зберігати функціональність системи навіть у випадках блокування основних сухопутних шляхів. У критичних ситуаціях застосовувалася авіаційна доставка невеликих, але життєво важливих вантажів - медичних засобів, деталей для ремонту техніки чи боєприпасів для спеціалізованих підрозділів.

Мультимодальність підвищувала стійкість логістики. Одночасне використання кількох каналів створювало альтернативні маршрути та ускладнювало завдання противника з їх блокування. Крім того, це давало змогу оптимізувати ресурси: великі партії вантажів транспортувалися залізницею, а автомобілі забезпечували швидке довозення на коротких відстанях.

Важливим доповненням стала практика резервування транспортних потужностей. Командування заздалегідь передбачало альтернативні маршрути та у разі потреби залучало цивільних перевізників. Це створювало багаторівневу систему доставки, здатну функціонувати навіть за умов системного вогневого впливу противника.

Таким чином, мультимодальні перевезення стали логічним продовженням децентралізації тилу. Вони дозволили поєднати гнучкість, мобільність і стійкість транспортної системи, підготувавши підґрунтя для інтеграції масштабної міжнародної допомоги [11,19,24].

З початком широкомасштабної війни одним із ключових чинників виживання української армії стала міжнародна допомога. Масові поставки озброєння, техніки, боєприпасів і матеріально-технічних засобів із країн-партнерів створили безпрецедентні виклики для тилових структур. Українська логістика мусила не лише розширювати масштаби діяльності, а й перебудовуватися за новими правилами, сумісними з міжнародними стандартами.

Першочерговим завданням стало формування системи прийому та розподілу іноземних вантажів. Для цього створювалися спеціалізовані хаби на західному кордоні та у центральних регіонах України. У цих пунктах здійснювалося сортування, маркування та перенаправлення ресурсів у зони бойових дій. Важливим досягненням стало поєднання військових і цивільних каналів транспортування, що дало змогу значно підвищити пропускну здатність.

Другим важливим аспектом була стандартизація. Для уникнення плутанини та

дублювання процедур Україна почала впроваджувати правила НАТО у сфері пакування, маркування, транспортування й обліку вантажів. Єдині стандарти дозволяли створити наскрізний цикл постачання, у якому ресурси могли швидко переходити з цивільних у військові канали. Це забезпечило прозорість та контрольованість потоків навіть в умовах високої динаміки бойових дій.

Не менш значущим стало впровадження цифрових платформ для моніторингу міжнародних поставок. Єдині електронні бази даних дозволяли відстежувати рух вантажів від моменту їх прибуття до кінцевої передачі військовим підрозділам. Це зменшувало ризики втрат, запобігало дублюванню та підвищувало точність планування.

Важливу роль відіграли навчальні та тренувальні програми за участю іноземних партнерів. Військовослужбовці тилових структур проходили підготовку за стандартами НАТО, що забезпечувало сумісність процедур і прискорювало адаптацію до нової логістичної культури.

Таким чином, інтеграція міжнародної допомоги стала подвійним процесом: з одного боку, вона забезпечувала ресурсну підтримку армії, а з іншого - була каталізатором глибоких системних реформ. Завдяки цьому українська логістика не лише вистояла в умовах масованих бойових дій, а й зробила важливий крок до інтеграції у євроатлантичний безпековий простір [5,11,20,21].

У 2022–2023 роках українська логістика отримала новий імпульс розвитку завдяки активному впровадженню безпілотних літальних апаратів (БпЛА) та наземних роботизованих комплексів. Якщо спершу ці технології застосовувалися переважно для розвідки та вогневого ураження, то з часом вони стали органічним елементом системи постачання, підвищуючи її ефективність і безпеку.

БпЛА виконували кілька критично важливих завдань. *По-перше*, вони забезпечували розвідку маршрутів постачання, дозволяючи виявляти небезпеки ще до виходу транспортних колон. *По-друге*, безпілотники здійснювали моніторинг руху вантажів у реальному часі, що покращувало координацію та дало змогу оперативно змінювати маршрути. *По-третє*, вони стали засобом доставки невеликих, але стратегічно важливих ресурсів - медикаментів, деталей для ремонту техніки, боєприпасів для спеціалізованих підрозділів.

