УДК 355.41:004.9

О. І. Шуляк

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Анотація. *Розглянуто перспективи автоматизації управління логістикою Збройних Сил України. Узагальнено функціональні можливості інформаційних підсистем обліку, планування, контролю та супроводження матеріально-технічних засобів.*

Ключові слова: *військова логістика, автоматизована система, матеріально-технічне забезпечення, облік ресурсів.*

Abstract. *The paper examines the prospects for automated logistics management in the Armed Forces of Ukraine. It outlines information subsystems for inventory accounting, planning, monitoring, and tracking materiel.*

Keywords: *military logistics, automated management, materiel support, resource accounting.*

Вступ

Актуальність порушеної проблематики визначається необхідністю підвищення ефективності функціонування сил оборони України в умовах тривалих безпекових викликів. Аналіз наявних підходів дає змогу систематизувати практичні потреби та визначити перспективні напрями подальшого вдосконалення.

Основна частина

З 2014 року триває агресія російської федерації проти України. За цей час в ЗС України відбувались різні інтеграційні процеси, які мали наблизити Збройні Сили України до Північноатлантичного Альянсу.

З початком повномасштабної збройної агресії російської федерації проти Україні 24 лютого 2022 року реформована система управління логістикою підтвердила, що для своєчасного забезпечення військ матеріально-технічними засобами та ефективного управління матеріальними, інформаційними потоками необхідно у будь-який момент часу мати інформацію про номенклатуру матеріально-технічних засобів, які циркулюють в системі логістичного забезпечення Збройних Сил України.

Вирішити дану проблему можна лише шляхом впровадження автоматизованої системи управління логістикою, яка має бути сумісна з автоматизованими системами країн членів НАТО та містити наступні підсистеми (програмно-технічні елементи):

продукт для управління силами і засобами логістики;

продукт для планування, оцінки і моделювання переміщення і транспортування матеріальних засобів;

продукт для оперативного контролю виконання логістичних операцій;

продукт для обліку матеріально-технічних засобів на складах та в органах управління;

продукт для створення стандартних звітів виконання логістичних операцій.

Відповідно дані програмно-технічні продукти будуть ідентифікувати (розпізнавати) окремі номенклатури матеріально-технічних засобів, автоматично обробляти інформацію в режимі реального часу, визначати місця знаходження матеріально-технічних засобів і прокладати оптимальний маршрут підвезення і вести автоматичний облік на усіх рівнях.

Для обліку витрати ресурсу на кожен зразок військової техніки має бути встановлений пристрій зчитування інформації, який би передавав в реальному масштабі часу на сервер інформацію про фактичну витрату ресурсу, витрату пального відповідним зразком військової техніки, тощо.

При цьому, під час експлуатації зразків військової техніки уся інформація в режимі онлайн надходить у логістичну інформаційну систему про фактичну витрату ресурсу, витрату палива відповідними зразками військової техніки. Якщо фактична витрата ресурсу зразками військової техніки, становить менше 50% тоді матеріально-технічні засоби не підвозяться, а якщо фактична витрата ресурсу зразками військової техніки становить більше 80% тоді автоматично система визначає місце зберігання матеріально-технічних засобів, які необхідні для відповідного виду технічного обслуговування або

ремонту військової техніки. Система спочатку визначає наявність матеріально-технічних засобів на складі. Система автоматично визначає найближчий склад та прокладає оптимальний маршрут підвезення матеріально-технічних засобів у відповідні підрозділи.

Таким чином, реалізація даного програмно-технічного продукту дасть можливість мати повну і об'єктивну інформацію про наявність матеріально-технічних засобів на усіх рівнях управління та в цілому, своєчасно отримувати інформацію про потребу у відповідних номенклатурах матеріально-технічних засобів, зменшити витрати ресурсів та часу на підвезення у підрозділи та своєчасно планувати закупівлю необхідних матеріально-технічних засобів.

ДОДАТКОВІ АНАЛІТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

Актуальність дослідження

Система логістичного забезпечення Збройних Сил України функціонує в умовах значної динаміки потреб, різноманітності номенклатури матеріально-технічних засобів та необхідності узгодження рішень на різних рівнях управління. За таких умов достовірність облікових даних, своєчасність їх оновлення та прозорість руху ресурсів набувають особливого значення. Автоматизація повинна сприяти формуванню єдиного інформаційного простору, у якому дані про залишки, заявки, постачання та технічний стан засобів є узгодженими й доступними уповноваженим посадовим особам.

Мета та завдання

Метою є визначення основних напрямів розвитку автоматизованого управління логістикою на основі інтеграції облікових, планувальних і контрольних функцій. Для її досягнення необхідно проаналізувати інформаційні потоки між підрозділами, встановити вимоги до якості первинних даних, окреслити принципи взаємодії функціональних модулів і визначити критерії оцінювання результативності впровадження. При цьому технічна сумісність інформаційних систем має доповнюватися узгодженими правилами ведення довідників і класифікаторів.

