

УДК 351.863.338

**Ю. Ю. ШАЛІМОВ**, кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри логістики Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (м. Хмельницький)

**В. А. ЧЕРНЯВСЬКИЙ**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри логістики Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (м. Хмельницький)

## **МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ МАТЕРІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНУ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ**

*У статті обґрунтовано методичні підходи до визначення критеріїв оцінки матеріального забезпечення органів ДПСУ, подано погляди учених на підходи до оцінки ефективності функціонування матеріального забезпечення.*

**Ключові слова:** матеріальне забезпечення, ефективність функціонування системи матеріального забезпечення.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** За умов сучасного розвитку економіки України і переходу її до ринкових відносин, спаду виробництва промислової продукції, обмежених можливостей держави щодо виділення ресурсів на розвиток тилу Державної прикордонної служби України (ДПСУ) виникають проблеми функціонування системи матеріального забезпечення органів ДПСУ. Без оцінки функціонування системи

матеріального забезпечення органів ДПСУ неможливо сформувати чітку програму вдосконалення та підвищення її ефективності. Необхідність забезпечення органів ДПСУ новими видами технічних засобів охорони державного кордону, озброєння і військової техніки, підвищення мобільності прикордонних підрозділів, органів охорони кордону та їх можливостей з виконання оперативно-службових завдань і живучості неминуче вплине на збільшення потреби в матеріальних засобах і загалом на їх матеріальне забезпечення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор.** Частково до проблематики оцінки функціонування системи матеріального забезпечення звертались такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як: В. І. Андрейцев, М. І. Ануфрієв, Н. Б. Болотіна, В. С. Венедіктов, Г. С. Гончарова, В. Я. Гоц, В. В. Жернаков, В. І. Прокопенко. Разом із тим у вітчизняній науковій літературі питання оцінки функціонування системи матеріального забезпечення прикордонників висвітлені недостатньо, в існуючих наукових працях ці питання досліджувались фрагментарно, без комплексного підходу.

**Метою статті** є визначення методичних підходів оцінки функціонування системи матеріального забезпечення органу Державної прикордонної служби України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз локальних війн і збройних конфліктів сучасності свідчить про те, що світ не позбавлений загрози виникнення нових джерел небезпеки, від яких ні сьогодні, ні в майбутньому не може бути застрахована жодна країна світу незалежно від регіону існування. Воєнні конфлікти в різних країнах світу призвели до різкого збільшення потоку нелегальних мігрантів в країни зі стабільною внутрішньою обстановкою. Основний погляд у розвитку військових формувань провідних країн світу робиться на якісне оснащення військ, що, відповідно, впливає на їх забезпечення різноманітними матеріальними засобами. Основу матеріального забезпечення складає підвезення матеріальних засобів до підрозділів та органів ДПСУ.

З аналізу перспектив розвитку й удосконалення матеріального забезпечення органів ДПСУ нами зроблений висновок, що, незважаючи на значні зміни в поліпшенні цього процесу, залишились не вирішеними такі важливі питання, як те, що при збільшенні кількості матеріальних засобів для забезпечення оперативно-службових дій у сучасних умовах підвезення матеріальних засобів не задовольняє можливості щодо їх транспортування

[1]. Ці проблемні питання, відповідно, вимагають внесення змін до процесу планування та управління системою матеріально-технічного забезпечення. Поряд із цим необхідно відзначити, що існуючі зараз в світі концепції “повітряно-наземної операції” і “боротьби з другими ешелонами (резервами)” передбачають зростання важливості заходів щодо захисту, охорони й оборони об’єктів тилу, оскільки знищення запасів матеріальних засобів ставить під сумнів успішне ведення бойових дій. Особливої актуальності набирає це питання для органів Державної прикордонної служби України, які знаходяться постійно на передньому краї і відірвані від тилових баз постачання, розміщених у глибокому тилу. Існуюча на даний час система матеріального забезпечення частин і органів Державної прикордонної служби України загалом дозволяє вирішити питання всебічного забезпечення за рахунок перерозподілу виділених ресурсів і транспорту для підвезення, проведення заходів зі збереження їх від дій противника, раціонального планування та чіткого управління системою. Однак функціонування системи матеріального забезпечення в умовах скорочення чисельності органу Державної прикордонної служби України та створення нових структурних формувань потребує зміни існуючих способів забезпечення та методик оцінки її ефективності. Виникає протиріччя між розширенням специфічних завдань, які покладені на систему матеріального забезпечення в нових умовах, та відсутністю необхідного методичного апарату для оцінки її ефективності.

Аналіз існуючих моделей опису процесів матеріального забезпечення дає підставу зробити висновок про те, що залишилася низка проблемних питань, а саме:

не визначені та не обґрунтовані фактори, які впливають на процес матеріального забезпечення;

для функціонування системи матеріального забезпечення необхідно розробити значну кількість планувальних документів;

не визначені напрями підвищення ефективності роботи штабу тилу під час створення запасів та їх раціонального розподілу в умовах обмежених ресурсів з урахуванням пріоритетності забезпечення органів ДПСУ.