Наземні роботизовані комплекси також знайшли своє місце у тилі сфері. Їх використовували для завантаження, транспортування та сортування матеріальних засобів на складах, які перебували під постійною загрозою обстрілів. Роботизовані платформи могли доставляти боєприпаси чи паливо на короткі дистанції у небезпечних зонах, мінімізуючи ризики для особового складу.

Впровадження цих технологій стало можливим завдяки створенню цифрової інфраструктури управління. БпЛА та роботизовані системи інтегрувалися в єдині платформи моніторингу, що дозволяло синхронізувати логістичні операції з оперативними планами командування. Такий підхід мінімізував хаотичність та забезпечував більш ефективне використання ресурсів.

Особливе значення мало партнерство з іноземними державами й оборонними компаніями. Частина платформ надходила у вигляді міжнародної допомоги, інші - розроблялися українськими підприємствами за участі партнерів. Це сприяло розвитку вітчизняного оборонно-промислового комплексу й водночас давало армії можливість швидко адаптуватися до технологічних інновацій.

Таким чином, інтеграція БпЛА та роботизованих комплексів стала одним із ключових етапів модернізації тилового забезпечення. Вона знизилася ризики для особового складу, скоротила час доставки та відкрила шлях для ширшого впровадження автоматизованих і цифрових рішень у логістиці [8,16,21].

Подальший розвиток тилових структур у 2022–2025 роках показав, що сучасна логістика не може існувати без надійної цифрової інфраструктури та захисту інформаційних систем. Противник активно використовував кібератаки для викрадення даних про склади й маршрути або для спотворення інформації, що створювало ризик зриву постачання. У відповідь Україна розпочала формування багаторівневої системи кіберзахисту, яка мала забезпечити стійкість цифрових платформ навіть під час масованого кібернетичного тиску.

Одним із ключових рішень стало впровадження багатоступеневого шифрування каналів зв'язку та принципу "мінімізації доступу", коли кожен користувач отримував лише необхідний обсяг інформації. Паралельно проводилися регулярні аудити, стрес-тести та *red-team* перевірки, що

дозволяло своєчасно виявляти слабкі місця в інформаційних системах.

Цифровізація значно розширила можливості управління ресурсами. Використання RFID-міток і GPS-контролю дало змогу відстежувати рух вантажів у реальному часі, знижувати ризик втрат і швидко реагувати на зміни обстановки. Автоматизовані системи обліку забезпечували командирам інтегровану картину логістичних потоків, що робило ухвалення рішень оперативнішим і точнішим.

Новим кроком стала інтеграція алгоритмів штучного інтелекту (ШІ). Вони дозволяли прогнозувати потреби залежно від інтенсивності бойових дій, визначати оптимальні маршрути та виявляти потенційні ризики. Важливим інструментом стали також цифрові близнюки складів і транспортних коридорів, що давали змогу моделювати сценарії розвитку подій і завчасно готувати резервні рішення.

Поєднання цифрових технологій та кіберзахисту сформувало концепцію “розумної логістики”. Вона базувалася на моніторингу, прогнозуванні й управлінні у режимі реального часу, що значно підвищувало адаптивність тилової системи. Саме цей рівень розвитку дозволив перейти до наступного пріоритету - посилення живучості логістичних структур, які залишалися головною мішенню для противника [9,14,16,19].

В умовах повномасштабної війни тилі об’єкти перестали бути віддаленим і відносно безпечним елементом військової системи. Склади, транспортні вузли та колони стали одними з головних цілей противника. Це змусило командування докорінно змінити підхід до організації тилу, зробивши його живучістю і захищеністю ключовими критеріями функціонування.

Першим принципом підвищення стійкості стало розосередження. Великі склади замінювалися мережею менших мобільних логістичних пунктів, які регулярно змінювали місце дислокації. Це ускладнювало роботу ворожої розвідки та мінімізувало ризик одночасної втрати значних обсягів запасів.

