

Бойко Р В, к.т.н., с.н.с.¹;
Семененко О. М., к.т.н., с.н.с.²;
Васюхно С. І.¹

¹ – Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Київ;

² – Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Київ

Методичний підхід щодо автоматизації розрахунку фінансових витрат на заходи мобілізаційного розгортання

Резюме. У статті наведено погляди авторів до одного з підходів до порядку розрахунку показників потреб фінансових витрат на мобілізаційне розгортання частин (підрозділів) Збройних Сил України.

Ключові слова: мобілізаційне розгортання; інформаційні технології; фінансові витрати.

Постановка проблеми. Розвиток організаційних структур суб'єктів забезпечення національної безпеки у воєнній сфері, впровадження сучасних форм і способів ведення бойових дій у конфліктах сучасності, призводить до зростання інформаційних потоків, які потребують оперативної обробки та глибинного порозуміння для прийняття тактичних та стратегічних управлінських рішень на різних рівнях управління. Вирішити цю проблему допомагають сучасні інформаційні системи, що інтегрують всю інформацію й здатні швидко проаналізувати її, істотно допомагаючи керівникам різного рівня управління.

Сьогодні відбуваються пошуки нових поглядів на розвиток власної оборонної сфери в умовах претензій іншої держави щодо територіальної цілісності України. Необхідність зміни поглядів на розвиток ЗС України вимагає від керівництва держави суттєвих змін щодо фінансування потреб ЗС України. Перехід від тенденцій скорочення ЗС до їх нарощування, будуть вимагати від фахівців оборонного планування якісно нових підходів щодо складання та коригування основних документів, які регламентують процеси життєдіяльності та розвитку ЗС України сьогодні [1-3].

Складні сучасні економічні умови розвитку країни та необхідність проведення декілька хвиль часткових мобілізацій вимагають від фахівців складання чітко виражених та обґрунтованих планів мобілізаційного розгортання (МР) частин (підрозділів) ЗС України, які будуть, або вже залучаються до участі в антитерористичній операції (АТО) на сході України [1-4]. Одними з головних показників, які відображають мобілізаційні плани є показники необхідних фінансових витрат для реалізації заходів мобілізаційного розгортання. Проте інформаційні системи, як і

сучасні інформаційні технології можуть істотно допомогти керівнику швидко і обґрунтовано прийняти відповідне рішення.

Вирішення проблем щодо однозначності підходів розрахунків витрат на мобілізаційне розгортання частин та підрозділів ЗС України надасть можливість більш обґрунтовано формувати показники необхідних фінансових витрат на: розгортання окремих військових організаційних структур ЗС України чи ЗС взагалі; відновлення та поповнення недоторканих запасів; створення резерву фінансових та матеріальних ресурсів; відновлення елементів військової інфраструктури (ВІС) тощо. Усе це і зумовлює своєчасність проблеми, яка розглядається в статті.

Аналіз останніх досліджень, публікацій та ряду документів показує, що питанням економічних розрахунків можливостей держави щодо забезпечення виконання поставлених перед ЗС України завдань надається значна увага з боку керівництва держави та ЗС України [1-3].

Сучасні умови розвитку економіки країни показують необхідність проведення детальних фінансово-економічних розрахунків подальшого застосування ЗС України в АТО з метою оцінювання економічної спроможності держави щодо його забезпечення різними видами ресурсів. В США процес дослідження розрахунку економічної здатності держави забезпечити застосування власних збройних сил був розпочатий з кінця 1943 року перед відкриттям другого фронту та до теперішнього часу він активно впроваджується та досліджується [4-6].

Мета статті полягає у розробленні методичного підходу щодо автоматизації розрахунку потреб фінансових витрат на

мобілізаційне розгортання.