Для вирішення цих питань необхідно:

1) проаналізувати основні фактори, які впливають на функціонування системи матеріального забезпечення;

2) розробити модель функціонування системи матеріального забезпечення з’єднань і частин, методикою оцінки ефективності забезпечення їх матеріальними засобами;

3) розробити алгоритм роботи органів управління тилом на етапах операції у разі зміни оперативно-тилової обстановки і функціонування обчислювальних мереж;

4) розробити рекомендації щодо способів підвищення ефективності функціонування системи матеріального забезпечення органів ДПСУ.

До основних факторів, які найбільше впливають на матеріальне забезпечення органів ДПСУ, належать оперативні; воєнно-економічні та типові, а до умов – географічні, санітарно-епідеміологічні та інші. До конкретних факторів, які визначають умови, принципи і способи діяльності тилу, можна віднести такі:

склад і можливості органів ДПСУ;

порядок і темпи їх переведення з мирного на воєнний стан;

роль, місце і завдання ООДК у загальній системі охорони державного кордону;

обстановка на державному кордоні на початок відповідного періоду;

вірогідні напрямки дій порушників державного кордону і способи їх дій;

система управління органами та підрозділами ДПСУ і тилом.

Визначено, що на сучасному етапі розвитку прикордонної справи особливої актуальності набувають часові показники у вирішенні не тільки оперативно-службових завдань, але і завдань щодо управління тилом. З цієї точки зору особливе значення має вимога до оперативності управління матеріальним забезпеченням органів ДПСУ. Оперативність управління полягає у здатності посадових осіб служб управління тилового забезпечення АДПСУ та підпорядкованих органів вирішувати завдання в обмежені терміни, які дозволяють швидко реагувати на всі зміни оперативно-тилової обстановки і своєчасно впливати на хід матеріального забезпечення з метою успішного виконання поставлених завдань. Аналіз документообігу та затрат часу на виконання завдань планування матеріального забезпечення показав, що для скорочення затрат часу необхідно розроблення моделі планування матеріального забезпечення.

Узагальнення і аналіз існуючого досвіду розробки моделей дозволили сформулювати такі основні етапи процесу побудови моделі функціонування системи матеріально-технічного забезпечення:

1) визначення організаційної структури системи і формування мети її функціонування;

2) виявлення функціональної структури системи і параметрів, які характеризують ступінь досягнення системою (або її складовими частинами) поставленої мети - показників і критеріїв її ефективності;

3) аналіз факторів, які впливають на оперативну ефективність функціонування системи та її елементів.

Оцінку ефективності процесів системи матеріального забезпечення (планування) необхідно проводити з використанням двох типів узагальнених показників. Перший тип – оперативний показник, який дозволяє проводити оцінку ступеня виконання завдань матеріального забезпечення, що плануються (ступеня забезпеченості, фактичного часу реалізації функцій на ЕОМ і т. ін.). Другий тип – військово-економічний показник, який дозволяє провести узагальнену оцінку і визначити, якою ціною досягається виконання завдань, що плануються (затрати ресурсів, їх вартість і т. д.). За загальний визначальний показник доцільно прийняти оперативний. Це – математичне очікування ступеня виконання завдань системою матеріального забезпечення. Загальний показник ефективності системи матеріального забезпечення органів ДПСУ залежить від часткових показників:

$$W_o = f(E_{mn}; E_{cl}; E_{zty}; E_n; E_{nc}),$$

де  $W_o$  – загальний показник ефективності системи матеріального забезпечення залежно від функціонального призначення підсистем і елементів системи матеріального забезпечення;  $E_{mn}$  – частковий показник оперативної ефективності організації матеріального забезпечення ООДК;  $E_{cl}$  – частковий показник оперативної ефективності системи матеріального забезпечення зі служб тилу;  $E_{zty}$  – частковий показник оперативної ефективності системи матеріального забезпечення підрозділів ООДК;  $E_n$  – частковий показник оперативної ефективності системи матеріального забезпечення в територіальній системі забезпечення;  $E_{nc}$  – частковий показник оперативної ефективності підвезення матеріальних засобів.

Аналіз сформованих оперативно-тилової і математичної постановки задач удосконалення процесів матеріального забезпечення свідчить, що жодна з них не може бути вирішена яким-небудь одним математичним методом з причини їх складності і наявності багатьох випадкових факторів та невизначеності інформації, які характеризують математичну постановку.

У зв'язку з цим пропонується новий методичний підхід до моделювання основних складових елементів системи матеріально-технічного забезпечення. Суть цього підходу зводиться до таких основних положень.

По-перше, досвід органів управління тилом ООДК показує, що планування матеріального забезпечення стає можливим після того, як будуть відомі дані щодо потреби органу ДПСУ в матеріальних засобах (це з одно-

го боку). А з другого – це ресурси матеріальних засобів, які виділяються старшим начальником.