Другим напрямом виступав інженерний захист. Для пального й боєприпасів облаштовували укриття, бетонні бар’єри та заглиблені сховища. Активно застосовувалися засоби маскуванню, теплові та радіолокаційні пастки. Поширеною практикою стало створення хибних складів і колон, що відволікали увагу противника та знижували ризики для реальних тилових вузлів.

Окремим завданням був захист транспортних колон. Для перевезення критичних вантажів використовувалася броньована техніка, вводився збройний супровід, а маршрути та графіки руху постійно змінювалися. Попереднє розмінування небезпечних ділянок і контроль за можливими точками запуску дронів-камікадзе додатково підвищували безпеку перевезень.

Важливе значення мала підготовка особового складу тилових підрозділів. Військовослужбовці навчалися діям під час обстрілів, організації укриттів, протидії атакам дронів і диверсійних груп. Їх забезпечували засобами індивідуального захисту та проводили регулярні тренування, що підвищувало не лише фізичну, а й морально-психологічну стійкість.

У результаті живучість тилу стала комплексним завданням, що поєднувало організаційні, інженерні, тактичні та технологічні заходи. Логістика фактично перетворилася на “фронтний елемент”, де здатність діяти під ударами противника визначала боєздатність армії не менше, ніж успіх бойових підрозділів [17,18,22].

Досвід 2022–2023 років показав, що навіть найефективніші військові рішення не здатні повністю задовольнити потреби фронту у війні високої інтенсивності. Високі темпи бойових дій, втрати техніки та постійні удари по транспортній інфраструктурі зумовили необхідність широкомасштабного залучення цивільних ресурсів до системи військової логістики.

Насамперед це стосувалося транспортної сфери. Приватні автомобільні перевізники, залізничні компанії, річкові та авіаційні оператори активно інтегрувалися у військову систему. Завдяки цьому вдалося створити багатоканальну мережу доставки, де цивільні маршрути доповнювали військові й підвищували загальну гнучкість та живучість логістики. Використання портів, аеропортів та великих логістичних центрів дало змогу значно збільшити пропускну спроможність тилу.

Не менш важливою була уніфікація стандартів. Для ефективної взаємодії впроваджувалися єдині правила пакування, маркування, транспортування та обліку вантажів відповідно до норм НАТО. Це створювало єдиний цикл постачання, де ресурси могли швидко переходити з цивільних каналів у військові без затримок.

Значущою складовою інтеграції був і людський ресурс. Водії, інженери, логісти,

оператори цифрових систем із цивільного сектору долучалися до роботи у військових структурах. Це допомагало компенсувати кадровий дефіцит і водночас приносило у військове середовище сучасні методи управління ланцюгами постачання. Спільна робота з приватними компаніями сприяла впровадженню інновацій, які у традиційній армійській практиці поширювалися значно повільніше.

Міжнародний вимір інтеграції також мав важливе значення. Частина поставок озброєння і техніки здійснювалася через цивільні компанії країн-партнерів. Це вимагало гармонізації стандартів і процедур між військовими та цивільними структурами різних держав, фактично перетворюючи українську логістику на багатонаціональну систему.

Таким чином, інтеграція цивільних і військових спроможностей із допоміжного заходу перетворилася на системний компонент тилу. Вона розширила ресурсну базу, зменшила залежність від вузьких каналів постачання та підвищила стійкість системи. Саме цей досвід підготував основу для наступного кроку - адаптації кращих міжнародних практик США, НАТО та Ізраїлю [18,24].

Інтеграція цивільних і військових спроможностей в Україні створила передумови для глибшого використання міжнародного досвіду. У цей період особливого значення набули підходи, які напрацювали провідні армії світу - США, країни-члени НАТО та Ізраїль. Їхні моделі стали практичними орієнтирами для розвитку української логістики у війні високої інтенсивності.

