

УДК 656:338



М. О. Дерев'янку



Р. В. Нестеренко



О. М. Рікунов

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШЛЯХОМ НАДАННЯ ПРАКТИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ З УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ РУХУ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ З НАЯВНИХ РЕСУРСІВ

Обґрунтовано актуальність проблеми пошуку продуктивних способів здійснення логістичного забезпечення військ автомобільним транспортом в умовах активної фази бойових дій на всіх рівнях військового управління.

Доведено, що за допомогою запропонованих методів можна підвищити ефективність виконання заходів логістичного забезпечення військової частини (підрозділу).

Ключові слова: логістичне забезпечення, ефективність виконання заходів логістичного забезпечення, показник ефективності, матеріально-технічні засоби.

Постановка проблеми. Успіх виконання завдання значною мірою залежить від своєчасного, повного, безперервного логістичного забезпечення (ЛЗ) [1].

Своєчасне, повне, безперервне логістичне забезпечення на сучасному етапі розвитку в умовах ведення бойових дій потребує постійного вивчення, аналізу та вдосконалення. Війна України з переважаючими силами противника змусила до пошуку нових форм та методів щодо здійснення логістичного забезпечення у різних умовах бойових дій. Процес пошуку оптимальних рішень має здійснюватися на усіх рівнях: від Головного управління логістики «Л-4», бригади («О-4»), батальйону («S-4») до взводу, об'єкта (позиції) тощо.

Відповідно до впроваджених реформ системи ЛЗ за стандартами країн НАТО [7, 8] ця вертикаль у процесі логістичного забезпечення дасть змогу досягнути повної сумісності та ефективності під час забезпечення потреб військ.

З перших хвилин українсько-російського протистояння, розпочатого масованими ракетними обстрілами, авіаційними ударами та роботою диверсійно-розвідувальних груп, противник основні зусилля спрямовував на руйнування об'єктів військової та цивільної інфраструктури. Передусім були захоплені

залізничні вузлові станції у містах Куп'янськ та Ізюм Харківської області, залізничні станції Херсонської та Запорізької областей. Унаслідок обстрілів артилерією та ракетами з боку військ агресора зазнала руйнувань інфраструктура, вузлові залізничні станції та тягові підстанції, головні залізничні колії по всій глибині Держави. Така тактика дій противника використовується з метою блокування українських військових сил на підконтрольній частині, тому такі важливі залізничні станції, як Павлоград, Лозова, Покровськ, Чаплине, Барвенкове зазнають постійних вогневих ударів.

З огляду на те, що залізниця виконувала головну роль у процесі пересування та забезпечення військ під постійним впливом дій противника, одним з найефективніших способів логістичного забезпечення став швидкореагуючий на потреби забезпечення військ автомобільний транспорт. Однак у результаті бойових дій більшість переправ, шляхопроводів та мостів були зруйновані цілком або частково, що також вплинуло на своєчасність і повноту адресного забезпечення військ у ході ведення бойових дій.

Підтримання заданого значення показників ефективності бойових дій шляхом раціональної організації процесів руху матеріально-технічних засобів (МТЗ), що характеризується

можливістю здійснювати їхню доставку до споживача за потребою, актуалізувало пошук вирішення зазначеної проблеми.

Отже, здійснення руху МТЗ наявним великогабаритним автомобільним транспортом через частково зруйновані мости, шляхопроводи у важкодоступні операційні райони стало неможливим.

У зв'язку з цим саме розгляд цієї проблеми на засадах системного підходу актуалізував пошук шляхів здійснення ефективного, раціонального, своєчасного, повного та безперебійного логістичного забезпечення в умовах ведення активних бойових дій, які диктує оперативна обстановка для кожного підрозділу чи позиції, а також стійкого управління силами і засобами логістики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблеми, можливості та перспективи розвитку й удосконалення логістичного забезпечення є предметом наукових зацікавлень як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Зокрема, основи логістичного забезпечення закладені у нормативно-правових документах [1, 2], а науково-методичні – у дослідженнях вітчизняних учених, як-от: Р. І. Сапіги [3], В. М. Серватюк, О. І. Угриновича [4], О. М. Маслія [5], Н. В. Чернописької, О. В. Бреня, О. І. Данильцева [6], В. С. Кивлюка, М. Я. Клонцака, В. М. Лози, В. В. Шевченка [7], О. М. Гуріна [8], М. М. Адамчука, О. Г. Бондаренка, Д. І. Бурченкова [9].