Виклад основного матеріалу статті. Вартість приведення ЗС України у готовність до виконання завдань за призначенням ($C_{прив.}$) складається з вартостей приведення органів військового управління, військових частин бойового складу у готовність до виконання завдань за призначенням ($C_{прив.ПБГ}$), безпосередньої підготовки до виконання оперативних (бойових) завдань ($C_{підг.ОЗ}$) та переведення військових частин забезпечення життєдіяльності на функціонування в умовах особливого періоду ($C_{перев.ЧЗЖД}$).

$$C_{прив.} = C_{прив.ПБГ} + C_{підг.ОЗ} + C_{перев.ЧЗЖД} \quad (1)$$

Визначення вартості приведення органів військового управління, військових частин бойового складу у готовність до виконання завдань за призначенням ($C_{прив.ПБГ}$) включає розрахунок вартості переведення окремої організаційної структури ЗС України (далі військового формування (ВФ)) на організацію і штати воєнного часу ($C_{ОШВЧ}$), вартості бойового злагодження ВФ (БЗ) ($C_{БЗ}$), а також, у разі необхідності, вартості виконання заходів щодо відправки відмобілізованих військ ($C_{ВВВ}$) у пункти їх оперативного призначення:

$$C_{прив.ПБГ} = C_{ОШВЧ} + C_{БЗ} + C_{ВВВ} \quad (2)$$

У свою чергу розрахунок вартості переведення на організацію і штати воєнного часу містить визначення вартості заходів відмобілізування ВФ ($C_{ВМ}^{ВФ}$) або його доукомплектування ($C_{доук.}^{ВФ}$) до штатів воєнного часу.

Потребу у коштах на заходи мобілізаційного розгортання усіх організаційних структур ЗС України, тобто вартість недостатніх обсягів матеріальних засобів для забезпечення МР кожного ВФ ($\Delta C_{МТЗ z}^{ВФ}$), можна розраховувати як:

$$\Delta C_{МТЗ z}^{ВФ} = \sum_z \Delta W_{МТЗ z}^{ВФ} \cdot C_{МТЗ z}^1 \quad (3)$$

де $\Delta W_{МТЗ z}^{ВФ}$ - обсяг недостатніх матеріально-технічних (МТ) засобів z -го типу для ВФ;

$C_{МТЗ z}^1$ - вартість МТ засобів z -го типу.

Обсяг недостатніх МТ засобів визначається як різниця між необхідними обсягами засобів МТЗ ($W_{МТЗ z}^{ВФ\ необ.}$) та наявними (в частинах, на складах, базах забезпечення тощо) ($W_{МТЗ z}^{ВФ\ наяв.}$):

$$\Delta W_{МТЗ z}^{ВФ} = W_{МТЗ z}^{ВФ\ необ.} - W_{МТЗ z}^{ВФ\ наяв.} \quad (4)$$

Вартість недостатніх МТ засобів для МР ЗС України взагалі:

$$\Delta C_{МТЗ z}^{ЗСУ} = \sum \Delta C_{МТЗ z}^{ВФ} \quad (5)$$

До вихідних даних визначення вартості відмобілізування ВФ можна віднести: кількість особового складу (ОС) запасу, яка прибуває до ВФ; кількість техніки національної економіки України, яка подається до ВФ; вартість утримання військовослужбовця, що прибуває з запасу; кількість техніки, яка залучається для перевезення ОС запасу до пунктів прийому; вартість амортизації техніки, яка залучаються для перевезення ОС запасу до пунктів прийому ВФ; вартість послуг різних державних установ (послуги телерадіомовлення, телекомунікації, зв'язку, підготовки фахівців за напрямками, культури, поліграфії) тощо.

Вартість мобілізаційного розгортання ВФ ($C_{МР}^{ВФ}$) складається з вартісних показників заходів ($h=1...H$) відмобілізування та приведення у готовність до виконання поставлених завдань для цього ВФ:

$$C_{МР}^{ВФ} = \sum_h C_h^{ВФ} \quad (6)$$

Загальний порядок розрахунку вартості заходів мобілізаційного розгортання ВФ наведено на рис. 1. У загальному вигляді показник фінансових витрат, які потрібно передбачити на МР ВФ буде складатися з вартісних показників фінансових витрат, які притаманні безпосередньо ЗС України (кошторисні показники бюджету МО України) та вартісних показників послуг та робіт, що замовляються на особливий період для ЗСУ.