Американська модель військової логістики вирізняється глобальним характером. США створили систему передового розміщення запасів і стратегічних баз у різних регіонах світу, що забезпечує оперативність перекидання сил. Центральне місце у цій системі посідає доктрина *Joint Logistics* (JP 4-0), яка передбачає інтеграцію всіх видів і родів військ у єдину логістичну мережу. Особливо цінним для України є досвід застосування автоматизованих платформ, здатних відстежувати стан запасів у реальному часі та прогнозувати потреби, що суттєво скорочує цикл ухвалення рішень [6,12]

НАТО виробило концепцію “єдиного логістичного простору”, яка ґрунтується на стандартизації, мультимодальності та взаємній підтримці держав-членів. Висока уніфікація

процедур маркування, пакування й транспортування забезпечує сумісність національних систем, а механізми сертифікації гарантують дотримання єдиних вимог. Для України цей досвід став ключовим у процесі інтеграції міжнародної допомоги та взаємодії з партнерами. Адаптація стандартів НАТО дала змогу уникнути дублювання процесів, підвищити прозорість логістичних потоків і знизити ризики втрат [5,11,20].

Ізраїльський досвід демонструє ефективність поєднання військових і цивільних ресурсів у середовищі постійних загроз. Армія оборони Ізраїлю робить ставку на високий рівень інженерного захисту складів, використання роботизованих систем та швидке відновлення тилових структур після атак. Для України особливо цінними стали практики будівництва укріплених складів, застосування хибних об’єктів і відпрацювання схем відновлення постачання у випадку руйнувань [8].

Порівняльний аналіз різних моделей організації військової логістики засвідчив, що надмірна централізація формує критичні системні вразливості, тоді як розосереджені мережеві структури істотно підвищують стійкість тилу в умовах сучасної війни. Поєднання цифрових інструментів управління, уніфікованих стандартів і залучення цивільних ресурсів забезпечує формування багаторівневої, адаптивної та витривалої логістичної системи, здатної ефективно функціонувати за умов високої інтенсивності бойових дій і нестабільного середовища безпеки [21].

Узагальнення національного та міжнародного досвіду переконливо довело, що розвиток військової логістики не може мати хаотичного або суто реактивного характеру. Ефективне тилове забезпечення потребує системного підходу, чіткої внутрішньої логіки організації процесів, визначених функціональних пріоритетів і зрозумілих критеріїв оцінювання результатів. Саме така системність дозволяє поєднати поточні потреби фронту з довгостроковими завданнями оборонного розвитку в умовах війни високої інтенсивності та післявоєнної трансформації сектору безпеки [18;20].

Ключову роль у модернізації тилового забезпечення відіграли організаційні рішення. Насамперед було обґрунтовано доцільність переходу від стаціонарної складської моделі до мережі мобільних логістичних елементів, здатних оперативно змінювати місце розташування залежно від обстановки. Такі

структури забезпечували одночасно швидкість доставки, гнучкість управління та розосередження ресурсів, що суттєво знижувало їхню вразливість. Важливим методологічним орієнтиром став принцип "sustainment-first", відповідно до якого логістичні можливості враховуються ще на етапі планування операцій, що унеможливило реалізацію завдань, не підкріплених реальними ресурсами [6].

Вагомим чинником підвищення ефективності логістики стала технологічна трансформація. Пріоритетним напрямом визначалося створення інтегрованої цифрової системи обліку й моніторингу матеріально-технічних засобів із використанням RFID-міток, штрих-кодування та GPS-контролю. Це забезпечувало наскрізну простежуваність руху ресурсів від центральних складів до бойових підрозділів. Подальший розвиток цифрових рішень передбачав застосування алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування потреб залежно від інтенсивності бойових дій, оптимізації маршрутів постачання та виявлення потенційних ризиків. Використання цифрових моделей складів і транспортних коридорів дозволяло моделювати альтернативні сценарії, оцінювати пропускну спроможність та вразливість логістичної мережі [21].

Не менш значущим напрямом стала безпекова складова. В умовах війни високої інтенсивності логістичні структури перетворилися на пріоритетні цілі для вогневого ураження й диверсій, що зумовило необхідність системного підходу до їх захисту. Застосовувалися заходи з організації озброєного супроводу колон, маскування та інженерного укріплення складів, використання змінних маршрутів і гнучких графіків руху. У сфері кібербезпеки впроваджувалися обов'язкові процедури захисту, багаторівнева автентифікація доступу та регулярні перевірки із залученням red-team-підрозділів, які імітували реальні кібератаки [16].