Однак у відомій науково-технічній літературі недостатньо опрацьованими залишаються питання вивчення динаміки змін ЛЗ з огляду на принципи організації логістичного підтримання збройних сил під час ведення бойових дій, які окреслює оперативна обстановка для кожного підрозділу чи позиції. У науковій літературі бракує узгоджених формулювань напрямів формування сучасного логістичного забезпечення, належного їх теоретичного обґрунтування та практичного вирішення.

Метою статті є концептуальний аналіз розвитку логістичного забезпечення з визначенням сучасних особливостей його реалізації, що мають прямий вплив на ефективність виконання бойових завдань, а також надання практичних рекомендацій з організації процесів руху матеріально-технічних засобів для вилучення максимального ефекту з наявних ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Реалізація логістичного забезпечення військ, що ґрунтується на принципі своєчасного та повного забезпечення матеріально-технічними засобами, проходить більш ефективно, коли враховуються невід'ємні наслідки (ризики) цього процесу. Ефективна організація матеріально-технічного забезпечення військ вимагає підтримувати на належному рівні безперервну та безпечну лінію зв'язку між логістичними (матеріально-технічними) базами у тилу і бойовими підрозділами. Маршрути, які з'єднують передові позиції та підрозділи у районі ведення бойових дій з логістичними базами та об'єктами тилу, стають небезпечними та складними, наприклад, частково зруйнований міст через водну перешкоду.

Із загостренням оперативної обстановки здійснення заходів з постачання МТЗ до підрозділів (позицій) стає більш складним, особливо у ті райони ведення бойових дій, де є динаміка загострення вогневого впливу, руйнування шляхів підвезення та евакуації. У результаті ефективність виконання заходів логістичного забезпечення падає, логістичний потенціал, доступний у тилу, не може бути реалізованим у повному обсязі на всю глибину розташування передових підрозділів. Крім того, динамічність та постійна мінливість призводять до відсутності повної та достовірної інформації. Таким чином, подальша координація точок зустрічі між логістичними конвоями й одиницями підтримки бойової служби може стати надзвичайно складною [8, с. 20].

Мета логістичного забезпечення чітко окреслена, її реалізація має прямий вплив на ефективність ведення бойових дій. Однак з огляду на тактику дій противника здійснення руху матеріально-технічних засобів наявним автомобільним транспортом в умовах активної фази бойових дій має відповідні ризики щодо своєчасного, повного та безперебійного забезпечення військ, і їхня наявність ще раз підкреслює актуальність пошуку продуктивних способів здійснення переміщення МТЗ. Проблема з постачання матеріально-технічних засобів через важко прохідні ділянки у складні операційні райони була вирішена за допомогою застосування повнопривідних мікроавтобусів та автомобілів високої прохідності типу джип чи пікап з великими багажними відділеннями.

У переважній більшості широкого застосування набули такі марки мікроавтобусів:

«Рено Трафік», «Фольцваген Т4» та «Фольцваген Т5», «Опель Віваро», «Хюндай Н1» та їм подібні. Також добре зарекомендували себе такі марки автомобілів високої прохідності, як-от: «Мітсубісі Л200», «Мітсубісі Паджеро», «Хюндай Таракан», «Джип Черокі», «Гойота Хайлюкс».

Отже, як показав досвід бойових дій, використання цих транспортних засобів набагато зменшив ризики щодо своєчасного, повного та безперебійного забезпечення військ МТЗ.

Ефективність організації логістичного забезпечення залежить від наявності транспортних засобів і кількості їхніх одиниць в обслуговуванні та від раціонального розподілу і планування цих ресурсів на маршрутах між передовими позиціями й тилом.

Під можливостями транспорту з перевезення матеріальних засобів розуміють кількість матеріальних засобів у тоннах, яке ним може бути перевезено у конкретних умовах.

Вихідними даними для проведення розрахунку можливостей автомобільного транспорту є: чисельність автомобілів, причепів; тактико-технічні характеристики автомобільного транспорту; кількість рейсів, що виконуються; значення коефіцієнта використання вантажопідйомності та технічної готовності автомобіля.

Отже, можливості автомобільного транспорту з перевезення матеріальних засобів визначаються за такою формулою [1]:

$$N_{мз} = G_{ф} \cdot n,$$

де $N_{мз}$ – можливості автомобільного транспорту з перевезення матеріальних засобів, т;

$G_{ф}$ – фактична вантажопідйомність автомобільного транспорту, т;

n – кількість можливих рейсів.