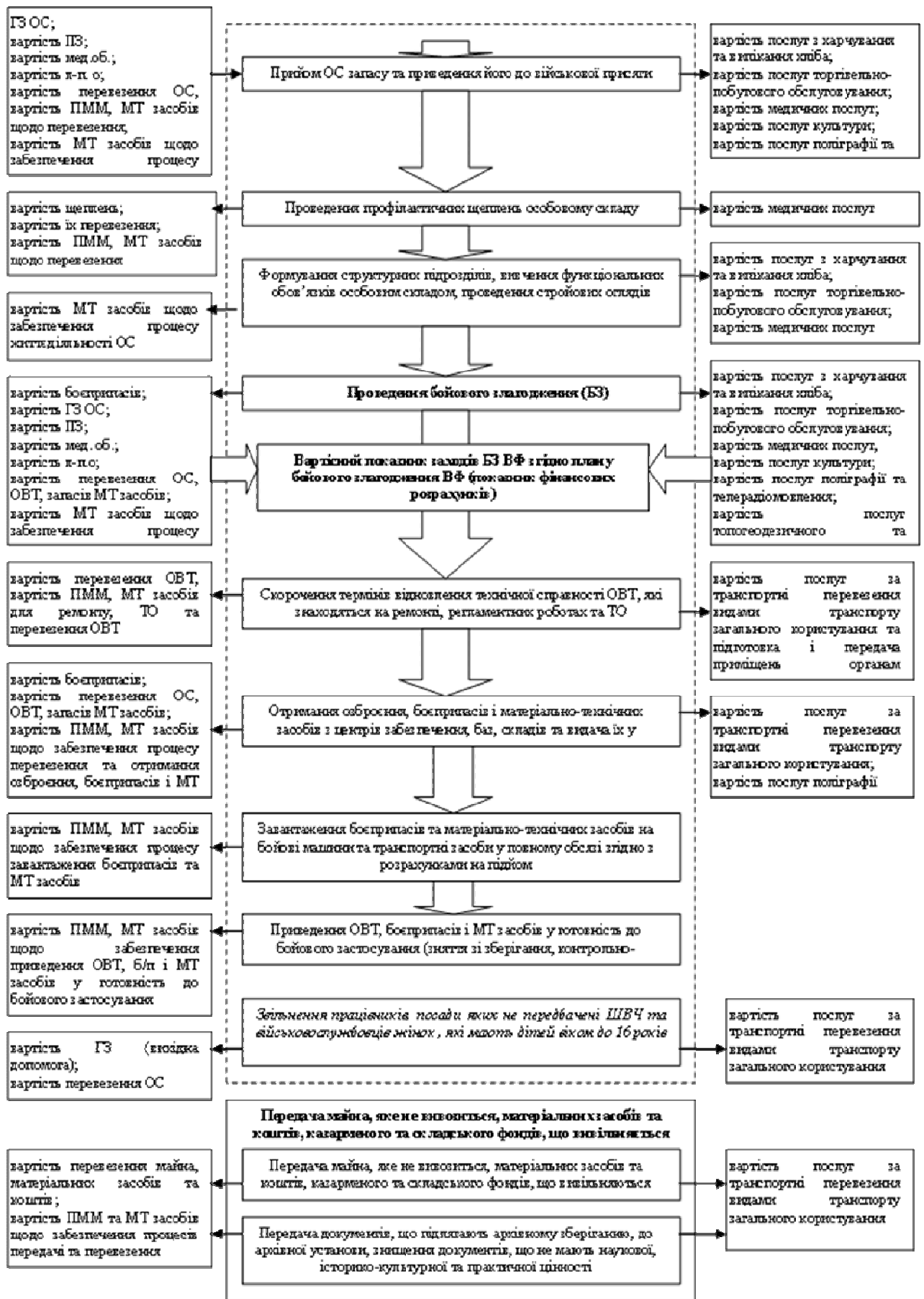


Рис. 1. Загальний порядок розрахунку потреб фінансових витрат на мобілізаційне розгортання частин (підрозділів) ЗС України

Показник вартості МР будь-якого ВФ $C_{MP}^{ВФ}$ можна визначи як

$$C_{MP}^{ВФ} = C_{опов.}^{ВФ} + C_{ВМ і прив.БГ}^{ВФ} + C_{пер. майна}^{ВФ}, \quad (7)$$

де $C_{опов.}^{ВФ}$ - вартість заходів оповіщення;