Важливою складовою трансформації тилу стали нормативно-правові зміни. Актуалізація національної правової бази здійснювалася з урахуванням стандартів НАТО й охоплювала не лише технічні вимоги до маркування чи пакування, а й правила взаємодії між військовими та цивільними перевізниками, уніфікацію документообігу та чітке розмежування зон відповідальності між суб'єктами логістичної діяльності [5].

Системний розвиток військової логістики неможливий без комплексного

управління ризиками. Досвід війни 2014–2025 років переконливо засвідчив, що навіть добре організовані логістичні рішення залишаються вразливими під впливом як об'єктивних, так і суб'єктивних чинників. До них належать ресурсні обмеження, кадровий дефіцит, руйнування транспортної інфраструктури, кіберзагрози та асиметричний вогневий вплив противника [18;19]. Усвідомлення цих загроз і формування механізмів їх мінімізації стало одним із ключових завдань сучасної логістики.

Однією з найбільш проблемних залишалася фрагментація даних. Використання розрізаних інформаційних систем ускладнювало інтеграцію процесів і уповільнювало ухвалення управлінських рішень. Подолання цього ризику вимагало переходу до уніфікованих цифрових рішень із централізованими довідниками та модульною архітектурою.

Суттєвим викликом був кадровий дефіцит. Високі темпи бойових дій, втрати особового складу та конкуренція з цивільним сектором зумовлювали нестачу підготовлених логістів, IT-фахівців і технічних спеціалістів. Реакцією на це стали спеціалізовані освітні програми, партнерство з університетами та впровадження системи довгострокових стимулів для військовослужбовців тилових підрозділів [22].

Окрему групу ризиків формувала вразливість транспортної інфраструктури. Руйнування мостів, вузлових станцій або логістичних центрів могло блокувати критично важливі напрямки постачання. Для зменшення цього ризику застосовувалися резервні маршрути, тимчасові переправи, річкові перевезення та залучення цивільних транспортних потужностей.

Кіберзагрози набули особливої актуальності, оскільки атаки на інформаційні системи могли призводити не лише до витоку даних, а й до спотворення маршрутів чи обсягів вантажів. Для мінімізації таких ризиків впроваджували багаторівневий кіберзахист, сегментацію мереж і регулярні перевірки стійкості систем [16].

Додаткову небезпеку становили масовані удари високоточною зброєю та атаки безпілотних систем на логістичні вузли. Відповіддю на ці загрози стали розосередження складів, створення мобільних логістичних елементів, інженерний захист, використання хибних об'єктів і формування команд швидкого відновлення.

Не менш значущими були політичні та економічні ризики, пов'язані з обмеженістю

фінансових ресурсів, залежністю від міжнародної допомоги й можливими змінами політичних пріоритетів. Їх мінімізували шляхом сценарного планування фінансування та розробки рішень подвійного призначення, придатних як для військових потреб, так і для післявоєнного відновлення економіки.

Таким чином, управління ризиками стало невід'ємною складовою розвитку військової логістики, забезпечуючи її стійкість, адаптивність і здатність до безперервного функціонування в умовах війни. Логічним продовженням цього процесу стало формування системи оцінки ефективності, що дозволяла кількісно вимірювати результати діяльності тилу та оперативно коригувати управлінські рішення.

Ефективність логістичної системи у війні високої інтенсивності не може оцінюватися виключно на основі інтуїтивних суджень. Для цього необхідна система кількісних і якісних показників, здатна об'єктивно відображати результативність процесів і виявляти їхні слабкі місця. У 2022–2025 роках в українських Силах оборони поступово сформувалася практика використання ключових показників ефективності (КПІ) як основного інструменту моніторингу розвитку логістики [18;21].

дані → аналіз → рішення → зміни

У підсумку система КПІ перетворилася з формального інструмента на реальний механізм управління. Вона забезпечувала прозорість, підвищувала довіру між рівнями командування й створювала умови для гнучкого коригування діяльності. Це стало логічним завершенням попередніх етапів розвитку й підготувало основу для узагальнення висновків про роль логістики у сучасній війні. Аналіз досвіду 2014–2025 років дозволяє не лише окреслити досягнення, а й сформулювати ключові напрями подальшого розвитку логістики Збройних Сил України. Вони мають базуватися на інтеграції національних і міжнародних практик, враховувати сучасні технологічні тренди та особливості війни високої інтенсивності [1,19].

