

УДК 005:623

[https://doi.org/1034169/2414-0651.2024.1\(41\).31-41](https://doi.org/1034169/2414-0651.2024.1(41).31-41)**І. Ю. ГАВРИЛЮК**<https://orcid.org/0000-0002-3514-0738>

(Міністерство оборони України, м. Київ)

П. О. ЛУК'ЯНОВ, кандидат технічних наук

старший науковий співробітник

<https://orcid.org/0000-0002-4756-3308>

(Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України, м. Київ)

ФОРМУВАННЯ ВІЗІЇ ЗІНТЕГРОВАНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ, ЩО ІНТЕГРУЮТЬСЯ ДО СИСТЕМИ ОЗБРОЄННЯ СИЛ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ЗА ПІДХОДАМИ КРАЇН-ПАРТНЕРІВ НАТО

У статті розглядаються системно-концептуальні аспекти інтеграції озброєння та військової техніки країн-партнерів НАТО в систему озброєння Сил оборони України, стандартизації та уніфікації процедур логістичної підтримки озброєння за підходами НАТО, визначено рівні деталізації формулювання стратегії керування життєвим циклом озброєння. Досліджено суть парадигм логістичної підтримки озброєння.

В межах системного підходу подано авторське бачення формування візії стратегії зінтегрованої логістичної підтримки озброєння та військової техніки, що інтегрується в систему озброєння Сил оборони України.

Ключові слова: зінтегрована логістична підтримка, життєвий цикл, інтегрована логістика, інтегрована парадигма логістики, інформаційний простір.

ВСТУП

Важливу роль у забезпеченні національної безпеки держави відіграє військово-технічна політика (ВТП), управлінська діяльність якої в сучасних умовах максимально спрямовується на технічне оснащення Сил оборони України, створення раціональної системи озброєння та підтримки цього озброєння у боєздатному стані. Це оснащення передбачає продовження пошуку нових методів і способів, які б дозволили адаптувати функціонування системи керування життєвим циклом (ЖЦ) цього озброєння до кращих практик та підходів держав-членів НАТО.

Відтак, в умовах сьогодення пріоритетного значення набувають аспекти ВТП у сфері розвитку озброєння та військової техніки (ОВТ), оснащення ними військових формувань Сил оборони України та військово-техніч-

не співробітництво з країнами – партнерами. Тому цей процес доцільно виокремити та назвати терміном «озброювання» [1].

Озброювання доцільно розглядати, починаючи із формування візії¹ загального процесу формування стратегії його логістичної підтримки та визначення пріоритетів у сфері керування ЖЦ ОВТ, безпосередньо у «системі оборонно-технічного забезпечення держави». Зазначимо, що цей процес набув актуальності та кардинально нового змісту через прийняття рішень із підтримки великої кількості різномірних складних технічних систем країн НАТО, що інтегруються до системи озброєння Сил оборони України. Тобто, так званий «залповий перехід» Сил оборони України [2] на озброєння держав-членів НАТО повинен передбачати відповідні процедури та підходи, які використовують ці країни у своїй практиці.

Необхідно зазначити, що ключовим за ступенем впливу на систему підтримки ОВТ, як невід'ємної частини керування ЖЦ ОВТ, є так звана логістична взаємодія із «зовнішнім середовищем», звідкіля надходять різні складні технічні системи країн-партнерів НАТО, у тому числі у вигляді матеріально-технічної допомоги. Часто це постачання (інтеграція) має хаотичний (не системний) характер, а самі зразки ОВТ є різними за технічним станом, укомплектованістю, стандартизацією, уніфікованістю тощо. Тому зовнішнє середовище прямо чи опосередковано впливає на сучасне озброювання, ускладнюючи його подальшу технічну підтримку під час функціонування за призначенням або відкриваючи перед ним нові можливості для Сил оборони України.

Удосконалювання процесу прийняття обґрунтованих рішень у ситуаціях, пов'язаних з підтримкою ОВТ, може бути досягнуто за рахунок використання наукових підходів до зазначених процесів. Ураховуючи те, що озброєння знаходиться в стані постійного обміну із зовнішнім середовищем, необхідно застосовувати універсальні моделі та методи для прийняття збалансованого рішення з керування певними процесами ЖЦ ОВТ Сил оборони України. Основне завдання при керуванні взаємодією озброювання із зовнішнім середовищем – максимальна його адаптація до зовнішнього середовища, зменшення впливу негативних факторів, недосконалості виявленої технічної підтримки та досягнення стратегічних цілей інтеграції до системи озброєння Сил оборони України.

Розуміння змісту зовнішнього середовища, його складових, а також впливу їх на відповідне управлінське рішення має важливе значення при формуванні сучасних заходів військово-технічного співробітництва із західними партнерами. При цьому основний меседж інтеграції озброєння – чим більше змінюється зовнішнє середовище, тим менш усталеною стає система озброювання Сил оборони України. І навпаки, якщо середовище, в якому функціонує система, є «консервативним», то система набуває певної стабільності. У взаємодії озброювання і зовнішнього середовища обов'язково існує деякий критичний рівень керування впливом іззовні на саму систему

¹ **Візія** – це образ майбутнього, до якого прагне система (організація). Вона виражає амбіції та стратегічні цілі, створює напрямок, куди потрібно рухатися та спонукає до функціональної дії.

озброєння. Тобто, якщо кількість зовнішньої інформації перевищує допустиму, то виникає певна невідповідність функціонування системи, що досліджується. У нашому випадку впровадження «залпового переходу» на озброєння НАТО супроводжується критичною втратою стабільності функціонування системи підтримки ОВТ. Тобто місія зовнішнього середовища потребує всебічного і ретельного наукового аналізу щодо впливу цього середовища на інтеграцію зразків озброєння держав-членів НАТО до системи озброєння Сил оборони України, визначення обсягу логістичних процесів підтримання ЖЦ цього озброєння для забезпечення відповідних спроможностей, які будуть гарантувати оптимальне співвідношення витрат ресурсів і результату.

Для організації стабільної інтеграції ОВТ до системи озброєння Сил оборони України необхідно визначити слабкі місця у сфері керування їх ЖЦ та здійснити відповідний ефективний керуючий вплив на систему підтримки цього озброєння.

У сучасних умовах Україна не може собі дозволити марні, неефективні або надлишкові витрати. Будь-яка помилка у формуванні політики та визначенні пріоритетів у сфері керування ЖЦ ОВТ на стратегічному рівні у подальшому може призвести до закладеної системної помилки з відповідними наслідками. Зовнішнє середовище, яке оточує озброєння, його операційне середовище, вимоги нормативних документів зі стандартизації різного рівня, процеси, які визначатимуть майбутні ресурси, оцінка існуючого досвіду логістичної підтримки аналогічних виробів ОВТ, визначення межі стратегії логістичної підтримки, керування ризиками, забезпечення якості та керування вартістю ЖЦ ОВТ у сукупності визначають актуальність та складність наукових завдань для удосконалення існуючих та розробки принципово нових методів (принципів) підтримки ОВТ країн-партнерів у системі озброєння Сил оборони України.