$C_{ВМ і прив.БГ}^{ВФ}$ - вартість заходів

відмобілізування та приведення у БГ;

$C_{пер. майна}^{ВФ}$ - вартість заходів передачі майна,

яке не вивозиться, матеріальних засобів та коштів, казарменого та складського фондів, що вивільняються.

$$C_{ВМ}^{ВФ} = C_{опов.}^{ВФ} + C_{подачіМР} + C_{утр.}^{ОСзан.} + C_{Тнац.ек.} + C_{МТЗ}, \quad (8)$$

Одними з важливих показників доукомплектування ВФ є витрати на перевезення ОС, ОВТ, запасів та засобів МТЗ, які розраховуються в залежності від виду транспортування як вартість перевезення ОС ЗТ ($C_{перевез.з.т.}^{ОС}$) визначається таким чином:

$$C_{перевез.з.т.}^{ОС} = \sum_q N_q^{ВФ} \cdot C_{перевез.з.т.}^1, \quad (9)$$

де $C_{перевез.з.т.}^1$ - вартість перевезення ЗТ

одного військовослужбовця q -ої категорії.

Вартість перевезення ОВТ ЗТ ($C_{перевез.з.т.}^{ОВТ}$) визначається:

$$C_{перевез.з.т.}^{ОВТ} = E \cdot \left(\sum_j \frac{M_j}{k_j^{ОВТ}} \right), \quad (10)$$

де n_m - кількість літальних апаратів m -го типу;

S - відстань перевезення (з урахуванням повернення);

V_m - крейсерська швидкість літального апарату m -го типу;

$$C_{перевез.ВТА} = \sum_m n_m \cdot \frac{S}{V_m} \cdot U_m \cdot C_{ав.пальне} + C_{аморт.АвТ}, \quad (12)$$

U_m - середньо часові витрати пального літальним апаратом m -го типу.

Вартість перевезення автомобільним транспортом визначається як:

$$C_{перевез.АТ} = \sum_b n_b \cdot U_b \cdot C_{ПММ_b}^1 \cdot S + C_{аморт.АТ}, \quad (13)$$

де n_b - кількість одиниць автомобільної техніки b -го типу;

U_b - витрати ПММ на 1 кілометр руху b -им типом техніки;

$C_{ПММ_b}^1$ - вартість ПММ для зразка техніки b -го типу.

У загальному вигляді, вартість відмобілізування ВФ буде визначатися вартістю заходів оповіщення; вартості заходів подачі мобілізаційних ресурсів до пунктів прийому особового складу ВФ ($C_{подачіМР}$); вартості утримання військовослужбовців, що прибувають із запасу ($C_{утр.}^{ОСзан.}$); вартості розрахунків за техніку національної економіки України, яка подається до ВФ ($C_{Тнац.ек.}$), та вартості матеріально-технічних засобів ($C_{МТЗ}$):

де E - єдиний тариф для військових ешелонів (залежить від відстані перевезення військових вантажів ЗТ);

$k_j^{ОВТ}$ - норма завантаження ОВТ j -ого типу на залізничну вантажну платформу.

Вартість перевезення запасів та засобів МТЗ ВФ ЗТ розраховується як:

$$C_{перевез.з.т.}^{МТЗ} = E \cdot n_{ваг.}, \quad (11)$$

де $n_{ваг.}$ - кількість вагонів та платформ, необхідних для перевезення МТЗ.

Витрати на перевезення воєнно-транспортною авіацією (ВТА) обумовлюються вартістю витрат авіаційного пального ($C_{ав.пальне}$) та вартістю ресурсу авіаційної техніки (вартість амортизації авіаційної техніки) ($C_{аморт.АвТ}$). У загальному вигляді витрати на повітряні перевезення:

До вартісних показників послуг та робіт, що замовляються на особливий період для ЗС України відносяться:

- вартість послуг топогеодезичного та навігаційного забезпечення;

- вартість послуг з харчування особового складу ВФ;

$$C_{\text{харч.ОС}}^{ВФ} = \left(\sum_q N_{\text{ОС } q}^{ВФ} \cdot C_q^1 + Ц_{\text{послуг}} \right) \cdot t_{\text{харч}}, \quad (14)$$