Першим і найбільш очевидним напрямом є подальша цифровізація та автоматизація процесів управління. Створення єдиної інтегрованої цифрової платформи, яка охоплюватиме облік, транспортування, прогнозування потреб і управління ризиками, є стратегічним завданням. Вона має мати

Найбільш значущим показником залишався середній час доведення матеріальних засобів від складу до підрозділу, який безпосередньо впливав на боєздатність військ. Важливим індикатором стала простежуваність ресурсів — частка вантажів, що відстежувалися в режимі реального часу за допомогою цифрових засобів [11]. Окрему роль відігравали показники розосередження запасів і час відновлення складів після ураження, які характеризували живучість тилової мережі. До групи безпекових індикаторів належали рівень кіберінцидентів, втрати вантажів на тонно-кілометр перевезень і кількість успішно відбитих атак, зниження яких свідчило про підвищення стійкості логістичної системи. [16].

Не менш важливим КПІ була готовність резервів - матеріальних і транспортних. Високий рівень цього показника забезпечував війську можливість негайно реагувати на непередбачувані виклики.

Запровадження КПІ дозволило створити багаторівневу систему моніторингу: тактичний рівень працював через дашборди реального часу, оперативний - через щотижневі огляди, стратегічний - через квартальні аудити. Так формувалася замкнений цикл управління:

модульну архітектуру та відповідати стандартам НАТО [5].

Другим напрямом визначається розвиток мобільної та мережевої архітектури тилу. Логістика повинна остаточно відмовитися від централізованої моделі та базуватися на гнучких мережах мобільних хабів, здатних змінювати місце дислокації залежно від оперативної ситуації.

Третім пріоритетом є інтеграція інноваційних технологій: застосування штучного інтелекту для прогнозування, цифрових близнюків для моделювання, а також широке використання роботизованих платформ і безпілотних систем. Це мінімізує ризики для особового складу та оптимізує управління потоками ресурсів.

Четвертим напрямом є поглиблення співпраці з цивільним сектором. Використання національних транспортних та інфраструктурних потужностей, залучення фахівців і методів приватного бізнесу розширює можливості тилу й забезпечує основу для системи подвійного призначення у післявоєнний час.

П'ятим ключовим вектором виступає посилення міжнародної інтеграції. Україна повинна не лише адаптувати стандарти НАТО, а й включатися у багатонаціональні програми з розвитку логістики та навчання персоналу [21]. Це гарантує сумісність з союзниками та підвищує роль держави у глобальній системі безпеки.

Нарешті, *шостим напрямом* є системне управління ризиками й розвиток культури безпеки. Йдеться про резервування маршрутів, удосконалення інженерного захисту, впровадження кіберстійкості та створення механізмів швидкого відновлення об'єктів після атак.

Висновки. У статті окреслено досягнення і сформульовано ключові напрями подальшого розвитку логістики Збройних Сил України.

Усі зазначені напрями в комплексі формують стратегічне бачення: військова логістика України має стати мобільною, технологічно розвиненою, інтегрованою з цивільними та міжнародними системами й стійкою до багатовекторних загроз. Лише така модель здатна гарантувати ефективність у війні високої інтенсивності та забезпечити обороноздатність держави у довгостроковій перспективі.

Узагальнення досвіду логістичного забезпечення угруповань військ Збройних Сил України та проведений аналіз сучасних тенденцій дозволяють визначити низку перспективних напрямів для **подальших досліджень**. Вони спрямовані на посилення адаптивності логістичної системи, її технологічне оновлення та інтеграцію з міжнародними стандартами, що особливо важливо в умовах війни високої інтенсивності та гібридних загроз.

Першим із таких напрямів виступає розвиток цифрових платформ управління та впровадження штучного інтелекту у логістичні процеси. Подальші дослідження мають зосередитися на створенні цифрових «близнюків» логістичних мереж, розробці алгоритмів прогнозування потреб та оптимізації маршрутів постачання. Інтеграція військових та цивільних інформаційних систем у єдину платформу управління дозволить досягти наскрізної прозорості та мінімізувати фрагментацію даних, що нині є однією з найсуттєвіших проблем.