Важливість інтеграції ОВТ держав-членів НАТО до системи озброєння Сил оборони України має три головні аспекти:

- воєнно-політичний;
- військово-технічний;
- військово-промисловий.

Воєнно-політичний аспект визначається законодавчо закріпленням прагненням України до вступу до організації Північноатлантичного Альянсу, однією з основних умов якого є забезпечення функціональної взаємодії Збройних Сил України (ЗС України) з арміями держав-членів НАТО, у тому числі й у сфері ОВТ. Така взаємодія відповідно до міжнародних угод регламентує загальні правила, визначає спільний порядок дій, закріплює єдину термінологію і встановлює умови уніфікації технічних процесів, а також має *три рівні*:

- 1) **сумісність** (*compatibility*) – здатність двох та більше предметів постачання (частин обладнання, матеріалів) до функціонування в одному середовищі без взаємного втручання (наприклад, різні системи – різні потоки інформації – один інтерфейс);
- 2) **взаємозамінність** (*interchangeability*) – здатність двох та більше предметів постачання, що мають однакові функції чи характеристики, бути замінє-

ними одне одним без перероблення або дороблення (наприклад, різні системи – однакові потоки інформації);

- 3) **уніфікованість** (*commonality*) – здатність окремих осіб, організацій або країн використовувати однакове обладнання (наприклад, однакові системи – однакові потоки інформації).

Використання ЗС України ОВТ країн-партнерів має передбачати автоматичне забезпечення необхідної функціональної взаємодії за усіма трьома рівнями і сприятиме якнайшвидшому вступу нашої країни до організації Північноатлантичного Альянсу.

Військово-технічний аспект визначається необхідністю симетричної відповіді України на наявну ресурсну перевагу російської федерації (рф), що має місце у російсько-українському збройному протистоянні. Такою симетричною відповіддю може стати досягнення українською стороною технологічної переваги над противником шляхом застосування ЗС України озброєння з промислово розвинених країн, насамперед, з країн-членів НАТО, яке вже неодноразово демонструвало на полі бою свою незаперечну перевагу над зброєю російської армії через свій незрівнянно вищий науково-технічний і технологічний рівень. Досягнути такої технологічної переваги за допомогою ОВТ радянських часів або створених за радянськими стандартами неможливо.

Таким чином, досягнення технологічної переваги та повна інтегрована логістична підтримка озброєння є обов'язковою умовою нівелювання ресурсної переваги рф і, як наслідок, відновлення територіальної цілісності української держави, збереження її політичної незалежності та державного суверенітету.

До того ж озброювання українського війська сучасними засобами збройної боротьби, що інтегруються в систему озброєння Сил оборони України в сукупності з ефективною технічною підтримкою, здатне вивести ЗС України до числа найпотужніших армій світу.

Військово-промисловий аспект визначається необхідністю відродження вітчизняної оборонної промисловості на якісно новій технологічній основі.

У своєму нинішньому вигляді українська оборонна промисловість через свою технологічну відсталість не здатна забезпечити ЗС України необхідним ОВТ а ні в номенклатурному, а ні в кількісному, а ні в якісному планах. Найбільш швидкий спосіб радикального подолання такого несприятливого стану вітчизняної оборонної промисловості – організація локалізації імпортованого ОВТ на території України. Такий підхід позитивно позначиться як на подальшому промисловому розвитку країни, так й на зміцненні боєздатності її Збройних Сил.

Побудова сучасної моделі технічного оснащення Сил оборони повинна здійснюватись виключно в системі оборонного планування на основі спроможностей. Тому помітною подією в оборонному плануванні стало відпрацювання у 2023 році реалістичного варіанту цієї моделі, включаючи забезпечення військових формувань певною номенклатурою й кількістю основного ОВТ, що було здійснено Командуванням та Генеральним штабом ЗС України за результатами проведеного ними Огляду спроможностей Сил оборони.

Мета статті – на системно-концептуальному рівні сформувати візію керування ЖЦ ОВТ за ступенем відповідності процесу функціонування «інтегрованої логістичної підтримки»¹ та «доступністю»² ОВТ.

За суттю, йдеться про формування загальних підходів до керування ЖЦ ОВТ, що інтегруються в систему озброєння Сил оборони України за досвідом провідних армій світу, насамперед, держав-членів НАТО.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Одним із факторів, який визначає рівень бойової готовності військ (сил), є всебічне технічне оснащення збройних сил держави сучасними зразками (комплексами, системами) ОВТ різних видів, типів та цільового призначення, підтримання на якісно високому рівні технічного стану існуючого парку ОВТ [3].

Взагалі рівень технічного оснащення будь-яких збройних сил повинен розглядатися як деяка цільова установка, досягнення якої здійснюється в процесі технічного оснащення за допомогою організаційних, економічних, нормативних та правових механізмів в умовах ресурсних і часових обмежень. Технічна оснащеність збройних сил – це не тільки кількість зразків ОВТ організаційно-штатних військових формувань, що інтегруються в систему озброєння Сил оборони України, але й їх збалансованість за функціями, що виконуються, рівнем якості, здатності забезпечити з технічної сторони протидію супротивнику [3].

Підсистема ЗЛП ОВТ, як і будь-яка інша система (підсистема), не функціонує у вакуумі, а за суттю є складовою вищої за ієрархією системи логістичної підтримки. Її оточує динамічне, диференційоване середовище, яке в сучасних умовах є нестабільним, у тому числі за військово-політичними аспектами.

Підсистема ЗЛП за фактом вже є максимально відкритою (частина озброєнь країн-партнерів НАТО в Україні стрімко збільшується), а інтеграція цього озброєння у систему озброєння Сил оборони України потребує певного унормування. Тому приєднання до «загальних правил гри» логістичної підтримки ОВТ держав-членів НАТО стає неминучим, а діяльність, що пов'язана з підтримкою технічного стану західних озброєнь, потребує нової «філософії» щодо оптимального інтегрованого середовища системи підтримки. Похибка, яка може бути закладена на стратегічному рівні, обов'язково буде збільшуватись на функціональному рівні ЖЦ ОВТ, а невдала інтегрованість елементів системи викликатиме несвоєчасну реакцію на «доступність ОВТ».

ЗЛП є складним процесом, який потребує тісної співпраці між різними зацікавленими сторонами, такими як виробники техніки, споживачі, технічні служби, під-

розділи ремонту, обслуговування, забезпечення, органи управління тощо. Ця система також вимагає використання сучасних інформаційних, хмарних технологій, спеціалізованих програмних продуктів підтримки системних рішень функціонування ЗЛП ОВТ [4].

Проблема недостатньої технічної підтримки ОВТ країн-партнерів НАТО, що надходять у вигляді матеріально-технічної допомоги, полягає у відсутності системної парадигми керування самою логістичною підтримкою в сучасних умовах їх експлуатації.

Витрати на підтримку ЖЦ складних технічних систем держав-членів НАТО безперервно зростають, а наслідки невдалих рішень щодо їх логістичної підтримки стають все більш серйозними. Особливо це спостерігається під час експлуатації озброєння. Для побудови обрисів операційного середовища інтеграції ОВТ країн-партнерів, визначимо основні виклики сьогодення.

