

УДК 336.144



**С. П. Павлов**



**С. М. Осипенко**



**Р. В. Кізян**

## **МЕТОДИКА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНОГО АНАЛІЗУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТИЛОВИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ВІЙСЬКОВОЇ ЧАСТИНИ**

*Розглянуто можливість застосування методичних положень теорії функціонально-вартісного аналізу для обґрунтування напрямів підвищення ефективності системи управління тиловим забезпеченням діяльності військової частини. Сформовано показники оцінювання ефективності системи управління за її структурними складовими та функціями, які вони виконують. Запропоновано порядок проведення аналізу рівня показників ефективності для визначення та реалізації резервів їх зростання.*

**Ключові слова:** функціонально-вартісний аналіз, функції управління, підрозділи системи управління тиловим забезпеченням, ефективність витрат на управління, аналіз ефективності системи управління.

**Постановка проблеми.** Службово-бойова діяльність формувань сил безпеки і оборони держави в умовах існуючих наразі ресурсних обмежень об'єктивно підвищує вимоги до обґрунтованості управлінських рішень у всіх сферах діяльності, зокрема й у сфері тилового забезпечення. Тому актуалізуються завдання визначення напрямів удосконалювання організації управління у службах тилу, уточнення їх функцій, обов'язків посадових осіб та функціональних взаємозв'язків, спрямованих у цілому на раціональне витрачання коштів, виділених на тилове забезпечення. Для вирішення таких завдань пропонується використати положення функціонально-вартісного аналізу (ФВА) як дієвого методу системного дослідження об'єкта (виріб, процес, структура) з метою отримання оцінки ефективності функціонування структурних елементів об'єкта, виявлення резервів її зростання та розроблення заходів щодо їх реалізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз існуючих публікацій стосовно зазначеної проблеми свідчить про те, що ФВА був створений і використовувався переважно для складних технічних систем під час їх розроблення, виробництва, модернізації [1].

Згодом сфера застосування ФВА значно розширилася, і його об'єктом стали складні організаційні структури й процеси, зокрема і процеси управління різних сторін діяльності підприємств та організацій [2, 3, 4, 5, 6]. Однак

для управління діяльністю військових формувань з метою підвищення його ефективності можливість застосування ФВА, як засвідчує аналіз відомих наукових праць, не досліджувалася.

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні методичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління службами тилу військової частини з використанням положень теорії функціонально-вартісного аналізу.

**Виклад основного матеріалу.** На основі вивчення відомих публікацій функціонально-вартісний аналіз у загальному вигляді можна визначити як метод дослідження складних за будовою та зв'язками із внутрішнім і зовнішнім середовищем об'єктів системного типу (виробів, послуг, процесів тощо) з метою забезпечення відповідності функцій їх структурних елементів загальному призначенню об'єктів, а також витратам ресурсів на здійснення цих функцій.

Система управління тиловим забезпеченням діяльності військової частини як об'єкт ФВА являє собою сукупність організаційно і функціонально відокремлених структурних одиниць тилу, діяльність яких відповідно до керівних документів у межах певної самостійності підпорядкована досягненню загальної мети та виконанню завдань тилового забезпечення. Для типової організаційно-штатної структури військової частини система управління тиловим забезпеченням включає такі складові (підрозділи), як: керівництво тилу, продовольча служба, речова служба, служба пально-мастильних матеріалів,

квартирно-експлуатаційна служба та ветеринарна (за наявності).

Для кожного підрозділу системи управління згідно зі змістом ФВА виявляються функції і вивчається їх зв'язок з метою діяльності підрозділу й тилу в цілому. Функції підрозділів фактично відображують їх завдання відповідно до керівних документів, вони є різними за змістом для кожного підрозділу. Водночас діяльність складових системи управління по суті є управлінською діяльністю, яка здійснюється у межах визначених у теорії управління та менеджменту окремих функцій управління [7]. Функція управління – це відносно самостійний вид управлінської діяльності, який має своє цільове призначення. У сукупності функції управління відображують так званий управлінський цикл, який починається з формування мети й завдань об'єкту управління і закінчується оцінкою досягнутого результату. До складу основних функцій управління відносять планування, організацію, мотивацію і контроль [7]. Залежно від умов здійснення управлінської діяльності окремо виділяють також функції постановки мети, прогнозування, регулювання, облік, аналіз та ін. [8], які можна розглядати як деталізацію основних функцій. Для проведення ФВА системи управління тиловим забезпеченням доцільно визначити єдиний для всіх її підрозділів перелік управлінських функцій, які вони виконують, шляхом групування завдань та обов'язків кожного підрозділу за ознакою належності до певної функції. Це дасть змогу