Другим перспективним напрямом є забезпечення кіберстійкості логістичних структур. Метою досліджень повинно стати моделювання можливих сценаріїв кібератак,

оцінка ефективності існуючих механізмів захисту та розробка нових протоколів реагування. Особливого значення набуває впровадження блокчейн-рішень для підтвердження достовірності даних, а також багаторівневих систем автентифікації, здатних гарантувати захист у режимі реального часу.

Третій напрям охоплює проблематику живучості тилових об'єктів. Важливим є визначення оптимального рівня розосередження складів, впровадження модульних укриттів, інтеграція систем активної протидії безпілотникам і ракетним ударам. У цьому контексті потребують окремих досліджень питання швидкого відновлення логістичної інфраструктури після ураження, у тому числі з використанням мобільних ремонтно-відновлювальних команд і державно-приватного партнерства.

Четвертий напрям пов'язаний із взаємодією військової та цивільної логістики. Перспективними є дослідження сценаріїв державно-приватного партнерства, формування нормативно-правових механізмів швидкої мобілізації цивільних транспортних та інфраструктурних ресурсів, а також аналіз економічної ефективності гібридних моделей постачання. Це дозволить створити більш стійку й багатоканальну систему забезпечення, яка здатна функціонувати навіть у випадку руйнування окремих військових каналів.

П'ятим напрямом є подальше порівняльне вивчення міжнародного досвіду. Дослідження мають охоплювати не лише практики США, НАТО чи Ізраїлю, але й досвід держав, які перебували в умовах зовнішньої загрози й обмежених ресурсів (Польща, Литва, Південна Корея). Такий аналіз дозволить виробити найбільш придатні для України моделі, поєднавши їх із власними напрацюваннями.

Шостим напрямом виступає проблема людського фактора. Необхідні дослідження, присвячені кадровій політиці у сфері військової логістики: від підготовки спеціалістів і розробки програм професійного зростання до системи мотивації та психологічної стійкості особового складу. Логістика як критичний елемент бойового потенціалу потребує висококваліфікованих кадрів, здатних працювати в умовах постійної загрози.

Нарешті, *сьомим* напрямом слід назвати логістику в умовах багатодомених операцій. Сучасна війна вимагає інтегрованої підтримки не лише сухопутних сил, але й морського,

повітряного, кібер- та космічного компонентів. Подальші дослідження повинні визначити стандарти взаємодії між цими середовищами, а також розробити уніфіковані процедури управління матеріальними потоками у багатовимірному просторі бою.