Проблеми, пов'язані з керуванням ЖЦ ОВТ: відсутність практичного використання стандартів НАТО з питань ЖЦ ОВТ; відсутність оцінки вартості ЖЦ ОВТ під час прийняття рішень про спільну розробку (закупівлю) ОВТ; проблеми логістики та ЗЛП ОВТ; технічні проблеми (проблеми сервісного-технічного обслуговування ОВТ); труднощі з переходом до програмно-проектного методу керування розвитком ОВТ з урахуванням усіх стадій ЖЦ.

Вирішення цієї проблеми є:

- на першому етапі – перехід до роботи з програмними офісами партнерів, підтримка партнерами переданих Україні зразків (систем) ОВТ;
- запровадження стандартів і процедур НАТО з питань керування ЖЦ ОВТ;
- **далі** – стажування і навчання українських представників, набуття спроможностей для застосування програмно-проектного підходу в сфері розвитку ОВТ;
- **після чого** – впровадження програмно-проектного підходу в оновлених структурах формування і реалізації ВТП;
- перехід до керування ЖЦ ОВТ, що розробляється або закуповується;
- поступовий перехід до оцінки і врахування вартості ЖЦ зразків ОВТ.

Технічні проблеми взаємосумісності різних систем ОВТ згідно з форматами даних і робочих процедур найчастіше бувають такими:

- різні зразки ОВТ можуть використовувати різні протоколи зв'язку з іншими компонентами системи, такими, як наприклад, радары, датчики та командні пункти. Це робить проблемним роботу нового зразка в загальній мережі;
- різні зразки ОВТ потребують різних робочих процедур, наприклад: способів наведення зброї, способів ведення вогню, процедури ремонту, сервісного обслуговування, евакуації зразка озброєння. Це ускладнює технічну підтримку зразка його користувачами, вимагає додаткових уніфікованих технічних засобів та фахової підготовки (навчання).
- різні зразки ОВТ можуть мати різні габарити, форми, монтажні вимоги, вимоги щодо електричного живлення тощо.

¹ *Інтегрована логістична підтримка (ЗЛП)* – управлінський і технічний процес, упродовж якого погляди з підтримки та/чи логістики виробу ОВТ (його апаратних та програмних складових частин) інтегровано (враховано) на всіх стадіях його ЖЦ. При цьому всі елементи логістичної підтримки має бути своєчасно сплановано, придбано, впроваджено, випробувано (перевірено) та вони мають функціонувати економічно ефективно [5].

² *Доступність зразка ОВТ* – здатність виконувати завдання за призначенням відповідно до встановлених вимог [6].

Вирішення – стандартизація, уніфікація та модульні конструкції.

Основні проблеми, що пов'язані з логістичною підтримкою, корелюються з ефективністю надання логістичних послуг, здійснення заходів з технічної підтримки під час використання ОВТ і адаптивністю системи озброювання до негативних зовнішніх факторів.

Існує занадто широка номенклатура ОВТ, що знаходиться на озброєнні ЗС України, навіть якщо взяти один тип (призначення). Наприклад, тільки 155 мм артилерійських систем налічується 9 різних типів, 8 з яких отримані від партнерів, а 1 – вітчизняного виробництва.

Окремо слід зазначити про проблеми, що пов'язані з логістичною підтримкою надскладних технічних систем Альянсу, які інтегруються до системи озброєння Сил оборони України.

Для прикладу можна навести такі системи, як танки «Abrams», «Leopard» та «Challenger». По-перше, ці машини оснащені сучасними цифровими системами управління вогнем, спостереженням, зв'язку, а також занадто складні при обслуговуванні і ремонті.

По-друге, ці машини під час експлуатації потребують дуже якісних паливо-мастильних матеріалів, а також оригінальних витратних матеріалів (фільтрів, гумово-технічних виробів тощо). По-третє, ці танки відносяться до класу «важких танків» і мають вагу 65–75 т, що у разі необхідності їх евакуації з поля бою або перевезення до місця технічного обслуговування чи ремонту передбачає наявність навченого персоналу, спеціальних машин та трейлерів, які не виробляються в Україні, відповідних транспортних сполучень тощо.

По-четверте, для проведення сервісного технічного обслуговування і ремонту або відновлення працездатного стану цих машин необхідні не тільки висококваліфіковані спеціалісти, а й спеціально обладнані стаціонарні пункти обслуговування, яких немає в Україні. Це передбачає укладання відповідного контракту з ліцензійною організацією, яка буде здійснювати технічне обслуговування, ремонт і постачання комплектуючих. Так, контракт передбачатиме проведення перевірок, ремонтів, модифікацій, адаптацій, випробувань та інших робіт, пов'язаних з технічним обслуговуванням, які в кожному конкретному випадку необхідні для повернення систем, вузлів і агрегатів, що входять до складу танку, до ідеального експлуатаційного стану.

Справжнім ризиком буде підтримання оперативної готовності, тому що це така складна система, яка вимагає значного логістичного навантаження, що є справжнім викликом для системи ЗЛП ОВТ.

Для забезпечення працездатності цих танків Україна повинна організовувати і підтримувати регулярну співпрацю з країнами-партнерами, спрямовану на забезпечення танків додатковими запчастинами й технічною підтримкою протягом всього ЖЦ такого ОВТ. Тому найбільшим викликом буде адаптація існуючої системи технічного обслуговування і ремонту до складних технічних платформ Альянсу, прикладом яких є забезпечення ЖЦ танків, отриманих від країн НАТО.

І таких проблемних питань логістичного забезпечення ЖЦ ОВТ, отриманого у якості допомоги від краї-партнерів, існує ще багато.

Проблеми з логістикою та технічною підтримкою до певної міри компенсуються тим, що танки «Abrams» і «Leopard» можуть проходити відповідне сервісне обслуговування у Польщі, де вже є відповідна база (хаб) і налагоджена логістична система постачання запчастинами та іншими необхідними матеріалами.

Наслідки – відсутність уніфікації, проблеми з боеприпасами і запасними частинами, різні вимоги до мастил, тормозних та охолоджуючих рідин для кожної артсистеми, обмаль засобів евакуації для важких танків, надвисоке навантаження на логістику (обслуговування, ремонт, логістична підтримка тощо), відсутність тренажерів, витрачається більше зусиль на навчання екіпажів зразків ОВТ та спеціалізованих засобів обслуговування і ремонту.

Вирішення – обґрунтоване визначення потреб і пріоритетів озброювання, поступове скорочення номенклатури зразків (систем) ОВТ до одного (двох) типів призначення; впровадження підходів НАТО щодо інтегрованої логістичної підтримки; створення спеціальних універсальних хабів з технічної підтримки ОВТ, вибір надійних ланцюгів поставок, їх дублювання.

Проблема навчання особового складу, що обслуговує сучасні системи озброєнь, в тому числі складні та високоінтелектуальні.

Вирішення – універсалізація військово-облікових спеціальностей, що пов'язані з бойовим застосуванням ОВТ; започаткування в учбових центрах для однієї спеціальності навчання до застосування і обслуговування (сервісного технічного обслуговування і ремонту) декількох різних за інтерфейсами і процедурами зразків ОВТ одного призначення (крос-навчання). Це сприяє адаптивності та ініціативності персоналу.