визначити ефективність виконання кожної функції кожного підрозділу і системи управління в цілому та провести порівняльний аналіз отриманих результатів. До єдиного для всіх підрозділів системи управління тиловим забезпеченням переліку функцій пропонується включити такі функції, як: постановка цілей і завдань, планування, організація, мотивація, облік, контроль та аналіз.

Отже, об'єктом функціонально-вартісного аналізу будемо вважати систему управління тиловим забезпеченням військової частини, а також окремі складові системи та функції, які вони виконують для досягнення мети.

У загальному вигляді задачу функціонально-вартісного аналізу системи управління тиловим забезпеченням військової частини можна сформулювати таким чином: на основі оцінки результатів діяльності підрозділів системи управління тиловим забезпеченням за її підрозділами та їх функціями, витрат на забезпечення діяльності підрозділів і виконання функцій визначається ефективність управлінської діяльності за підрозділами та функціями шляхом зіставлення їх внеску в загальний результат діяльності тилу і витрат на їх утримання й виконання, проводиться порівняльний аналіз ефективності з метою визначення резервів її підвищення та розроблення заходів щодо їх реалізації.

Укрупнену схему розв'язання сформульованої задачі подано на рис. 1. Схема містить шість блоків.

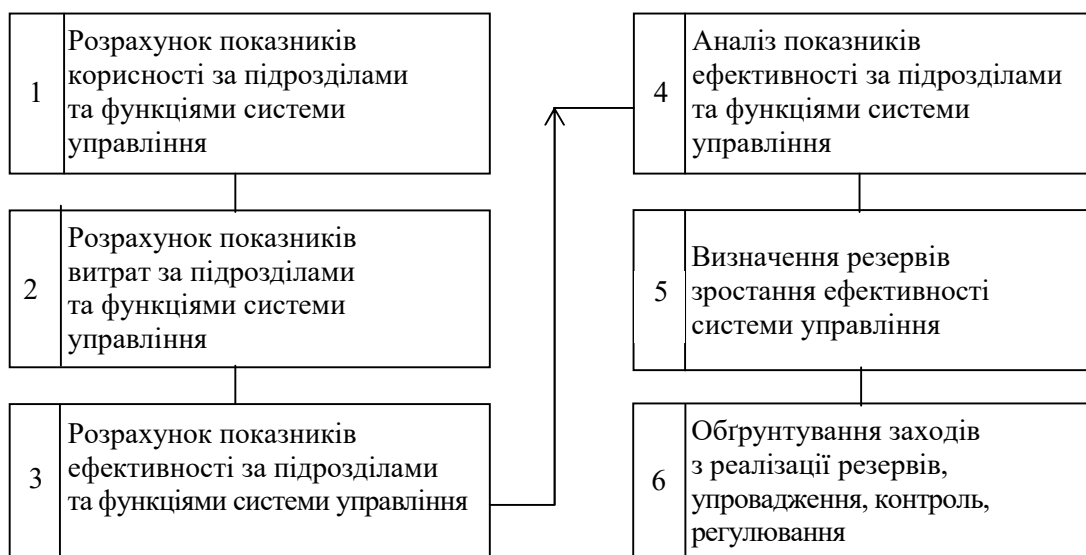


Рисунок 1 – Схема розв'язання сформульованої задачі

Для виконання блоків наведеної схеми зробимо такі припущення.

1. Перелік робіт підрозділів системи управління визначений і структурований за обсягом, у часовому вимірі та за виконавцями.

2. Відома належність кожного виду робіт кожного підрозділу до певної функції управління.

3. Визначені критерії оцінювання якості кожного виду робіт за певною шкалою.

Розглянемо порядок виконання кожного блоку схеми. Корисність підрозділів (функцій) системи управління, що підлягає розрахунку у блоці 1 схеми, визначимо як внесок результатів їх діяльності (виконання) у загальний результат тилового забезпечення.

