

Задерієнко С. І.,

кандидат військових наук, доцент,
професор кафедри управління
повсякденною діяльністю військ та
тилового забезпечення,

Національна академія сухопутних
військ імені гетьмана Петра
Сагайдачного

(м. Львів, Україна)

ПРО АКТУАЛЬНІСТЬ І НЕОБХІДНІСТЬ ЗМІН У ПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВИХ ФАХІВЦІВ ЛОГІСТИКИ

В умовах широкомасштабної збройної агресії в Україні активно ведеться робота зі створення нового пізнавального простору, де здобувач військової освіти (курсант, слухач) є центром освітнього процесу, в якому він розвиває критичне мислення та вміє застосовувати знання на практиці. Освітній процес забезпечує кадрами галузь державної безпеки, а державна політика у сфері освіти визначає її стратегічні напрямки.

Сучасні виклики у сфері державної безпеки потребують значних змін у системі підготовки спеціалістів логістики. Розвиток технологій, зміна характеру ведення бойових дій, кібернетичні загрози та глобальні виклики безпеці впливають на логістичні процеси. У сучасних умовах традиційні методи підготовки фахівців не завжди з достатньою мірою забезпечують необхідний рівень ефективності передачі знань і досвіду. У вищих військово-навчальних закладах (ВВНЗ) продовжується впровадження нових освітніх технологій, оновлення програм підготовки та посилення частки компетентнісного підходу, який фокусується на розвитку вмінь і навичок, необхідних для вирішення складних логістичних завдань в реальному житті [1].

У теперішній час Сили безпеки і оборони України стикаються з рядом викликів, які вимагають трансформації системи підготовки військових фахівців, у тому числі фахівців логістики. Основними серед таких викликів є [2]:

– зміна характеру бойових дій через використання дронів, це значно ускладнює логістику та робить будь-яке переміщення небезпечним, а також через перехід до позиційної війни, спричинений балансом технологій і сил, що перешкоджає проривам оборонних ліній;

– розвиток кібернетичних загроз, що створюють ризики для інформаційних комплексів і програмних систем, які використовуються для підтримки логістичних операцій;

– удари противника по об'єктам критичної інфраструктури, зокрема: залізничним станціям, портам, аеропортам, аеродромам, арсеналам і базам зберігання військового майна, підприємствам та установам у сферах енергетики, транспорту, зв'язку та інших, порушення роботи яких може призвести до критичних ситуацій на полі бою;

– економічні та бюджетні обмеження, що впливають на повноту фінансування воєнної організації держави;

– поява наземних роботизованих, повітряних [3], надводних і підводних систем, що змінюють традиційні підходи до матеріально-технічного забезпечення підрозділів;

– недостатня обізнаність посадових осіб органів управління логістикою з цифровими інструментами для контролю за замовленням, отриманням та використанням міжнародної військово-технічної допомоги, а також інформаційно-комунікаційними системами (ІКС) для управління логістичними процесами руху матеріальних ресурсів тощо.

Для більшого розуміння актуальності змін можна порівняти традиційну та перспективну (пропоновану) модель підготовки фахівців логістики (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика традиційної та перспективної моделей підготовки фахівців логістики

Показники	Традиційна підготовка	Перспективна підготовка
Методи навчання	Словесні (лекції та ін.), практичні (військове стажування)	Симулятивні технології, інтерактивні тренажери, штучний інтелект
Облік і звітність	Паперові книги і бланки, дані в режимі реального часу фактично недоступні	Цифровізація обліку, системи планування SAP S/4HANA, LOGFAS та ін.
Практична підготовка	Практичні вправи у стаціонарних умовах	Бойова система виживання, пошук виходу з кризового сценарію
Логістичні операції	Доставка штатними вантажівками, класичне зберігання майна	Захищені сховища, наземні роботизовані комплекси, безпілотна доставка
Адаптація да загроз	Регламентовані процеси реагування, відставання через багатоетапність	Гнучкі процеси та стратегії реагування, попередження виникнення кіберзагроз

Для адаптація системи підготовки фахівців логістики до умов воєнного часу необхідно активно впроваджувати [4]:

– системи віртуальної реальності та підсистем доповненої реальності для відпрацювання логістичних операцій і завдань підрозділів логістики в умовах, наближених до бойових;

– навчання із застосуванням можливостей штучного інтелекту з надання рекомендацій посадовим особам органів управління логістикою щодо аналізу оптимальних шляхів постачання, змін в оперативно-тактичній обстановці, прогнозування рівня логістичних потреб;

– удосконалення в існуючих інтерактивних курсах з вивчення СЕДО, оборонних закупівель, системи DOT-Chain [5], основ кібербезпеки, способів захисту інформаційних активів та інших можливостей цифрової логістики.