Заходи інтеграції ОВТ доцільно здійснювати з урахуванням стандартів НАТО та національних стандартів сучасної системи керування ЖЦ ОВТ.

Для налагодження стабільної роботи логістичної підтримки необхідно визначити слабкі місця у функціонуванні ЗЛП ОВТ, здійснити відповідний керуючий вплив, а також особливу увагу приділити розвитку та впровадженню ефективної системи підтримки прийняття рішень. Тобто, побудувати таку систему підтримки прийняття рішень, яка ґрунтується на використанні моделей та процедур з обробки даних і думок, що допомагають керівникові відповідного проекту приймати оптимальні рішення щодо ЗЛП ОВТ Сил оборони України.

Системі підтримки прийняття рішень щодо ЗЛП ОВТ повинні бути притаманні достатня інтегрованість, уніфікованість, гнучкість, надійність та робастність.

Деякі автори [7, 8] достатньо повно проаналізували загальні підходи до військової логістики, у тому числі, до термінології, що застосовується різними «логістичними школами», та акцентували увагу на окремих сторонах логістичної підтримки як процесу або системи загалом. Основні актуальні стратегічні пріоритети та інструменти реалізації інформаційного простору зінтегрованої логістичної підтримки ОВТ розкриті у роботі [4].

Сьогодні в Україні вже розроблено ряд нових основоположних національних стандартів, які визначають так звані «правила гри з логістичною підтримкою» на типових

стадіях ЖЦ ОВТ. Ці стандарти адаптовано до міжнародних вимог і вимог стандартів НАТО AAP-20, AAP-48, ALP-10 [9–11], які є основоположними союзницькими публікаціями НАТО з керування ЖЦ систем озброєнь. На основі аналізу попередніх досліджень та існуючої нормативної бази у сфері, що досліджується, наведемо структурно-логічну схему формування візії керування ЖЦ ОВТ за ступенем відповідності процесу функціонування ЗЛП ОВТ (рис. 1). Схему можна вважати прийнятним загально методичним базисом для визначення загальних основ побудови логістичної підтримки ОВТ.

На рис. 1 наведено основні елементи та заходи, які в сукупності впливають на доступність зразка ОВТ та формують інформаційну візію керування ЖЦ. Наведені рівні тісно пов'язані між собою єдиним інформаційним простором і спрямовані на забезпечення ефективної експлуатації систем озброєнь.

До початку стадії «*Задум*» вхідними даними для процесу логістичної підтримки є дані про операційне середовище. Операційне середовище встановлює межі для розроблення стратегії ЗЛП і впливає на оцінки можливих варіантів реалізації виробу ОВТ. Також вхідними даними для процесу логістичної підтримки до стадії «*Задум*» є раніше отриманий досвід (від підтримування аналогічних виробів ОВТ), вимоги щодо використання (експлуатування) згідно з концепцією бойового застосування (використання) виробу ОВТ. Іншим важливим джерелом вхідних даних є взаємодія з діяльністю інших процесів, особливо тих, які визначатимуть майбутні ресурси програми (проекту).

У НАТО згідно з [9] передбачено стадію ЖЦ «Преконцепція», головною метою якої є визначення цілей, яких потрібно досягти, та вимог заінтересованих сторін. Також важливим для цієї стадії є визначення ризиків (на високому рівні) щодо можливості реалізації програми (проекту) зі створення виробу ОВТ. При цьому оцінюють науковий потенціал, технологічні можливості та доступні фінансові ресурси.

З початком інтеграційного процесу ОВТ країн-партнерів НАТО в систему озброєння Сил оборони України на стадії «Задум» можна виділити тільки один етап, а саме – прийняття рішення про постачання (закупівлю) виробу (системи), який вважається доцільним. Зазначене рішення будується на доступності альтернативного технічного рішення – «готового» виробу ОВТ, що відповідає визначеним тактико-технічним (технічним) вимогам та є економічно ефективним (наприклад, якщо вартість розроблення та виробництва виробу ОВТ суттєво перевищує витрати на закупівлю готових виробів ОВТ) [5].

Такі роботи ЗЛП треба виконувати з прийняттям рішення про закупівлю виробу ОВТ [5]:

- вивчення ринку ОВТ та досвіду споживачів виробів ОВТ, прогнозування витрат на їх підтримку (можливості підтримки з боку виробників, гарантійні зобов'язання, спроможності виробників щодо постачання запасних складових частин та документації, проведення технічного обслуговування та ремонту тощо);
- долучення вимог щодо підтримки до тактико-технічних (технічних) вимог до виробу ОВТ;

- здійснення відбору ймовірних виробників (постачальників) виробу ОВТ з урахуванням вимог щодо підтримки. Тендерні пропозиції мають містити пункти, що пропонують виробнику (постачальнику) описувати різні аспекти підтримки, зокрема й безвідмовність, ремонтпридатність, контролепридатність та вартість життєвого циклу виробу ОВТ;
- оцінювання для кожного альтернативного технічного рішення («готового» виробу ОВТ) вартості ЖЦ та витрат (наприклад, у відсотках від загальних), що необхідно буде виділити на використання (експлуатацію) та підтримку;
- визначення переліку критичних випробувань, необхідних для перевірки ефективності підтримки, для їх долучення до програми державних чи міжвідомчих випробувань, приймально-здавальних випробувань під час виробництва тощо;
- розроблення та затвердження вимог щодо місць розгортання виробів ОВТ, потрібного персоналу та його навчання;
- розроблення плану ЗЛП.

Результат зазначених заходів слід приймати як принциповий позитивний крок на шляху до наукового розв'язання існуючих проблем, пов'язаних з визначенням єдиного підходу до організації ЗЛП ОВТ, у тому числі зразків, отриманих в якості матеріально-технічної допомоги.

Нормативне забезпечення системи логістичної підтримки складається із сучасних національних стандартів [5, 12–14]. Нормативний документ [5] започаткував основи побудови сучасної системи логістичної підтримки в межах системи керування ЖЦ ОВТ. Логістична підтримка у цьому стандарті розглядається як управлінський і технічний процес, упродовж якого погляди з підтримки та/чи логістики виробу ОВТ (його апаратних та програмних складових частин) зінтегровано (враховано) на всіх стадіях його ЖЦ. При цьому підкреслюється, що всі елементи логістичної підтримки мають бути своєчасно сплановано, придбано, упроваджено, випробувано (перевірено) та вони мають функціонувати економічно ефективно.

Іншим нормативним документом [12] визначається, що логістична підтримка використання (експлуатування) виробів ОВТ є основним етапом стадії «*Підтримка*», і її виконують одночасно зі стадією «використання» відповідно до моделі ЖЦ ОВТ, викладеній у ДСТУ В 15.004:2022 «Система керування життєвим циклом ОВТ. Стадії життєвого циклу ОВТ».