Для оцінювання корисності підрозділів і функцій системи управління пропонується використати показники бальної оцінки результатів діяльності військової частини, загальний порядок визначення яких регламентовано Інструкцією про організацію та проведення інспекційних заходів у Національній гвардії України [9].

Корисність системи управління тиловим забезпеченням  $K_{ym}$  пропонується розраховувати як середньозважену величину балових оцінок корисності окремих її підрозділів:

$$K_{ym} = \sum_i B_{ni} \cdot \alpha_{ni} = \sum_i K_{ni} \quad (1)$$

де  $B_{ni}$  – балова оцінка  $i$ -го підрозділу системи управління тилом військової частини;

$\alpha_i$  – вагомий коефіцієнт  $i$ -го підрозділу управління тилом,  $\sum_i \alpha_i = 1$ ;

$K_{ni}$  – корисність (внесок)  $i$ -го підрозділу в загальну оцінку стану тилового забезпечення,  $K_{ni} = \sum_i B_{ni} \cdot \alpha_i$ .

Балова оцінка підрозділу  $B_{ni}$  визначається як середньозважена величина балових оцінок корисності робіт за їх переліком у підрозділах:

$$B_{ni} = \sum_j B_{pij} \cdot \alpha_{ij} = \sum_j K_{pij} \quad (2)$$

де  $B_{ij}$  – балова оцінка  $j$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу системи управління;

$\alpha_{ij}$  – вагомий коефіцієнт  $j$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу управління,  $\sum_j \alpha_{ij} = 1$ ;

$K_{pij}$  – корисність  $j$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу,  $K_{pij} = B_{pij} \cdot \alpha_{ij}$ .

Корисність функцій визначається як внесок результату їх виконання в загальну корисність системи управління тилом, тобто

$$K_{ym} = \sum_l K_{\phi l} \quad (3)$$

де  $K_{\phi l}$  – корисність виконання  $l$ -ї функції для системи управління в цілому.

Величина  $K_{\phi l}$  з урахуванням єдиного переліку функцій управління для кожного підрозділу системи управління та позначення у формулах (1) і (2) дорівнює:

$$K_{\phi l} = \sum_i K_{\phi li} \cdot \alpha_i \quad (4)$$

де  $K_{\phi li}$  – внесок у загальний результат (балову оцінку) виконання  $l$ -ї функції  $i$ -го підрозділу системи управління;

$\alpha_i$  – вагомий коефіцієнт  $l$ -ї функції управління,  $\sum_i \alpha_i = 1$ .

Величина внеску  $K_{\phi li}$  розраховується за умови, що всі види робіт кожного підрозділу системи управління розподілені за визначеним переліком функцій. Тоді

$$K_{\phi li} = \sum_m B_{lim} \cdot \alpha_{im} \quad (5)$$

де  $B_{lim}$  – балова оцінка  $m$ -го виду робіт, що належить до  $l$ -ї функції управління  $i$ -го підрозділу;

$\alpha_{im}$  – вагомий коефіцієнт  $m$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу управління,  $\sum_m \alpha_{im} = 1$ .

Коефіцієнти вагомості у наведених формулах визначаються відомими експертними методами [10]. Аналіз формул засвідчує, що корисність системи управління в цілому буде однаковою, коли її розраховувати як суму корисностей її підрозділів і як суму корисностей функцій управління. Корисність підрозділів має дорівнювати сумі корисностей їх окремих видів робіт і сумі корисностей функцій управління, тобто повинні виконуватися рівності

$$K_{ym} = \sum_i K_{ni} = \sum_l K_{\phi l} \quad (6)$$

$$K_{ni} = \sum_j K_{pij} = \sum_l K_{\phi li} \quad (7)$$

де  $K_{ym}$  – корисність (результат діяльності) системи управління тилом;

$K_{ni}$ ,  $K_{\phi l}$  – корисність  $i$ -го підрозділу та  $l$ -ї функції управління на рівні системи управління відповідно;

$K_{pij}$ ,  $K_{\phi li}$  – корисність  $j$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу управління та  $l$ -ї функції управління на рівні  $i$ -го підрозділу.