За результатами вищенаведених міркувань можна виділити п'ять основних напрямків перегляду та оновлення існуючих освітніх програм для підготовки фахівців логістики, зокрема:

1. Введення курсів управління безпілотними системами доставки військового майна. Сучасна військова логістика активно використовує безпілотні літальні апарати (БпЛА) та автономні наземні роботизовані комплекси [5] для забезпечення підрозділів у районах уздовж лінії бойового зіткнення. Так до програм підготовки пропонується включити:

– основи роботи з БпЛА для транспортування військового майна [6];

– керування наземними роботизованими комплексами, засобами механізації вантажно-розвантажувальних робіт, автономними транспортними платформами (у т.ч. для складів і баз зберігання);

– практичні тренування з координації роботи безпілотних систем доставки вантажів за умов бойової активності противника;

– забезпечення безпеки та захисту інформаційних даних при використанні безпілотних систем у логістичних операціях.

2. Навчання використання програмних комплексів планування ресурсів та автоматизованого управління запасами типу SAP S/4HANA, LOGFAS та ін.

Наприклад, спеціалізоване програмне забезпечення (СПЗ) НАТО LOGFAS зараз використовується для управління логістичним забезпеченням військ (сил) у ході багатонаціональних навчань (операцій). Воно введене в експлуатацію у 2024 році наказом Міністерства оборони від 19.06.2024 № 403. Але станом на сьогодні LOGFAS використовується з обмеженим функціоналом лише для контролю фактичної наявності матеріальних засобів, отриманих у якості міжнародної військової допомоги, з деталізацією до бригади (полку) включно, без зазначення серійних номерів та країни походження.

Автоматизація підтримки процесів військового планування та управління логістичними операціями також проводиться за допомогою СПЗ SAP S/4HANA (ЛІС 1.0). Ця система використовується для відображення обліку та руху, визначення потреби, планування закупівлі, супроводження угод і контрактів на постачання, технічне обслуговування та ремонт військового майна, в тому числі тих, що надходять в Україну в якості міжнародної військово-технічної допомоги. СПЗ SAP S/4HANA (ЛІС 1.0) введене в дослідну (підконтрольну) експлуатацію у 2023 році наказом Міністерства оборони від 30.01.2023 № 53. На даний час в системі відображається актуальна інформація щодо орієнтовних обсягів та термінів передачі міжнародної військово-технічної допомоги за інформацією, отриманою з офіційних джерел.

Описані системи планування дозволяють централізовано керувати процесами закупівель, руху, зберігання та розподілу матеріальних ресурсів. Для ефективної роботи з ними фахівці логістики повинні вміти:

- налаштовувати та використовувати наведені онлайн-системи;
- аналізувати дані про запаси військового майна та прогнозувати потреби;
- оптимізувати маршрути постачання з використанням алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання;
- працювати з цифровими інструментами складу (бази постачання) та системами обліку матеріальних засобів.

3. Розвиток компетенцій у сфері кібернетичної безпеки логістичних мереж.

Зі зростанням цифровізації логістичних систем зростає ризик кібератак на системи керування постачанням військового майна. У зв'язку з цим освітні програми повинні включати:

- основи захисту інформаційних систем від атак хакерів;
- способи виявлення та запобігання несанкціонованому втручанням в логістичні системи;
- навчання роботі з безпечними каналами зв'язку передачі даних;
- практикум з реагування на кібернетичні інциденти у логістиці.

4. Введення основ управління логістикою у кризових ситуаціях.

Наприклад, Запорізька АЕС була захоплена 04.03.2022 російськими військами під час боїв за Енергодар, і з того часу перебуває під російською окупацією. Командування російської армії розмістило на території атомної станції військову техніку, боєприпаси та перетворило її на військову базу, що створює надзвичайну ситуацію з ризиками для радіаційної безпеки [7].