Одиницями виміру, що характеризують роботу автомобільного транспорту, є тонна, кілометр, тонно-кілометр, година, день, машино-година, машино-день тощо.

Показники роботи автомобільного транспорту являють собою числове вираження одиниць або їх співвідношення [10].

Для усебічного і повного оцінювання роботи прийнято такі дві групи показників:

1) показники, які характеризують виробничі можливості автомобільного транспорту;

2) показники, які характеризують ефективність використання автомобільного транспорту, на

що автори статті і звернули увагу під час аналізу бойового досвіду.

Під ефективністю використання автомобільного транспорту розуміють ступінь використання його потенційних можливостей щодо перевезень вантажів.

У цілому ефективність використання автомобільного транспорту оцінюється за узагальненим показником ефективності Π_e , який визначається як добуток коефіцієнта використання вантажності (KBB) на коефіцієнт використання пробігу ($KBPr$) і виражається у відсотках:

$$\Pi_e = KBB \cdot KBPr \cdot 100 \%$$

Оцінювання роботи автотранспорту визначається KBB , який характеризує ступінь використання номінальної вантажності автомобіля під час перевезення визначеного виду вантажу та виражається співвідношенням кількості фактично перевезеного вантажу $Q_{ф}$ до номінальної вантажності автомобіля q_n :

$$KBB = \frac{Q_{ф}}{q_n}$$

Величина $KBPr$ залежить від організації транспортного процесу, оперативного планування перевезення.

Отже, якщо порівняти фактичну вантажопідйомність як складову виробничих можливостей таких технічних засобів (ТЗ), як мікроавтобус «Рено Трафік», що становить 1200 кг, та ЗІЛ-131 – до 3,5 т по ґрунту та до 5 т по асфальту або МАЗ-6317 – до 11 т, то можна з упевненістю стверджувати, що використання автомобілів МАЗ та ЗІЛ з позиції виробничих можливостей є більш ефективним.

Однак тактика дій противника щодо руйнування мостів, шляхопроводів, шляхів підвезення та евакуації, виявлення та знищення типових тилових колон і окремої військової техніки, яка стоїть на озброєнні військових частин, унеможливила здійснювати перевезення наявними ТЗ взагалі або вплинула на кількість фактично перевезеного вантажу.

Таким чином, для деталізації й отримання більш чітких даних щодо ефективності використання автомобільного транспорту за різних умов, залежно від місця розташування об'єктів забезпечення у побудові військ (бойовому порядку), оперативної обстановки, що склалася в операційному районі, можливого впливу диверсійно-розвідувальних груп

противника запропоновано використовувати поправочний коефіцієнт – k_q , який лежить у діапазоні від 0 до 1, і з ускладненням перелічених вище факторів прагне до 0. Отже, формула набула такого вигляду:

$$P_e = KBB \cdot KBPr \cdot k_q \cdot 100\%,$$

де k_q – поправочний коефіцієнт.

Пошук нових способів підвищення ефективності виконання заходів логістичного забезпечення не змусив довго чекати, проблема була вирішена за допомогою використання мікроавтобусів та автомобілів високої прохідності типу джип чи пікап, що зумовило значне втілення у процес доставки МТЗ підрозділам, які виконують завдання на передньому краю бойових дій.

Зросла мобільність та маневреність, прихованість, що позитивно сприяло успішному та ефективному виконанню заходів логістичного забезпечення. Описана тактика дій дала змогу мінімізувати ризики втрат МТЗ, досягнути максимальної ефективності з наявних ресурсів, певною мірою компенсувати брак достатку.

Висновки

Аналіз досвіду бойових дій показав, що використання мікроавтобусів та автомобілів високої прохідності набагато зменшило ризики щодо своєчасного та безперебійного здійснення логістичного забезпечення незалежно від місця розташування підрозділів у побудові військ (бойовому порядку) та оперативної обстановки, що склалась у районі проведення операції.

Отже, наведені у статті приклади практичної організації процесів руху матеріально-технічних засобів шляхом використання мікроавтобусів та автомобілів високої прохідності у районах ведення бойових дій розкривають особливості та надають досвід логістичного забезпечення військ в умовах активної фази війни.

У статті висвітлено проблеми з організації логістичного забезпечення та розглянуто шляхи їх подолання під час відсічі збройної агресії Російської Федерації як на початку вторгнення, так і у ході сьогоденних бойових дій.