Для розрахунку витрат на утримання підрозділів управління та виконання ними функцій управління (блок 2 схеми на рис. 1) можна використати такі показники:

– повні витрати, що включають прямі

витрати на об'єкти аналізу, і непрямі витрати на рівні військової частини, які входять у повні витрати пропорційно прямим витратам або їх окремим статтям;

– прямі витрати, що безпосередньо належать до об'єктів аналізу;

– окремі статті прямих витрат, що об'єктивно відображують умови діяльності підрозділів системи управління.

З огляду на склад і зміст перерахованих показників доцільно для подальшого аналізу використати одну статтю прямих витрат, пов'язану з витратами на грошове забезпечення та заробітну плату особовому складу, адже всі інші статті прямих і непрямих витрат є пропорційними цій статті і не додають інформативності у розрахунках ефективності управління. Розрахунки за статтею відповідно для підрозділів –  $C_{ni}$  і функцій управління –  $C_{\phi l}$  проводяться на рік за формулами

$$C_{ni} = \sum_k C_{ik}, \quad (8)$$

$$C_{\phi l} = \sum_i C_{\phi li}, \quad (9)$$

де  $C_{ik}$  – грошове забезпечення (заробітна плата)  $k$ -го працівника  $i$ -го підрозділу системи управління, включаючи всі види виплат за рік;

$C_{\phi li}$  – виплати працівникам  $i$ -го підрозділу за виконання  $l$ -ї функції управління за рік.

Величина  $C_{\phi li}$  розраховується так:

$$C_{\phi li} = \sum_i C_{ni} \cdot U_{\phi li}, \quad (10)$$

$$U_{\phi li} = t_{pli} / T_{pi}, \quad (11)$$

$$t_{pli} = \sum_m t_{plim}, \quad (12)$$

де  $U_{\phi li}$  – питома вага витрат часу на виконання  $l$ -ї функції управління  $i$ -м підрозділом,  $\sum_l U_{\phi li} = 1$ ;

$t_{pli}$  – витрати часу (трудомісткість) виконання  $l$ -ї функції управління  $i$ -м підрозділом;

$T_{pi}$  – загальна трудомісткість робіт  $i$ -го підрозділу;

$t_{plim}$  – трудомісткість  $m$ -го виду робіт, що належать до  $l$ -ї функції управління  $i$ -го підрозділу.

Доцільно також розрахувати вартість виконання окремих видів робіт для кожного підрозділу –  $C_{pji}$  за припущенням, що трудомісткість  $j$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу –  $t_{pji}$  відома:

$$C_{pji} = \sum_i C_{ni} \cdot U_{pji}, \quad (13)$$

$$U_{pji} = t_{pji} / T_{pi} \quad (14)$$

де  $U_{pji}$  – питома вага витрат часу на виконання  $j$ -го виду робіт  $i$ -го підрозділу,  $\sum_i U_{pji} = 1$ .

Витрати на функціонування системи управління тиловим забезпеченням у цілому  $C_{ym}$  можна розрахувати як суму витрат на утримання підрозділів системи управління  $C_{ni}$ , або як суму витрат на виконання функцій управління  $C_{\phi l}$ , або як суму витрат на виконання всіх видів робіт усіх підрозділів  $C_{pji}$ , тобто

$$C_{ym} = \sum_i C_{ni} = \sum_l C_{\phi l} = \sum_i \sum_j C_{pji}. \quad (15)$$

Ефективність об'єктів ФВА визначимо як співвідношення їх корисності у виконанні функцій управління і витрат на їх здійснення. З огляду на склад розрахованих показників корисності і витрат для системи управління тиловим забезпеченням пропонується використати такі показники ефективності та формули їх розрахунку (див. блок 3 схеми на рис. 1):

– ефективність видів робіт підрозділів системи управління

$$E_{pij} = K_{ii} / C_{pji};$$

– ефективність функцій управління підрозділів системи управління

$$E_{\phi li} = K_{\phi li} / C_{\phi li}; \quad (16)$$

– ефективність підрозділів системи управління

$$E_{ni} = K_{ni} / C_{ni}; \quad (17)$$

– ефективність функцій управління системи управління  $E_{\phi l} = K_{\phi l} / C_{\phi l}$ ;

– ефективність системи управління

$$E_{ym} = K_{ym} / C_{ym}, \quad (19)$$

де  $K_{ii}$ ,  $C_{pji}$ ,  $K_{\phi li}$ ,  $K_{ni}$ ,  $K_{\phi l}$ ,  $K_{ym}$ ,  $C_{\phi li}$ ,  $C_{ni}$ ,  $C_{\phi l}$ ,  $C_{ym}$  визначені у попередніх формулах.