У загальному комплексі проблем математичного моделювання процесів матеріального забезпечення особливе місце займають процеси розподілу обмежених ресурсів матеріальних засобів, як при плануванні, так і при оперативному управлінні запасами в різних умовах обстановки. Загалом вирішення даного завдання полягає в розподілі ресурсу (на-явних матеріальних засобів і фондів, виділених старшим начальником) між з'єднаннями і частинами з урахуванням їх пріоритету і можливого характеру дій. Оперативно-тилова і математична постановка задачі для цієї ситуації, за якої виділений ресурс матеріальних засобів не забезпечує потреби, характеризується залежністю

$$P_{ij} > R_{mj}$$

де  $P_{ij}$  – потреба органу ДПСУ в  $i$ -х видах матеріальних засобів  $j$ -ї номенклатури;  $R_{mj}$  – виділений ресурс  $m$ -х видів матеріальних засобів  $j$ -ї номенклатури.

Під час розподілу ресурсу матеріальних засобів між підрозділами й органами ДПСУ виникає дефіцит матеріальних засобів

$$D = P_{ij} - R_{mj}$$

Отже, необхідно, виходячи із пріоритету, установити черговість і ступінь забезпеченості споживачів матеріальних засобів зі служб тилу [2]. Необхідно розподілити виділений ресурс таким чином, щоб максимально забезпечити потребу ООДК у матеріальних засобах з урахуванням їх пріоритету і можливості щодо утримання запасів матеріальних засобів. При цьому доцільно прийняти такі умови й обмеження моделювання процесу розподілу матеріальних засобів:

1. Загальний ресурс матеріальних засобів не повинний перебільшувати загальну потребу, що планується з урахуванням витрат і створення запасів на кінець періоду планування

$$P > R.$$

2. Загальна потреба в матеріальних засобах складається із потреби на витрати  $P$  з урахуванням втрат  $P_v$  і установлених запасів на кінець періоду.

3. Розподіл виділеного корпусу ресурсу матеріальних засобів повинен проводитися з урахуванням резерву, установлених запасів на кінець періоду, потреби на витрати і поповнення втрат.

4. Розподіл проводиться з урахуванням фактичної потреби, пріоритетного коефіцієнта і коефіцієнта розподілу методом ітерації. При цьому для певного (визначеного) складу ООДК з найбільшим пріоритетом, що відповідає найвищому степеню важливості, відповідна забезпеченість повинна дорівнювати 1; для решти складу ООДК із середнім пріоритетом (середня ступінь важливості) відносна забезпеченість повинна бути не менше визначеного рівня, встановленого командуванням  $K_i = 0,7-0,9$ .

**Висновок.** Запропонована модель, як показав аналіз і перевірка її на працездатність та адекватність реальній оперативно-тиловій обстановці, може бути використана органами тилу при організації матеріального забезпечення на етапах прийняття рішення і планування, а також при оцінці і виборі раціонального варіанта матеріального забезпечення.

Важливо, що дана модель критична до широкого кола аналогічних процесів матеріального забезпечення і може бути рекомендована для інших задач, зведених до розгляду балансу можливостей і потреб у матеріальних засобах при виникненні дефіциту. Така постановка задачі в сучасних умовах обумовлена обмеженими ресурсами, які виділяються на забезпечення органів ДПСУ матеріальними засобами в установленому порядку, не вирішеною на даний час низкою теоретичних, методичних і практичних питань матеріального забезпечення стосовно до умов ринкової економіки і змін у характері відносин між АДПСУ і постачальниками матеріальних засобів. За таких умов розподіл обмежених ресурсів матеріальних засобів, як правило, буде носити не фрагментарний, а постійний, стійкий характер. При цьому основною вимогою є раціональний розподіл, за якого матеріальний фактор максимально забезпечував би стійке і надійне функціонування загальної системи матеріального забезпечення і високу боєготовність ООДК.

### Список використаної літератури

1. Белай С. В. Оптимізація розподілу ресурсів за видами забезпечення в умовах обмеженого фінансування частин та підрозділів сил охорони правопорядку / С. В. Белай // Системи озброєння та військова техніка. – Харків : Харківський ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, 2009. – № 1 (17). – С. 80–84.
2. Венцель Е. С. Исследование операций / Е. С. Венцель. – М. : Советское радио, 1972. – 552 с.

*Рецензент – кандидат військових наук, доцент Баратюк В. І.*

*Стаття надійшла до редакції 22.02.2013.*

*Шалимов Ю. Ю., Чернявский В. А. Методические подходы к оценке функционирования системы материального обеспечения органа Государственной пограничной службы Украины*

В статье обоснованы методические подходы определения критериев оценки материального обеспечения органов ГПСУ, приведены взгляды учёных на подходы к оценке эффективности функционирования системы материального обеспечения.

**Ключевые слова:** *материальное обеспечение, эффективность функционирования системы материального обеспечения.*

*Shalimov Y. Y., Cherniavskiy V. A. Methodical approaches to evaluation of functioning of material maintenance system of the organ of the State Border Guard Service of Ukraine*

In the article the methodical approaches to determination of criteria of evaluation of material maintenance of the organ of the State Border Guard Service of Ukraine have been substantiated. Also the views of scientists concerning approaches to evaluation of efficiency of functioning of material maintenance system have been given.

**Keywords:** *material maintenance, efficiency of functioning of material maintenance system.*