Інший приклад це закрита шахта “Юнком” (Юний комунар) в місті Єнакієве (Донецька область). У 1979 році на шахті був проведений підземний ядерний вибух з метою зменшення напруги гірничих порід, а зупинка відкачування води після закриття шахти призвела до затоплення підземних виробок із продуктами розпаду радіоактивних речовин. Забруднена радіацією вода просочується у водоносні горизонти і може досягти великих річок, таких як Сіверський Донець і Кальміус, а також акваторії Азовського моря [8].

При оцінці місцевої воєнно-економічної бази Донбасу слід входити з того, що будь-які водоносні пласти можуть бути радіаційно забрудненими, відтак місцеві води не зможуть бути використані при виконанні логістичних операцій.

Фахівці логістики мають бути готові до роботи в умовах прогнозованих техногенних катастроф і стихійних лих. У зв'язку з цим необхідно:

- розробити модулі щодо організації логістики в екстремальних умовах;
- розробити сценарні логістичні тренування з моделюванням реальних кризових ситуацій;
- навчати оперативному плануванню та перерозподілу матеріальних ресурсів у режимі реального часу;
- аналізувати успішні кейси логістичних операцій у кризових ситуаціях.

5. Подальша інтеграція міжнародного досвіду та стандартів НАТО.

Для вступу України в НАТО слід максимально привести освітні програми до вимог передових міжнародних стандартів і практик, зокрема:

- навчання за стандартами НАТО у сфері логістичного забезпечення;
- порівняння логістичних практик у арміях країн членів НАТО;
- організація спільних навчань та стажувань з міжнародними партнерами;
- запровадження курсів по роботі з іноземними підрядниками (виконавцями) та партнерами у сфері постачання;
- інноваційні методи управління ресурсами і запасами – перехід на системи обліку та звітності країн членів НАТО.

Таким чином, оновлення освітніх програм і внесення необхідних змін у підготовку військових фахівців логістики, дозволить їм ефективно працювати в умовах технологічних інновацій, обумовлених веденням бойових дій. Інтеграція безпілотних систем на усіх рівнях логістичних операцій, цифровізація процесів управління запасами, кібернетична безпека та логістика у кризових ситуаціях дозволять підвищити стійкість і оперативність логістичного забезпечення Сил безпеки і оборони України.

Список використаних джерел:

1. Про затвердження Положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти, закладах фахової передвищої військової освіти: Наказ Міністерства оборони України від 15.02.2024 № 120. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0453-24#Text> (дата звернення: 01.09.2025).

2. Глухий кут, інновації та перемога над Росією: головне зі статті Залужного про війну. *TCH*. URL: <https://tsn.ua/ato/hlukhyu-kut-innovatsiyi-ta-peremoha-nad-rosiyeyu-holovne-zi-statti-zaluznoho-pro-viynu-2919125.html> (дата звернення: 25.09.2025).

3. Задерієнко С.І. Обґрунтування необхідності впровадження у практику бойової та спеціальної підготовки військ системи підготовки операторів БПЛА. *Проблеми тилового забезпечення Національної гвардії України: Збірник тез доповідей науково-практичної конференції (25 лютого 2015 р.)*. Харків: НА НГУ, 2015. С.58–61.

4. Задерієнко С.І. Про вади і переваги підсистем доповненої реальності. *Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Сухопутних військ: Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції (17-18 травня 2023 р.)*. Львів: НАСВ, 2023. С.291.

5. Продовольче забезпечення Збройних Сил України: організація закупівлі послуг і контроль їх якості: навч. пос. / Дурач В.М., Ткачук П.В., Задерієнко С.І. “та ін.”. Львів: НАСВ, 2025. 201 с.

6. Задерієнко С.І. Перспективні розробки США з доставки вантажів у підрозділи безпілотними літальними апаратами. *Перспективи розвитку озброєння та військової техніки Сухопутних військ: Збірник тез доповідей*

Міжнародної науково-технічної конференції (18-20 травня 2016 р.). Львів: НАСВ, 2016. С.81.

7. Хроніки окупації Запорізької атомної електростанції. *Еко Район*. URL: <https://eco.rayon.in.ua/news/537867-khroniki-okupatsii-zaporizkoi-atomnoi-elektrostantsii> (дата звернення: 26.09.2025).

8. Якщо зволікати, Донбас стане непридатною для життя пустелею. *Екодія*. URL: <https://ecoaction.org.ua/iakshcho-zvolikaty-donbas-stane-pusteleiu.html> (дата звернення: 27.09.2025).