Аналіз розрахованих показників ефективності діяльності підрозділів системи управління і виконання ними управлінських функцій (блок 4 схеми на рис. 1) проводиться згідно з положеннями теорії економічного аналізу [11] на основі порівняння фактичних величин показників з їх базовими значеннями. Здійснюючи аналіз у часі (аналіз динаміки показників), базовими слід вважати фактичні показники за попередній період часу, наприклад рік, а аналізуючи рівень показників за звітний період (аналіз структури

показників) – середні показники за цей період.

Аналіз проводиться у два етапи. Для підрозділів, аналізуючи динаміку на першому етапі, фактичні показники ефективності  $E_{ym}^{\phi}$  та  $E_{ni}^{\phi}$  порівнюють із їх значеннями за попередній рік:  $E_{ym}^{np}$  та  $E_{ni}^{np}$ . Якщо фактичні величини цих показників перевищують їх значення за попередній рік, то це свідчить про зростання ефективності управлінської діяльності за цим показником і вважається позитивним фактом. Протилежний результат порівняння свідчить про те, що ефективність знизилася і це факт негативний.

Для функцій управління на першому етапі аналізу порівнюють їх фактичні показники ефективності у цілому –  $E_{fl}^{\phi}$  і за кожним підрозділом –  $E_{fli}^{\phi}$  із відповідними показниками попереднього року:  $E_{fl}^{np}$  та  $E_{fli}^{np}$ . Оцінювання результатів порівнянь аналогічне до оцінювання для підрозділів.

Для структурного аналізу показників ефективності на першому етапі для підрозділів порівнюються фактичні показники їх управлінської діяльності  $E_{ni}^{\phi}$  із загальною ефективністю  $E_{ym}^{\phi}$ , а всередині кожного підрозділу – фактичні показники ефективності кожного виду робіт  $E_{rij}^{\phi}$  з ефективністю діяльності відповідного підрозділу  $E_{ni}^{\phi}$ . Перевищення значень  $E_{ni}^{\phi}$  над  $E_{ym}^{\phi}$  та  $E_{rij}^{\phi}$  над  $E_{ni}^{\phi}$  свідчить про високу ефективність управлінської діяльності відповідних підрозділів і виконання відповідних робіт. Якщо результати порівняння протилежні, то ефективність таких підрозділів і робіт слід вважати низькою.

Структурний аналіз показників ефективності функцій управління здійснюється шляхом порівняння фактичної ефективності кожної функції управління  $E_{fl}^{\phi}$  із загальною ефективністю системи управління  $E_{ym}^{\phi}$ , а всередині підрозділів – фактична ефективність їх функцій управління  $E_{fli}^{\phi}$  з ефективністю відповідної функції системи в цілому  $E_{fl}^{\phi}$ . Оцінювання результатів порівняння проводиться за аналогією до оцінювання для підрозділів.

Таким чином, на першому етапі аналізу формується загальне уявлення про рівень ефективності управлінської діяльності за об'єктами ФВА. Виявляються підрозділи, види їх робіт та функції, а також функції управління системи в цілому з високим і низьким рівнем ефективності.

На другому етапі аналізу розрахованих

показників ефективності виявляються причини, що вплинули на відхилення їх фактичних величин від базових. Для запропонованих моделей показників ефективності виявляти причину доцільно з використанням методу логічного аналізу причинно-наслідкових зв'язків у формуванні відповідних показників з урахуванням конкретних умов виконання певних видів управлінських робіт і функцій.

Можливими причинами відхилень можуть бути: обґрунтованість розподілу робіт за виконавцями; рівень кваліфікації виконавців робіт; наявність та якість методичного і програмного забезпечення робіт; рівень організації робіт; рівень мотивації; стан виконавчої дисципліни та ін. Виявлені причини групуються на об'єктивні та суб'єктивні, зовнішні та внутрішні, постійні та тимчасові, основні та другорядні, а також за іншими ознаками. Таке групування причин дасть змогу підвищити об'єктивність оцінювання рівня ефективності управлінських робіт і визначити резерви її підвищення.