Надалі пропозиції можуть бути використані органами управління логістичного забезпечення під час розроблення нормативного правового акта, що регламентує діяльність логістичного забезпечення, у ході заходів оперативної та

бойової підготовки тилу Збройних Сил України, в освітньому процесі курсантів та слухачів 254 спеціальності [забезпечення військ (сил)] вищих військових навчальних закладів.

Подальші дослідження пов'язані з пошуками нових форм та методів здійснення ефективного виконання завдань логістичного забезпечення.

Перелік джерел посилання

1. Про затвердження Порядку логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності : Постанова Кабміну України від 2 .12.2018 р. № 1208.

2. Про затвердження основних положень логістичного забезпечення у ЗС України : наказ Міно орони України від 11.10.2016 р. № 522.

3. Сапіга Р. І. Структуризація системи логістичного забезпечення Збройних Сил України. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2009. № 649. С. 335–342.

4. Серватюк В. М., Угринович О. І. Перспективні напрямки реформування системи тилового забезпечення Збройних Сил України. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2013. № 2 (11). С. 14–18.

5. Маслій О. М. Суть, принципи та функції військово-економічної логістики. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. Хмельницький : НА ДПСУ, 2010. Вип. 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2010_2_16 (дата звернення: 20.04.2023).

6. Чернописька Н. В., Брень О. В., Данильців О. І. Зародження військової логістики в Україні. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2015. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2015_833_18 (дата звернення: 20.04.2023).

7. Кивлюк В. С., Клонцак М. Я., Лоза В. М., Шевченко В. В. Вироблення єдиних поглядів щодо створення сучасної державної системи логістики Збройних Сил України. *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Т. Шевченка*. URL: <http://miljournals.knu.ua/index.php/zbirnik/article/view/137> (дата звернення: 20.04.2023).

8. Гурін О. М. Проведення аналізу шляхів формування обґрунтованого раціонального

варіанта тилового забезпечення бойових дій Повітряних Сил Збройних Сил України. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*. Харків : ХУПС, 2016. № 1. С. 37–40.

9. Адамчук М. М., Бондаренко О. Г., Бурченков Д. І. Особливості планування логістичного забезпечення багатонаціональних операцій збройних сил країн-членів НАТО.

Честь і закон. 2023. № 2 (85). С. 72–79.

10. Основні положення та структура методики визначення раціональної транспортної мережі в системі логістичного забезпечення угруповання військ в локальному збройному конфлікті / А. Лекаш та ін. *Збірник наукових праць ЛОГОС*. DOI: 10.36074/logos05.02.2021.v.

Стаття надійшла до редакції 28.06.2023 р.

UDC 656:338

М. Derevianko, R. Nesterenko, O. Rikunov

INCREASING THE EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION OF LOGISTICS SUPPORT MEASURES BY PROVIDING PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR IMPROVING THE PROCESSES OF MOVEMENT OF MATERIAL AND TECHNICAL ASSETS TO OBTAIN THE MAXIMUM EFFECT FROM AVAILABLE RESOURCES

The success of the mission depends largely on timely, complete and uninterrupted logistics support.

Timely, complete and uninterrupted logistics support at the current stage of development in the conditions of warfare requires constant study, analysis and improvement. The war of Ukraine with superior enemy forces forced the search for new forms and methods of logistics support in various combat conditions. The process of finding optimal solutions should be carried out at all levels from the Main Logistics Directorate "J-4", brigade ("O-4"), battalion ("S-4") to platoon, facility (position).

The efficiency of the implementation of logistics support measures is influenced by a large number of various factors that must be taken into account when planning and organizing logistics support.

The mission and purpose of logistics support are clearly defined and its implementation has a direct impact on the effectiveness of combat operations. But taking into account the tactics of the enemy, the logistics support of troops with road vehicles in the conditions of the active phase of combat operations has the corresponding risks regarding timely, complete and uninterrupted support of the troops.

The paper substantiates the urgency of the problem of finding productive ways of logistics support of troops with road vehicles in the conditions of the active phase of combat operations.

By means of the proposed methods, it is possible to increase the efficiency of logistics support at a military unit.

Keywords: *logistics support, efficiency of the implementation of logistic support measures, performance indicator, maintenance rate.*

Дерев'янку Максим Олександрович – старший викладач кафедри технічного та тилового забезпечення Національної академії Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0002-4070-5529>

Нестеренко Роман Васильович – кандидат економічних наук, доцент кафедри технічного та тилового забезпечення Національної академії Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0001-6357-3613>

Рікунов Олег Миколайович – кандидат технічних наук, доцент кафедри оперативного та логістичного забезпечення Національної академії Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0001-7581-7531>