де $N_{\text{ОС } q}^{ВФ}$ - кількість ОС q -ої категорії в ВФ;

C_q^1 - вартість добового пайка однієї особи q -ої категорії;

$Ц_{\text{послуг}}$ - вартість послуг (витрати на обслуговування ОС; витрати на енергоносії, водопостачання тощо);

$t_{\text{харч}}$ - тривалість харчування (доба);

- вартість послуг з випікання хліба у разі його випікання в закладах комунальної власності розраховується як:

$$C_{\text{вип.хліба}}^{ВФ} = M_{\text{хліба}}^{ВФ} \cdot C_{\text{хліба}}^1 + Ц_{\text{послуг}}, \quad (15)$$

де $M_{\text{хліба}}^{ВФ}$ - вага необхідної кількості хліба;

$C_{\text{хліба}}^1$ - вартість випікання одного кілограму хліба на об'єктах комунальної власності (вартість харчів);

$Ц_{\text{послуг}}$ - вартість послуг;

- вартість послуг торгівельно-побутового обслуговування;

- вартість телекомунікаційних послуг та послуг зв'язку;

:

$$C_{\text{пос.культ.}}^{ВФ} = C_{\text{перев.}}^{ВФ} + C_{\text{виступу}}^{ВФ} + C_{\text{прож.}}^{ВФ} + C_{\text{харч.}}^{ВФ}, \quad (19)$$

де $C_{\text{перев.}}^{ВФ}$ - вартість перевезення безпосередніх виконавців (визначених художніх колективів) до місць дислокації військових частин;

$C_{\text{харч.}}^{ВФ}$ - вартість їх харчування у ВФ;

$C_{\text{прож.}}^{ВФ}$ - вартість проживання (у разі необхідності);

$C_{\text{виступу}}^{ВФ}$ - вартість концертного виступу для МО України;

- вартість проведення щеплень ОС ВФ розраховується як:

$$C_{\text{щОС}}^{ВФ} = N_{\text{ОС}}^{ВФ} \cdot C_{\text{щОС}}^1 + C_{\text{перев.}}, \quad (20)$$

де $C_{\text{щОС}}^1$ - вартість одного комплекту для щеплення;

$C_{\text{перев.}}$ - вартість перевезення усієї необхідної кількості вакцини для щеплень.

Вартість проведення бойового злагодження ВФ буде розраховуватися аналогічно методикам розрахунку вартості підготовку особового складу ВФ [9] ($C_{\text{підг.ОС}}^{ВФ}$) та складатися з витрат на

- вартість послуг лазнево-прального обслуговування ОС ВФ ($C_{\text{л-п.о}}^{ВФ}$) розраховуються як сума вартостей лазневого ($C_{\text{лазн.обсл.}}^{ВФ}$) та прального ($C_{\text{прал.обсл.}}^{ВФ}$) обслуговування:

$$C_{\text{л-п.о}}^{ВФ} = C_{\text{лазн.обсл.}}^{ВФ} + C_{\text{прал.обсл.}}^{ВФ} \quad (16)$$

- вартість лазневого обслуговування ОС ВФ розраховується як:

$$C_{\text{лазн.обсл.доба}}^{ВФ} = N_{\text{ОС}} \cdot C_{\text{лазн.обсл.доба}}^1 \quad (17)$$

- вартість прального обслуговування розраховується як:

$$C_{\text{прал.обсл.}}^{ВФ} = \sum_{\alpha} M_{\alpha}^{ВФ} \cdot C_{\alpha}^1 + Ц_{\text{послуг}}, \quad (18)$$

де: $M_{\alpha}^{ВФ}$ - вага білизни α типу;

C_{α}^1 - вартість прання одного кілограму білизни α типу;

$Ц_{\text{послуг}}$ - вартість послуг;

- вартість послуг культури для кожного ВФ може визначатися як

одиначну підготовку ОС ВФ ($C_{\text{підг.ОС}}^{1ВФ}$), підготовку ОС у складі підрозділів ВФ ($C_{\text{підг.підр.}}^{ВФ}$) та витрат на проведення навчання (КШН, КШТ тощо) ($C_{\text{навч.}}$):

$$C_{\text{підг.ОС}}^{ВФ} = C_{\text{підг.ОС}}^{1ВФ} + C_{\text{підр.}}^{ВФ} + C_{\text{навч.}} \quad (21)$$