Визначення резервів зростання ефективності аналізованої системи управління проводиться у блоці 5 схеми, поданій на рис. 1, з урахуванням вивчених причин, виявлених у результаті виконання попереднього блоку схеми. За змістом виявлені резерви можна поділити на три групи:

- резерви, пов'язані з усуненням виявлених недоліків;
- резерви, пов'язані з поширенням передового досвіду в проведенні управлінських робіт;
- резерви з упровадження новітніх форм і методів управління.

За ознакою умов ресурсного забезпечення реалізації резервів слід виділити також три групи резервів:

- резерви організаційного характеру, що не потребують додаткових фінансових ресурсів для впровадження (уточнення складу управлінських робіт, перегляд функціональних обов'язків посадових осіб, розроблення й уточнення методичних матеріалів із виконання робіт тощо);
- резерви, що потребують для впровадження фінансових ресурсів за рахунок поточних видатків кошторису (підвищення посадових окладів працівникам, посилення матеріальної мотивації посадових осіб, поліпшення умов праці тощо);
- резерви, що потребують для впровадження фінансових ресурсів за рахунок

поточних і капітальних видатків кошторису (придбання технічних засобів, розроблення і придбання новітніх комп'ютерних програм для вирішення управлінських завдань тощо).

На основі проведеного аналізу в блоці 4 можна визначити загальну величину резервів підвищення ефективності управління за підрозділами та функціями управління. Виділимо два види резервів.

1. Резерви, пов'язані з наявними недоліками у роботі підрозділів апарату управління, а також виконання ними функцій управління, для яких значення показника ефективності витрат ( $E_{ni}^-$ ,  $E_{\phi l}^-$ ) нижче за середню величину ( $E_{сер}$ ). Назвемо їх резервами 1-го виду. Їхня величина за  $i$ -м підрозділом  $\Delta E_{n1i}$ , за  $l$ -ю функцією  $\Delta E_{\phi 1l}$  та загальна величина  $\Delta E_{рез1}$  дорівнюватимуть:

$$\Delta E_{n1i} = E_{сер} - E_{ni}^-, \quad (20)$$

$$\Delta E_{\phi 1l} = E_{ум} - E_{\phi l}^-, \quad (21)$$

$$\Delta E_{рез1} = \sum_i \Delta E_{n1i} = \sum_l \Delta E_{\phi 1l}. \quad (22)$$

2. Резерви, пов'язані з використанням наявного передового досвіду у підрозділах, ефективність витрат яких вище або дорівнює середній величині ( $E_{ni}^+$ ,  $E_{\phi l}^+$ ). Назвемо їх резервами 2-го виду. Величина резервів визначається для всіх підрозділів  $\Delta E_{n2i}$  і функцій  $\Delta E_{\phi 2l}$  відносно тих із них, що мають максимальну величину ефективності витрат ( $E_n^{макс}$  та  $E_{\phi}^{макс}$ ), тобто

$$\Delta E_{n2i} = E_n^{макс} - E_{ni}^+, \quad (23)$$

$$\Delta E_{\phi 2l} = E_{\phi}^{макс} - E_{\phi l}^+, \quad (24)$$

$$\Delta E_{рез2} = \sum_i \Delta E_{n2i} = \sum_l \Delta E_{\phi 2l}, \quad (25)$$

$$\text{де } E_{ni}^+ (E_{\phi l}^+) = \begin{cases} E_{ni} (E_{\phi l}), & \text{якщо } E_{ni} (E_{\phi l}) \geq E_{сер}, \\ E_{сер}, & \text{якщо } E_{ni} (E_{\phi l}) < E_{сер}. \end{cases}$$

Аналіз формул (20), (21) і (22) засвідчує, що резерви підвищення ефективності управління 1-го виду мають підрозділи, де її величини менші за середні. Вони пов'язані переважно з наявними недоліками у виконанні певних робіт і функцій. Із формул (23), (24) і (25) видно, що резерви 2-го виду мають усі підрозділи за управлінськими роботами та функціями, крім тих, де їх ефективність найвища. Такі резерви включають додатково до резервів 1-го виду ще передовий

досвід в управлінні найкращих підрозділів і виконанні ними управлінських функцій.