Разом із цим складність процесу керування ЗЛП ОВТ вимагає системного розвитку науково-методичного апарату для забезпечення врахування багатьох видів діяльності великої кількості різних суб'єктів, що задіяні у підтримці ОВТ під час експлуатації, з метою досягнення оптимальних показників ефективності виконання логістичних процедур за мінімізації витрат.

За такими поняттями система, що розглядається, має реалізовувати стратегічну мету підтримки (стратегію підтримки зразків ОВТ), що, у свою чергу, вимагає вирішення таких завдань, як вивчення спроможностей сервісного технічного обслуговування, відповідного ремонту, визначення функціоналу менеджерів з логістичної підтримки, прогнозування обсягу матеріально-технічних витрат,

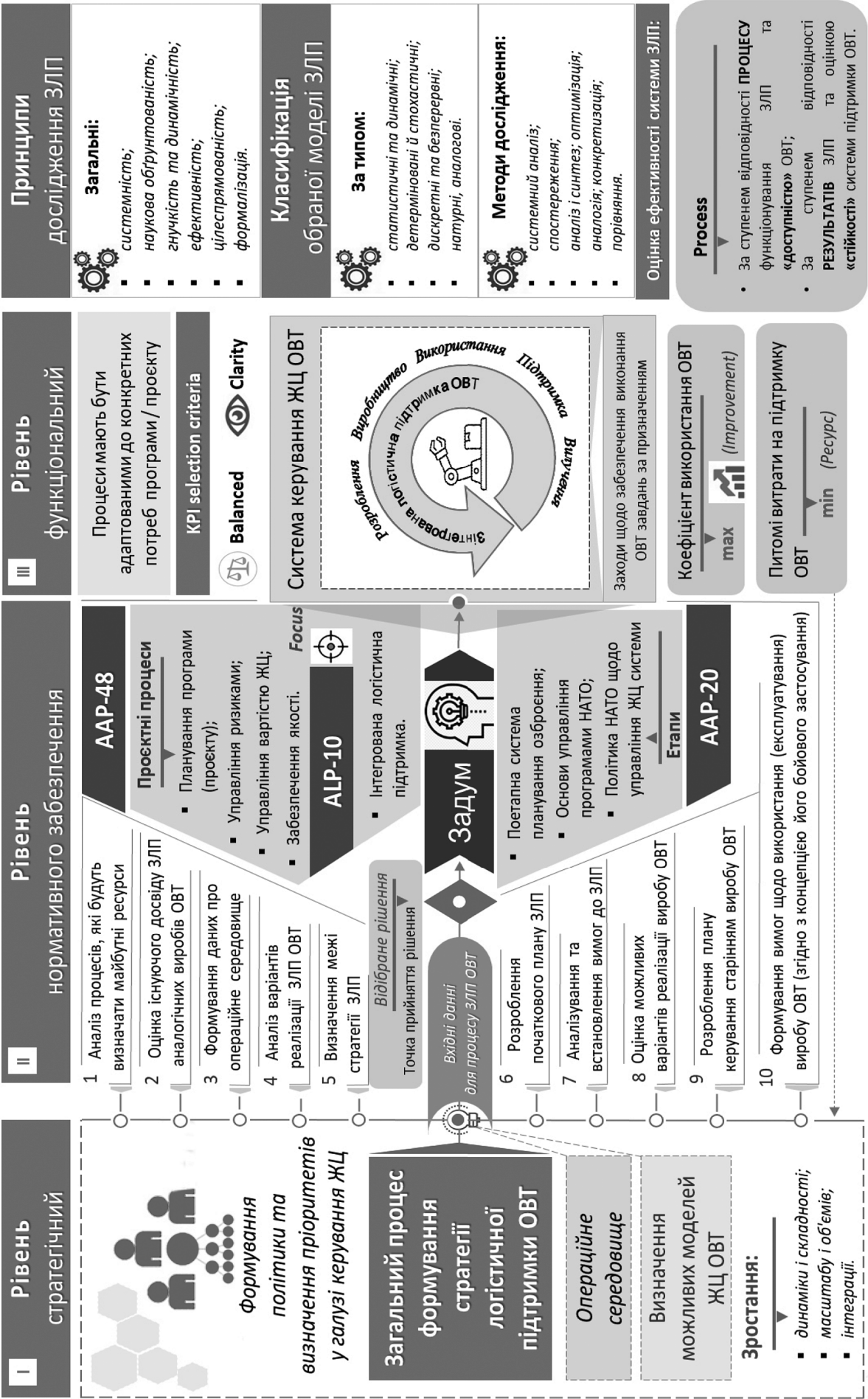


Рис. 1. Візія формування стратегії ЗЛП ОВТ (авторська розробка)

здійснення науково-технічного супроводження ОВТ. Науковою базою даної парадигми є, в основному, економічні та функціональні складові, а математична основа має ґрунтуватись на теорії ймовірності, математичній статистиці тощо. Необхідно підкреслити, що моделі, які використовують як основу маркетингову парадигму, є досить абстрактними, мають велику розмірність, багато змінних мають якісний характер, що ускладнює здобуття простих аналітичних рішень [15].

Інтегровану логістику в сучасних умовах можна розглядати як інноваційну, яка повинна стати логічним продовженням її еволюції у розрізі функціонування сучасної ЗЛП ОВТ Сил оборони України. Тобто інтегровану логістику доцільно розглядати як нову інноваційну парадигму, яка прийшла на зміну ресурсній чи маркетинговій парадигмі логістики і підґрунтям якої є організаційна, інформаційна й інфраструктурна інтеграція в ланцюгах постачань до України ОВТ від країн-партнерів НАТО у вигляді матеріально-технічної допомоги.

Як і попередні дослідники, спробуємо проаналізувати основні парадигми логістичної підтримки: аналітичну, інформаційну, функціональну та інтегровану (рис. 2).

Аналітична парадигма (позначка 1) характеризується класичним підходом, що займається проблемами керування матеріально-технічними потоками. Головна особливість – складна економіко-математична модель, яка повністю розкриває будь-яку логістичну проблему. Дана модель характеризується складним алгоритмом рішення, потребує великого масиву інформації [15].

Інструментальні цінності аналітичної діяльності – достовірність, релевантність, оперативність, повнота, коректність аналітичної інформації.

Головний принцип інформаційної парадигми (позначка 2) полягає у тому, що при формуванні загальної системи керування матеріальними ресурсами необхідно інтегрувати й синтезувати супутнє програмне забезпечення. Теоретична основа цієї парадигми полягає в системному підході, який застосовується для моделювання різних



Рис. 2. Основні парадигми логістичної підтримки ОВТ Сил оборони України

логістичних об'єктів, а також для інтерпретації і синтезування програм логістичної підтримки.

Інформація, що буде накопичуватись, дасть можливість оцінювати коефіцієнт готовності зразків ОВТ в режимі реального часу. Засоби моніторингу та діагностики фактичного стану зразка ОВТ є одним із основних елементів у системі ЗЛП ЖЦ відповідного зразка. При цьому засоби моніторингу бази даних повинні стати «зворотнім зв'язком» між конкретним зразком ОВТ і системою логістичної підтримки.

Функціональна парадигма (позначка 3) пов'язана з тим, що впродовж певного часу за логістичною підтримкою закріплювалися операційні види діяльності в межах відповідних стадій ЖЦ ОВТ.