Таким чином, напрями подальших досліджень формують основу наукової програми, що має стратегічне значення для Збройних Сил України. Їх реалізація сприятиме створенню логістичної системи, здатної не лише витримувати тиск сучасної війни, а й інтегруватися у глобальну систему колективної безпеки, що є запорукою довгострокової обороноздатності держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Міністерство оборони України. Біла книга Збройних Сил України 2014–2021. – Київ: МОУ, 2022. – 256 с.
2. Генеральний штаб ЗСУ. Оборонний бюлетень України. – Київ: МОУ, 2020. – 198 с.
3. Воронін С.А. Логістика в системі забезпечення обороноздатності держави // Збірник наукових праць Національного університету оборони України. – 2021. – № 2. – С. 45–61.
4. Ліпкан В.А. Національна безпека України: теорія і практика. – Київ: КНТ, 2020. – 480 с.
5. NATO Standardization Office. Allied Joint Doctrine for Logistics (AJP-4). – Brussels: NATO, 2018. – 140 p.
6. U.S. Department of Defense. Joint Publication 4-0: Joint Logistics. – Washington D.C.: Joint Chiefs of Staff, 2019. – 112 p.
7. RAND Corporation. Cohen R., Wilson J. Military Logistics in Integrated Operations. – Santa Monica, 2019. – 210 p.
8. Ministry of Defense of Israel. Logistics in the Israel Defense Forces: Doctrinal Foundations. – Tel Aviv: MOD, 2020. – 96 p.
9. Баранник В.В., Кривонос Р.А. Цифровізація оборонної логістики: сучасні тенденції та виклики // Наука і оборона. – 2022. – № 1. – С. 33–47.
10. Глуценко В.І. Інноваційні підходи до управління військовими ресурсами // Вісник НАСБУ. – 2021. – № 3. – С. 22–39.
11. NATO Allied Command Transformation. NATO Logistics Handbook. – Norfolk, VA: NATO HQ, 2020. – 178 p.
12. Department of the Army (U.S.). ATP 4-0: Sustainment. – Washington D.C.: Headquarters, 2019. – 354 p.
13. Матвієнко О.Л. Системи управління ризиками у військовій логістиці // Стратегічні пріоритети. – 2022. – № 4. – С. 58–71.
14. Коваленко Д.М. Інформаційна безпека тилових структур: виклики та перспективи // Право і безпека. – 2022. – Т. 31. – № 2. – С. 113–127.
15. International Institute for Strategic Studies (IISS). The Military Balance 2023. – London: Routledge, 2023. – 504 p.
16. NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence (CCDCOE). Cybersecurity of Military Logistics. – Tallinn: NATO CCDCOE, 2021. – 84 p.
17. Служба безпеки України. Аналітична довідка: захист тилових структур у сучасних умовах війни. – Київ: СБУ, 2023. – 42 с.
18. Міністерство оборони України. Оборонний огляд 2024. – Київ: МОУ, 2024. – 210 с.
19. Центр воєнно-стратегічних досліджень НУОУ. Військова логістика у війні високої інтенсивності: досвід України 2022–2024 рр. – Київ: НУОУ, 2024. – 176 с.
20. NATO Defence College. Resilient Military Logistics in Hybrid Warfare. – Rome: NATO DC, 2024. – 95 p.
21. RAND Corporation. Ukraine's Logistics Transformation in Full-Scale War. – Santa Monica: RAND, 2024. – 152 p.
22. Генеральний штаб ЗСУ. Звіт про стан та розвиток тилового забезпечення ЗСУ у 2024–2025 рр. – Київ: МОУ, 2025. – 134 с.
23. International Institute for Strategic Studies (IISS). The Military Balance 2025. – London: Routledge, 2025. – 520 p.
24. NATO Support and Procurement Agency (NSPA). Annual Report 2025. – Capellen, Luxembourg: NSPA, 2025. – 88 p.

Стаття надійшла до редакції 17.09.2025

Logistical support of groupings of troops (forces) of the Armed Forces of Ukraine: experience, challenges, and directions for improvement

Annotation

Modern warfare has radically transformed the role of logistics in the art of war, elevating it from a secondary function to a strategic factor that directly determines the tempo and effectiveness of combat operations. The scientific and practical significance of this issue lies in the fact that the level of logistics development directly affects the duration of defence, the feasibility of offensive plans, the ability to reduce losses, and the optimization of the use of limited resources.

The empirical basis of the study comprises real-world practices of logistical support developed during the Anti-Terrorist Operation (ATO) and the Joint Forces Operation (JFO) in 2014–2021, as well as the experience gained during the full-scale war since 2022. These periods make it possible to trace the

evolution from a crisis state of rear support, largely reliant on volunteer assistance, to the gradual formation of a more flexible system that integrates elements of automation, multimodal transportation, and international support.

The purpose of the article is to conduct a systematic analysis of the logistical support of troop groupings over the period 2014–2025, identify its key problems and vulnerabilities, generalize international experience, and formulate proposals capable of enhancing the resilience and effectiveness of rear support in a high-intensity war.

The article outlines the achievements attained and formulates the key directions for the further development of logistics in the Armed Forces of Ukraine.

Taken together, these directions form a strategic vision according to which Ukraine's military logistics should become mobile, technologically advanced, integrated with civilian and international systems, and resilient to multi-vector threats. Only such a model can ensure effectiveness in high-intensity warfare and safeguard the state's defence capability in the long term.

Keywords: Armed Forces of Ukraine; military logistics; rear support; mobility; flexibility; resilience; multimodality; digitalization; automation of accounting; cybersecurity; integration of civilian resources; mobile logistics hubs; artificial intelligence in logistics.