Архітектура інформаційної системи

Функціональну структуру доцільно формувати з взаємопов'язаних модулів обліку матеріальних засобів, управління заявками, планування постачання, моніторингу виконання операцій та аналітичної звітності. Єдині ідентифікатори номенклатури і стандартизовані довідники зменшують ризик дублювання записів та помилок під час передавання даних. Система повинна зберігати історію змін, забезпечувати розмежування прав доступу і підтримувати перевірку коректності операцій. Передавання даних між рівнями управління має враховувати можливість тимчасової відсутності зв'язку.

Планування та контроль забезпечення

Інформація про потребу в матеріальних засобах має формуватися на основі затверджених норм, фактичного стану техніки, залишків і прогнозованих обсягів робіт. Алгоритми планування повинні враховувати пріоритетність заявок, доступність ресурсів та обмеження транспортної інфраструктури. Водночас автоматично сформовані пропозиції не можуть підміняти відповідальність уповноважених посадових осіб за ухвалення рішень. Зазначені у вихідному тексті порогові значення витрати ресурсу слід розглядати як ілюстративний сценарій, а не як універсальне правило постачання.

Кібербезпека та надійність даних

Для військової логістики важливо забезпечити конфіденційність інформації про запаси і переміщення, цілісність облікових записів та безперервність критичних функцій. Доцільними є багаторівневе розмежування доступу, журналювання дій, резервне копіювання та регламентовані процедури відновлення після збоїв. Окремої уваги потребує перевірка якості первинних даних, оскільки автоматизація не усуває помилок, допущених під час їх введення. Результативність системи залежить також від навчання персоналу та організаційної дисципліни.

Висновки

Розвиток автоматизованої логістики доцільно здійснювати на основі поетапного впровадження інтегрованих модулів, уніфікації номенклатурних даних і запровадження вимірюваних показників своєчасності та точності забезпечення. Очікуваний результат полягає у підвищенні обґрунтованості управлінських рішень, скороченні дублювання операцій та поліпшенні контролю використання ресурсів.

Якість та узгодженість інформаційних ресурсів

Однією з ключових передумов цифровізації є формування достовірних довідників матеріально-технічних засобів. Різні способи найменування однакових позицій, неповні характеристики та несвоєчасне внесення змін можуть призводити до помилок у плануванні навіть за використання

сучасного програмного забезпечення. Тому необхідно визначити відповідальних за підтримання довідників, процедури перевірки первинної інформації та правила виправлення виявлених розбіжностей. Упорядковані дані створюють підґрунтя для формування аналітичних показників, зіставлення потреб підрозділів і прозорого контролю виконання заявок.

Показники результативності впровадження

Оцінювання автоматизованої системи доцільно здійснювати за сукупністю кількісних і якісних показників. До них можуть належати час опрацювання заявки, частка операцій із повним комплектом документів, точність даних про залишки, своєчасність оновлення інформації та кількість виявлених облікових розбіжностей. Окремо слід аналізувати зручність роботи персоналу, стабільність функціонування програмних модулів і можливість відновлення даних після технічних збоїв. Показники мають порівнюватися з вихідним станом процесів, оскільки без базового рівня складно об’єктивно встановити досягнутий ефект.

Організація поетапного переходу

Практичне впровадження доцільно розпочинати з опису чинних процесів і визначення ділянок, де дублювання інформації або ручна обробка спричиняють найбільші затримки. Після цього можливе випробування окремих модулів на обмеженій кількості користувачів із подальшим аналізом виявлених недоліків. Важливими складниками переходу є підготовка інструкцій, навчання посадових осіб, визначення відповідальності за дані та забезпечення сумісності з уже використовуваними обліковими засобами. Масштабування системи має здійснюватися після підтвердження її функціональної придатності й належного рівня захисту інформації.

Висновки

Таким чином, автоматизація процесів логістичного забезпечення має потенціал підвищення оперативності обліку, планування та контролю матеріальних потоків. Водночас результативність впровадження залежить від якості вихідних даних, узгодженості інформаційних підсистем та підготовки персоналу. Перспективним напрямом є розроблення критеріїв оцінювання ефективності відповідних управлінських рішень.

Список використаних джерел:

1. Про затвердження Порядку логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності : постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2018 № 1208. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1208-2018-%D0%BF

2. Про внесення змін до Порядку логістичного забезпечення сил оборони : постанова Кабінету Міністрів України від 20.08.2024 № 950. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/950-2024-%D0%BF

3. NATO. NATO Logistics Handbook. Brussels: NATO Headquarters, 1997. URL: https://www.nato.int/docu/logi-en/logist97.htm

4. Про оборону України : Закон України від 06.12.1991 № 1932-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12

5. Про Збройні Сили України : Закон України від 06.12.1991 № 1934-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12

6. Про електронні комунікації : Закон України від 16.12.2020 № 1089-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20

Шуляк Олександр Іванович — викладач Військової кафедри, Вінницький національний технічний університет, Вінниця; e-mail:Shulikalex@gmail.com

Shuliak Oleksandr Ivanovych — Lecturer at the Military Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine; e-mail: Shulikalex@gmail.com.