На основі виявлених резервів, їх систематизації у блоці 6 схеми, наведеній на рис. 1, розробляються заходи щодо їх реалізації. Головна увага приділяється підрозділам і функціям, що мають найменші показники ефективності управління та їх складові. Спочатку розробляються заходи щодо усунення виявлених недоліків у виконанні управлінських робіт, а також заходи організаційно-методичного змісту, які не потребують залучення додаткових ресурсів (уточнення і перерозподіл завдань та функціональних обов'язків, розроблення методичних документів, проведення додаткових занять тощо).

Далі пропонуються заходи із залученням певних додаткових коштів для їх реалізації за рахунок поточних видатків кошторису. Для кожного заходу розраховують корисний ефект, тобто внесок у загальну корисність підрозділу та функції управління  $\Delta K_3$  у баловій оцінці, витрати на його здійснення  $\Delta C_3$  у грошовому вимірі та їх співвідношення  $\Delta E_3$ , що характеризує ефективність заходу за показником вартості одиниці ефекту, тобто

$$\Delta E_3 = \Delta C_3 / \Delta K_3 \text{ [грн / од. бал.]}. \quad (26)$$

Якщо захід для реалізації потребує капітальних видатків, тобто передбачає придбання основних засобів, то для розрахунку його ефективності за формулою (26) замість поточних витрат  $\Delta C_3$  слід використати так звані приведені річні витрати  $\Delta Z_3$ :

$$\Delta E_3 = \Delta Z_3 / \Delta K_3, \quad (27)$$

$$\Delta Z_3 = \Delta C_3 + B_3 / T_e, \quad (28)$$

де  $B_3$  – первісна вартість основного засобу;  
 $T_e$  – термін служби засобу.

За розробленими заходами формується їх перелік, в якому вони розташовуються за критерієм зростання величини  $\Delta E_3$ , тобто від мінімальної (для заходів, що не потребують додаткових коштів), яка дорівнює нулю, до відповідної максимальної величини. Для відбору заходів із сформованого переліку спочатку визначається потрібне поліпшення, тобто збільшення балової оцінки (корисності) діяльності системи управління. Далі по черзі відбираються заходи за кількістю, необхідною

для забезпечення потрібного збільшення корисності системи управління. У такому разі потрібне збільшення досягатиметься за мінімальні кошти.

Відібрані заходи включаються до плану їх реалізації, який складається в установленому у військових частинах порядку і доводиться для виконання відповідальним особам. У процесі виконання плану здійснюється контроль і за необхідності приймаються рішення регулювального характеру.

### **Висновок**

Застосування розроблених методичних рекомендацій з використанням положень функціонально-вартісного аналізу для оцінювання ефективності системи управління тиловим забезпеченням військової частини дає змогу: визначити рівень ефективності виконання управлінських робіт за їх структурою і за функціями управління для окремих підрозділів системи та системи в цілому; провести порівняльний аналіз запропонованих показників ефективності за підрозділами і функціями; визначити резерви підвищення ефективності управління за кожним підрозділом і функцією, розробити заходи щодо реалізації резервів і відібрати з їх складу для впровадження заходи, що дозволять забезпечити потрібне поліпшення результату діяльності системи управління за мінімальні кошти.

Напрямом подальших досліджень слід вважати уточнення окремих положень запропонованих методичних рекомендацій на основі аналізу результатів їх застосування за реальними даними діяльності служб тилового забезпечення військових частин для використання на практиці.

### **Перелік джерел посилання**

1. Литвин З. Б. Функціонально-вартісний аналіз : навч. посіб. Тернопіль : Економічна думка, 2007. 130 с.

2. Назарчук Т. В., Косіюк О. М. Менеджмент організацій : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2015. 560 с.

3. Ходарева О. О., Шульга Л. О. Функціонально-вартісний підхід до управлінської діяльності: аналіз і контроль складних систем. *Економіка промисловості*. 2011. № 1. С. 85–89. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr\\_2011\\_1\\_](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econpr_2011_1_) (дата звернення: 20.05.2022).