Отримані розрахунки даних вводяться в бази даних для подальшого зберігання і обробки. Сьогодні пропонується широкий спектр управлінських інформаційних систем – “Системи підтримки прийняття рішень” (DSS), “Планування ресурсів підприємства” (ERP), “Системи планування ресурсів підприємства, синхронізованого зі споживачами” (CSR), “Розвинуті системи планування” (APS), програмна система “Русло-1С”, інформаційно-аналітична система “Ресурс” та інші. Здебільшого привертає увагу науковців, що досліджують питання інформаційних систем і технологій система підтримки прийняття рішень (СППР) та єдиний центр обробки даних Збройних Сил України (цілісний програмно-апаратний комплекс, призначений для надання ІТ-сервісів необхідної якості).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Запропонований у статті підхід щодо порядку автоматизації розрахунку фінансових витрат на мобілізаційне розгортання ЗС України дозволить: оцінювати вартісні показники виконання заходів МР окремих організаційних структур ЗС України з урахуванням витрат різномірних ресурсів у вартісному еквіваленті; приймати обґрунтовані рішення щодо планування заходів застосування підрозділів ЗС України; звернути увагу керівництва ЗС України та держави щодо формування порядку розрахунку вартісних показників послуг та робіт, що будуть замовлятися на особливий період для ЗС України.

Подальшим дослідженням передбачається розробити підходи щодо оцінювання достовірності отриманої оцінки вартості заходів мобілізаційного розгортання ЗС України шляхом математичного моделювання та аналізу відповідності (адекватності) визначених обсягів фінансових витрат на основі цієї оцінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пріоритети розвитку Збройних Сил України з урахуванням участі у гібридній війні / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents>.
2. Україна 2014-2015: Долаючи виклики (аналітичні оцінки) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.razumkov.org.ua/upload/Pidsumky_2014_2015_A4_fnl.pdf.
3. Скільки треба заплатити за ергову хвилю мобілізації. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.interbuh.com.ua/ua/documents/hottest/> [Текст] – К., 2006. – 65 с.
4. Дідіченко, В. П. Щодо оцінювання результатів виконання заходів програм розвитку збройних сил України за плановий період / В. П. Дідіченко, А. Ф. Савостьянов, О. М. Семененко, М. О. Слюсаренко // Зб. наук. пр. ЦНДІ ЗС України. – К., 2010. – № 4 (54). – С. 33 - 45.
5. Гранберг, А. Г. Василий Леонтьев в мировой и отечественной экономической науке // Вопросы экономики.-М.,1999. № 3 .С. 24-32.
6. Основы теории и методологии планирования строительства ВС РФ. // . – М.: Воентехиниздат, 2002 – 232 с.

Стаття надійшла до редакції 23.11.2015

Бойко Р. В. к.т.н., с.н.с.¹;

Семененко О. М., к.т.н., с.н.с.²;

Васюхно С. И.¹

¹ – Центр военно-стратегических исследований Национального университета обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев;

² – Центральний науково-дослідницький інститут Збройних Сил України, Київ

Методический подход к автоматизации расчета финансовых затрат на мероприятия мобилизационного развертывания

Резюме. В статье приведены взгляды авторов к одному из подходов к порядку расчета показателей потребностей финансовых затрат на мобилизационное развертывание частей (подразделений) Вооружённых Сил Украины.

Ключевые слова: мобилизационное развертывание; информационные технологии; финансовые расходы.

R. Boyko, Ph.D;

O. Semenenko, Ph.D;

S. Vasuhno

¹ – Center for Military and Strategic Studies National Defence University of Ukraine named after Ivan Chernykhovskij, Kyiv;

² – Central research institute of Military Powers of Ukraine, Kyiv

Methodic approach to automating calculations financial cost activities mobilization deployment

Resume. The article presents the views of the authors to one of the approaches to the calculation of indicators needs financial cost of mobilization deployment units (units) Armed Forces of Ukraine.

Keywords: mobilization deployment; information technology; financial costs.