Інтегрована парадигма (позначка 4) розглядає елемент логістичної системи і всю систему як частину чогось великого. Діяльність характеризується перспективою, а саме: впровадження нових механізмів і технологій, розвиток нових відносин з логістичними партнерами держав-членів НАТО, розвиток спроможності системи підтримки зразків ОВТ тощо. Тобто, концепція інтегрованої логістики вимагає об'єднання різних функціональних спроможностей та їх учасників у рамках єдиної логістичної підтримки з метою оптимізації витрат наявного ресурсу впродовж ЖЦ ОВТ.

Інтегровану логістику в сучасних умовах можливо рахувати як інноваційну, яка повинна стати логічним продовженням її еволюції в розрізі функціонування сучасної ЗЛП ОВТ сил оборони України. Тобто інтегровану логістику доцільно розглядати як нову інноваційну парадигму, яка прийшла на зміну ресурсній чи маркетинговій парадигмі логістики й підґрунтям якої є організаційна, інформаційна та інфраструктурна інтеграція в ланцюгах постачань до України ОВТ від країн-партнерів НАТО у вигляді матеріально-технічної допомоги.

Також особливу увагу доцільно приділити питанням забезпечення сумісності та стандартизації загальних принципів та процедур логістичної підтримки за стандартами НАТО. Структурування системи логістичної підтримки ОВТ на основі досвіду держав-членів НАТО дозволить оптимізувати структуру ЗЛП, її ієрархію, внутрішні та зовнішні залежності.

Ураховуючи досвід держав-членів НАТО, можна зазначити, що ЗЛП ОВТ повинна стати потужним інструментом організації та прийняття управлінських рішень щодо створення, виробництва, закупівлі ОВТ для оснащення ЗС України в оптимальні строки, а також вжиття заходів для підтримання ОВТ у відповідному технічному стані під час експлуатації.

Сучасна ЗЛП ОВТ повинна бути сполучною ланкою між процесами розроблення, виробництва, технічного обслуговування та ремонту зразків ОВТ, та закладатися ще на етапі проєктування щодо визначення параметрів та характеристик, що багато в чому впливають на показники технологічності та ремонтпридатності, а це, у свою чергу, істотно впливає на вартість ЖЦ ОВТ. Тому ЗЛП загалом повинна охоплювати сучасні нормативні документи (у тому числі [9–11]), логістичні засоби, технічні засоби, обладнання, приладдя, специфічні програмні засоби, документацію, засоби зв'язку (комунікації), пер-

сонал, процедури та послуги (закупівлі, супроводження, сервісного технічного обслуговування, ремонту), відповідні споруди тощо.

Отже, можна визначити, що ця система за суттю повинна бути збалансована за матеріальними та супутніми потоками (фінансовими, інформаційними, сервісними) протягом усього ЖЦ ОВТ для своєчасного забезпечення підрозділів ЗС озброєнням з мінімальними витратами, а також здійснення відповідної технічної підтримки цього ОВТ. Для цього пріоритетним напрямком стає створення автоматизованих спеціалізованих інформаційно-логістичних систем на базі технологій, що інтегрують прогностичний моніторинг технічного стану зразків ОВТ і процеси їх ЖЦ у єдине інформаційне поле [16].

Аналіз візії формування стратегії ЗЛП ОВТ та парадигм логістичної підтримки ОВТ дає можливість сформулювати принципи інтегрованої логістики у сучасних умовах.

Отже, основними принципами інтегрованої логістики ОВТ є: системний підхід (систематизація); комплексність та цілісність, зінтегрованість, конкретність, надійність, принцип загальних логістичних витрат; принцип глобальної оптимізації; принцип логістичної координації та оптимізації; принцип моделювання й інформаційно-комп'ютерної підтримки; принцип виділення комплексу підсистем, що забезпечують процес логістичного менеджменту: технічної, економічної, організаційної, правової, кадрової, екологічної тощо; принцип комплексного керування якістю; принцип технологічних рішень; принцип стійкості та адаптивності [17].

Інтегрована логістика є більш широкою концепцією, яка включає ЗЛП, а також інші аспекти логістики, такі як: постачання, зберігання, транспортування. Інтегрована логістика відповідає за загальний процес логістики, який є необхідним для забезпечення ефективного функціонування будь-якої організації.

Здійснення планування логістичної підтримки за етапами ЖЦ ОВТ передбачає також їх оптимізацію та відповідний баланс. Оптимізація планів означає процес визначення оптимального плану, тобто найкращого з точки зору обраних критеріїв оптимальності для забезпечення рівноважного стану між постачанням, транспортуванням, виробництвом, зберіганням, технічною підтримкою і розподілом матеріальних засобів для сервісного технічного обслуговування і ремонту зразків ОВТ, у тому числі озброєнь країн-партнерів НАТО, що інтегруються до системи озброєння Сил оборони України.

Подальші наукові дослідження у сфері оцінки ефективності функціонування системи керування ЖЦ ОВТ доцільно розглядати як за ступенем відповідності процесу функціонування ЗЛП та «*доступністю*» [6] ОВТ, так і за оцінкою «*стійкості*»¹ системи підтримки озброєнь країн-партнерів НАТО, що інтегруються до системи озброєння Сил оборони України.

¹ **Стойкість системи (Robustness)** – це якість, що дозволяє системі витримувати зміни параметрів зовнішнього середовища. Система може бути названо «стійкою», якщо вона в змозі впоратися з різними варіаціями в операційному середовищі з мінімальними затратами або втратою функціональності.

Функціонування системи ЗЛП ОВТ, її поведінка повинна характеризуватися не тільки зазначеною вище метою [5], а також і ступенем її досягнення, визначеної за допомогою цільової функції. Також зазначимо, що цільова функція ЗЛП ОВТ буде значно залежати від зовнішніх параметрів самого процесу інтеграції озброєння країн-партнерів НАТО. Тобто цільову функцію функціонування ЗЛП ОВТ доцільно будувати за критеріями оптимізації за допомогою аналізу зовнішніх параметрів системи логістичної підтримки і обмежень, накладених на процес інтеграції ОВТ країн-партнерів НАТО.

ВИСНОВКИ

Продовження поступового переходу до західних систем озброєння, військової і спеціальної техніки повинно здійснюватися з дотриманням кращих практик та застандартизованих підходів держав-членів НАТО у нормативних документах національного рівня та військово-політичних вказівок з питань реалізації воєнної політики в системі Міністерства оборони України [18].

Візію архітектури системи ЗЛП ОВТ Сил оборони України необхідно представляти, виходячи із загального процесу формування стратегії логістичної підтримки ОВТ (рівень I «Стратегічний»), нормативного забезпечення (рівень II «Нормативний (оперативний)») та рівня III «Функціональний».

Таке представлення буде сприяти розумінню системності та основних складових, що мають відношення до формування політики та визначення пріоритетів у галузі керування ЖЦ ОВТ, операційного середовища, залежності від зовнішніх факторів, функціонування системи ЗЛП ОВТ, її складу, стабільності інтеграції, уніфікації процедур логістичної підтримки ОВТ за підходами НАТО.