4. Степаненко Т. О. Функціонально-вартісний аналіз підсистеми управління на підприємстві. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Економічні науки*. 2015. Вип. 11 (4). С. 67–70.

5. Колос І. В. Функціонально-вартісний аналіз в управлінні витратами підприємства на засадах ощадливості. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. Вип. 26. Ч. 1. С. 140–143.

6. Козак Ю. Г., Логвінова Н. С., Козак А. Ю. Функціонально-вартісний аналіз в удосконаленні організаційної структури управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. *Економіка: реалії часу*. 2014. № 1. С. 83–89. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch\\_2014\\_1\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch_2014_1_14). (дата звернення: 20.05.2022).

7. Страпчук С. І., Миколенко О. П., Попова І. А., Пустова В. В. Менеджмент : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти. Львів : Новий Світ-2000, 2020. 356 с.

8. Гуророва О. О. Менеджмент організації : навч. посіб. Харків : Харк. нац. аграр. ун-т, 2017. 267 с.

9. Про затвердження Інструкції про організацію та проведення інспекційних заходів у Національній гвардії України : наказ Міністра внутрішніх справ України 15.06.2017 р. № 512.

10. Терентьев О. О., Київська К. І., Серпінська О. І. Методи експертних оцінок в системах прийняття рішень : навч. посіб. Київ : Компрінт, 2020. 116 с.

11. Бабець Є. К. та ін. Теорія економічного аналізу : навч. посіб. Київ : Професіонал, 2015. 384 с.

*Стаття надійшла до редакції 25.06.2022 р.*

UDC 336.144

S. Pavlov, S. Osypenko, R. Kizian

## METHODOLOGY OF FUNCTIONAL-COST ANALYSIS SYSTEMS OF MANAGEMENT OF BODY SECURITY MILITARY UNITS

*The possibility of applying the methodological provisions of the theory of functional-cost analysis (FCA) to justify directions for improving the efficiency of the rear support management system of the military unit is considered. FCA is defined as a method of studying system-type objects (products, services, processes, etc.) complex in terms of construction and connections with the internal and external environment with the aim of ensuring the compliance of the functions of their structural elements with the general purpose of the objects, as well as the cost of resources for implementation these functions.*

*The rear support management system of the military unit as an FCA object is represented as a set of organizationally and functionally separated structural units of the rear and includes the following components (subdivisions): rear management, food service, material service, fuel and lubricant service, housing and operation service and veterinary service (if available).*

*To carry out the FCA of the rear support management system, a single list of functions has been defined for all its divisions: setting goals and objectives, planning, organization, motivation, accounting, control and analysis.*

*Formulated tasks of the FCA of the rear support management system: based on the assessment of the results of the activities of the units of the rear support management system by its units and their functions, the costs of ensuring the activities of the units and the performance of functions, the effectiveness of management activities by units and functions is determined by comparing their contribution to the overall result of the rear operations and costs for their maintenance and implementation, a comparative analysis of efficiency is carried out in order to determine reserves for its improvement and develop measures for their implementation.*

*The proposed scheme for solving the formulated problem, which includes six blocks: calculation of utility indicators by subdivisions and functions of the management system; cost calculation by divisions and functions of the management system; calculation of efficiency indicators by divisions and functions of the management system; analysis of performance indicators by divisions and functions of the management system; determination of reserves for increasing the efficiency of the management system; substantiation of measures to implement reserves, implementation, control, regulation. A scientific and methodological apparatus was formed for the implementation of the proposed scheme.*

**Keywords:** *functional-cost analysis, management functions, units of the rear support management system, management cost effectiveness, management system effectiveness analysis.*

**Павлов Сергій Петрович** – кандидат технічних наук, доцент, начальник оперативного факультету Національної академії Національної гвардії України  
<https://orcid.org/0000-0001-8888-3650>

**Осипенко Станіслав Миколайович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри оперативного та логістичного забезпечення Національної академії Національної гвардії України  
<https://orcid.org/0000-0003-0548-6428>

**Кізян Руслан Володимирович** – начальник факультету службово-бойової діяльності НГУ Київського інституту Національної гвардії України  
<https://orcid.org/0000-0002-2037-8903>