Від якісного системного аналізу операційного середовища, вхідних даних для процесу ЗЛП ОВТ, якісного застосування програмно-проектного управління оборонними ресурсами, повноти застандартизованих підходів до підтримки зразків ОВТ, оцінки впливу зовнішніх факторів залежить ефективність прийнятих управлінських рішень, які мають прийматися на початку стадії ЖЦ «Задум», а також здійснення відповідних заходів із забезпечення боєздатності ОВТ на стадії ЖЦ «Підтримка».

Процеси мають бути адаптованими до конкретних потреб програми/проєкту.

Підтримку ЖЦ зразків ОВТ, що надходить в Україну від країн-партнерів НАТО, необхідно проводити (здійснювати) українським фахівцям (менеджерам проєктів, експлуатантам тощо) в кооперації з відповідними менеджерами проєктів конкретних зразків ОВТ цих країн. Такі процеси мають бути адаптовані до системи логістичної підтримки ОВТ Сил оборони України в існуючому оперативному середовищі країн-партнерів НАТО з відповідним матеріально-технічним (ресурсним) та інформаційним супроводженням.

Впровадження Big Data під час функціонування логістичної підтримки ОВТ, що інтегрується до системи озброєння за підходами країн-партнерів НАТО, дає можливість контролювати операційну (процесну) діяльність системи підтримки ОВТ Сил оборони України. Подальша системно-концептуальна адаптація теорії потребує дослідження запропонованої візії логістичної підтримки

ОВТ до системи керування ЖЦ озброєнням Сил оборони України.

Тільки такий підхід зможе забезпечити необхідну стійкість системи керування ЖЦ під час інтеграції зразків ОВТ країн-партнерів НАТО.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Шостак В.Г., Борохвостов І.В., Гульятєв А.А. Модель управління військово-технічною політикою України в умовах російської збройної агресії. Озброєння та військова техніка. 2023. № 4(40). С. 9—17. [https://doi.org/1034169/2414-0651.2023.4\(40\).9-17](https://doi.org/1034169/2414-0651.2023.4(40).9-17).
2. Коробченко С.О., Лук'янов П.О. Методологічні підходи щодо оснащення сил оборони України зразками озброєння і військової техніки, які постачаються в Україну у вигляді матеріально-технічної допомоги. Озброєння та військова техніка. 2022. № 1(33). С. 3—8. [https://doi.org/1034169/2414-0651.2022.1\(33\).3-8](https://doi.org/1034169/2414-0651.2022.1(33).3-8).
3. Системно-концептуальні аспекти технічного оснащення збройних сил у контексті формування та реалізації державної військово-технічної політики / Б.О. Демідов, В.М. Борисенко, О.Ф. Величко, С.Б. Пантелеєв. Озброєння та військова техніка. 2023. № 4(40). С. 18—27. [https://doi.org/1034169/2414-0651.2023.4\(40\).18-27](https://doi.org/1034169/2414-0651.2023.4(40).18-27).
4. Побудова інформаційного простору зінтегрованої логістичної підтримки озброєння та військової техніки: стратегічні пріоритети та інструменти реалізації / Лук'янов П.О., Булка В.М., Зотова Л.М., Гаврилюк І.Ю. 36. наук. пр. ЦНДІ ОВТ ЗС України. 2024. № 1 (92). С. 285—295.
5. ДСТУ В 15.005:2022 Система розроблення і поставлення на виробництво ОВТ. Зінтегрована логістична підтримка на стадіях життєвого циклу ОВТ. Основні положення. Київ: ДП «УкрНДНЦ». 2023.
6. ARMP-07, Project FST-01, NATO Glossaries, Domain : Defence – Logistics – Life cycle management, Record 26166 : IEC, IEV 19-01-23.
7. Реформування національної системи управління життєвим циклом озброєння та військової техніки за стандартами НАТО / К.К. Кулагін, О.І. Солонець, О.І. Ведмідь, К.П. Квіткін, М.В. Борисенко. Системи озброєння і військова техніка. Харків: ХНУПС. 2022. Вип. № 3(71). С. 24—34.
8. Концепція військової логістики: від зародження до сучасного трактування в Збройних Силах України / Т.М. Осташенко, О.П. Шматенко, М.В. Білоус, О.В. Галан, Д.В. Дроздов. Укр. ж-л військ. медицини. 2021. Вип. № 3. Т. 2. С. 83—92.
9. AAP-20:2015 NATO programme management framework (NATO Life Cycle Model).
10. AAP-48:2013 NATO system life cycle processes.
11. ALP-10:2011 NATO guidance on integrated logistics support for multinational armament programmes.
12. ДСТУ В 15.704:2022 Система розроблення і поставлення на виробництво озброєння та військової техніки. Логістична підтримка. Використання (експлуатування) ОВТ. Основні положення. Київ: ДП «УкрНДНЦ». 2023.
13. ДСТУ В 15.706:20XX Система керування життєвим циклом озброєння та військової техніки. Аналізування логістичної підтримки. Основні положення (проект). 2024.

14. ДСТУ В 15.013:2024 Система керування ЖЦ ОВТ. Логістична підтримка на основі техніко-економічних показників. Основні положення. Вимоги до контрактів. Київ: ДП «УкрНДНЦ». 2023.
15. Кучерук Г.Ю. Інноваційно-логістична парадигма управління якістю транспортних послуг. Ефективна економіка: електронний ж-л. Дніпро: Дніпровський ДАЕУ. 2012. № 6. С. 13—18.
16. Воїнов В.В., Бровко М.Б., Запара Д.М. Інтегрована логістична підтримка зразків озброєння та військової техніки. Системи озброєння і військова техніка. 2014. № 1(37). С. 12—15.
17. Дихановський В.М., Русевич А.О., Еггінтон Б. Концепція планування розвитку озброєння на основі євроатлантичних підходів. Озброєння та військова техніка. 2018. № 1(17). С. 3—12.
18. Наказ Міністерства оборони України № 1ДСК від 03.01.2024 р. «Про затвердження військово-політичних вказівок з питань формування та реалізації воєнної політики в системі МО України на 2024, 2025 та два наступні роки». Київ. 2024.

REFERENCES

1. Chostak, V.G., Borokhvostov, I.V. & Hultiaiev, A.A. (2023) “Model upravlinnia viiskovo-tekhnichnoi politykoii Ukrainy v umovakh rosiiskoi zbroinoi agresii” [Model of management processes of the military-technical policy of Ukraine in the conditions of russian armed aggression], Armament and Military Equipment. No 4(40). Pp. 9—17.
2. Korobchenko, S.O. & Lukyanov, P.O. (2020). “Metodolohichni pidhody shchodo osnashchennia syl oborony Ukrainy zrazkami ozbroiennia i viiskovoi tekhniki, yaki postachaiutsia v Ukrainu u vyhladi materialno-tekhnichnoi dopomohy” [Methodological approaches for equipping of the Ukrainian defense forces with samples of weapon and military equipment delivered to Ukraine in the form material and technical assistance], Armament and Military Equipment, No 2(34). Pp. 3—8.
3. Demidov, B.O., Borisenko, M.V., Velychko, O.F. & Panteleiev, S.B. (2023). “Systemno-kontseptuakni aspekty tekhnichnogo osnashchennia zbroynykh syl u konteksti formuvannia ta realizatsii derzhavnoi viiskovo-tekhnichnoi polityky” [Systemic and conceptual aspects of technical equipment of the armed forces in the context of formation and implementation of state military-technical policy], Armament and Military Equipment. No 4(40). Pp. 18—27.
4. Lukianov, P.O., Bulka, V.M., Zotova, L.M. & Gavryliuk I. Yu. (2024) “Pobudova informatsiinoho prostoru zintehrovanoi lohistychnoi pidtrymky ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki: stratehichni priorytety ta instrumenty realizatsii” [Building and information space for integrated logistics support of weapons and military equipment: strategic priorities and implementation tools], Col. of scient. works. K.: Central Scientific Research Inst. of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine. № 1(92). Pp. 285—295.
5. State Standard of Ukraine (2023) “15.005:2022 Zintehrovana logistichna pidtrymka na stadiiah zhyttevogo tsykladu OVT. Osnovni polozhennia” [15.005:2022. System for the development and production of weapons and military equipment. Integrated logistics support at the stages of the life cycle of weapons and military equipment. Main provisions], K.: DP «UkrNDNTs». 2023.
6. ARMP-07, Project FST-01, NATO Glossaries, Domain : Defence – Logistics – Life cycle management, Record 26166 : IEC, IEV 19-01-23.
7. Kulahin, K.K., Solonets, O.I., Vedmid, O.I., Kvitkin, K.P. & Borysenko M.V. (2022) “Reformuvannia natsionalnoi systemy upravlinnia zhyttievym tsyklom ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki za standartamy NATO” [Reforming the national system of life cycle management of weapons and military equipment in accordance with NATO standards], HNUPS, Kharkiv, No 3(71). Pp. 24—34.
8. Ostashchenko, T.M., Shmatenko, O.P., Bilous, M.V., Halan, O.V. & Drozdov, D.V. (2021) “Kontseptsiiia viiskovoi logistyky: vid zarozhennia do suchasnogo traktuvannia v Zdroynukh Sylah Ukrainy” [The concept of military logistics: from inception to modern interpretation in the Armed Forces of Ukraine], Ukrainian J. of Military Medicine. No 3, Vol. 2. K. Pp. 83—92.
9. AAP-20:2015 NATO programme management framework (NATO Life Cycle Model).
10. AAP-48:2013 NATO system life cycle processes.
11. ALP-10:2011 NATO guidance on integrated logistics support for multinational armament programmes.
12. State Standard of Ukraine (2022) “15.704:2022 Systema rozroblennia i postavlennia na vyrobnytstvo ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki. Logistychna pidtrymka. Vukorustannia (eksplyatuvannia). Osnovni polozhennia” [15.704:2022 System for the development and production of weapons and military equipment. Logistics support. Utilization (exploitation) weapons and military equipment. Main provisions], K.
13. State Standard of Ukraine (2024) “15.706:20XX Systema keruvannia zhyttievym tsyklom ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki. Analizuvannia logistichnoi pidtrymky. Osnovni polozhennia proekt” [15.706:20XX Life cycle management system weapons and military equipment. Analysis of logistics support. Main provisions (project)], K.
14. State Standard of Ukraine (2024) “15.013:2024 Logistychna pidtrymka na osnovi tekhniko-ekonomichnux pokaznykiv. Osnovni polozhennia. Vumogu do kontraktiv” [15.013:2024 Life cycle management system weapons and military equipment. Logistics support based on technical and economic indicators. Main provisions. Requirements for contracts], K.
15. Kucheruk, H.Y. (2012) “Innovatsiino-lohistychna paradyhma upravinnia yakictiu transportnykh posluh” [Innovation and logistics paradigm of transport services quality management], Efficient economy: electronic j. DAEU. No 6. Pp. 13—18.
16. Voyinov, V.V., Brovko, M.B. & Zapara, D.M. (2014) “Intehrovana lohistychna pidtrymka zrazkiv ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki” [Integrated logistical support of samples of weapons and military equipment], Weapons and military equipment systems. No 1(37). Pp. 12—15.
17. Dykhanovskiy, V.M., Rusevych, A.O. & Ehhinton, B. (2018) “Kontseptsiiia planuvannia rozvytku ozbroiennia na osnovi yevroatlantychnykh pidkhodiv” [The concept of planning arms development based on Euro-Atlantic approaches], Armament and Military Equipment. No (17). Pp. 3—12.

18. Order of the Ministry of Defense of Ukraine of January 03, 2024 № 1DSK "Pro zatverdzhennia viiskovo-politichnukh vkazivok z putan formyvannia ta realizatsii voennoi polityku v systemi MO Ukraine na 2024, 2025 ta dva nastupni roku" [On approval of military-political guidelines on the formation and implementation of military policy in the system of the Ministry of Defense of Ukraine, 2024, 2025 years].

Gavriluk I.Yu., Lukyanov P.O.

**FORMATION OF A VISION OF INTEGRATED
LOGISTICS SUPPORT FOR WEAPONS
AND MILITARY EQUIPMENT THAT ARE
INTEGRATED INTO THE WEAPON SYSTEM
OF THE UKRAINIAN DEFENSE FORCES
IN ACCORDANCE WITH THE APPROACHES OF
NATO PARTNERS**

The article examines the system-conceptual aspects of the integration of weapons and military equipment of NATO partner countries into the armaments system of Defense Forces of Ukraine, the standardization and unification of procedures for logistical support of weapons according to NATO approaches and the levels of detail in the formulation of the strategy for armaments life cycle management. The essence of the paradigms of logistic support of armaments has been studied.

In order to organize stable integration of complex technical systems into the armament system of Defense Forces of Ukraine, it is necessary to identify vulnerabilities in the sphere of their life cycle management and to make an appropriate effective management impact on the support system for these armaments.

Within the framework of the systemic approach, the authors present their vision of the formation of the strategy of integrated logistic support of armament integrated into the armament system of Defense Forces of Ukraine.

An understanding of the content of the external environment, its components is provided and the impact on

the relevant management decision on armament support is analyzed. Its importance in the formation of current military technical cooperation activities with Western partners is emphasized. At the same time, the main message of the armament integration is that the more the external environment changes, the less stable the armament system of Defense Forces of Ukraine becomes.

Keywords: *integrated logistics support, life cycle, integrated logistics, integrated logistics paradigm, information space.*

Відомості про авторів:

Гаврилюк Іван Юрійович

Міністерство оборони України

м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-3514-0738>

Лук'янов Павло Олександрович

кандидат технічних наук

старший науковий співробітник, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України

м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-4756-3308>

Information about the authors:

Ivan Gavriluk

Ministry of Defense of Ukraine

Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-3514-0738>

Pavlo Lukyanov

Candidate of Technical Sciences

Senior Research Fellow

Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine

Kyiv, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-4756-3308>

Стаття надійшла до редколегії 11.03.2024.