

УДК 355.02

О.М. Семененко¹, Р.В. Бойко², Ю.Б. Добровольський³, В.Л. Іванов³, Р.М. Чигрин⁴,
А.Д. Бердочник⁴¹ Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Київ² Національний університет оборони України ім. І. Черняхівського, Київ³ Військова кафедра Національного авіаційного університету, Київ⁴ Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків

ГРАФОАНАЛІТИЧНИЙ МЕТОД ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ОБМЕЖУЮЧИХ ФАКТОРІВ ТА ПОКАЗНИКІВ ОБСЯГІВ МОБІЛІЗАЦІЙНОГО НАРОЩУВАННЯ

У статті авторами пропонується метод вибору та обґрунтування раціональної чисельності Збройних Сил України з урахуванням впливу обмежуючих факторів та показників обсягів мобілізаційного нарощування на основі графоаналітичної, математичної моделі прийняття рішень.

Ключові слова: чисельність Збройних Сил України, графоаналітична модель, обмежуючі фактори, мобілізаційне нарощування, мобілізаційний резерв.

Вступ

Головними складовими майбутнього обрису Збройних Сил (ЗС) є: склад, структура та їх чисельність. Сьогодні, підходи щодо формування перспективного обрису ЗС України можна розділити за трьома основними напрямками: перший – це законодавчий, коли визначення перспективного обрису ЗС України здійснюється законодавчими та нормативно-правовими актами; другий – це необхідний, коли визначення майбутнього обрису ЗС України здійснюється на основі вимог щодо гарантованого відбиття та недопущення агресії проти України; третій – це, коли майбутній обрис ЗС України буде відповідати економічним можливостям держави. Усі ці підходи міцно пов'язані між собою та іноді доповнюють один одного у разі зміни обстановки навколо ЗС та країни в цілому.

На рис. 1 наведено збільшений у масштабі загальний зміст процесу обґрунтування складу, структури та чисельності ЗС. Існуючі підходи до формування майбутнього обрису ЗС дозволяють визначити головні проблемні питання стратегічного рівня, які виникають під час обґрунтування складу, структури та чисельності ЗС в процесах середньо та довгострокового планування.

Першим проблемним питанням в сучасних умовах розвитку ЗС України є відсутність чіткої визначеності, на державному рівні, щодо вибору пріоритетності підходу до формування (обґрунтування) раціональної структури, складу та чисельності ЗС України. Яскравим прикладом помилок за цим питанням є період 2006–2013 років, коли чисельність ЗС визначалася законодавчим чином [1–4], а потім їх структура та склад «підганялися» під ви-

значену чисельність, не враховуючи довгострокових потреб щодо ступеня захищеності національних інтересів. Результати реалізації такого підходу негативно відбилися на показниках боєготовності та боєздатності ЗС України [1–6].

Одним із можливих шляхів вирішення проблемних питань невизначеності підходів обґрунтування складу, структури та чисельності ЗС України є перехід на державному рівні до принципів формування майбутнього обрису ЗС України та їх складових на основі спроможностей [5–7]. Цей підхід повинен інтегрувати в себе процеси визначення ступеня потреб щодо захищеності національних інтересів на основі формування необхідних і реальних спроможностей ЗС з урахуванням можливостей держави щодо забезпечення визначених показників захищеності національних інтересів. Результатами застосування цього підходу є формування множини альтернативних варіантів подальшого розвитку ЗС та відповідних до них варіантів їх структури та складу, з подальшим вибором раціонального варіанту та оптимізації чисельності ЗС відповідно до обраного варіанту складу, структури. Законодавчо визначена чисельність ЗС не повинна бути постулатом. Повинні формуватися можливі межі відхилень: в більшу сторону вони функціонально залежать від економічних обмежень; в меншу від критичних показників рівня захищеності національних інтересів держави.

Вирішення існуючого проблемного питання щодо визначеності з підходом до обґрунтування майбутнього обрису ЗС під час середньо та довгострокового оборонного планування потребує розроблення методичного апарату вибору підходу в залежності від часу розвитку ЗС та факторів, що впливають на їх розвиток, а також повинні бути визначені

ні вимоги до методичного апарату та критерії вибору того чи іншого підходу.

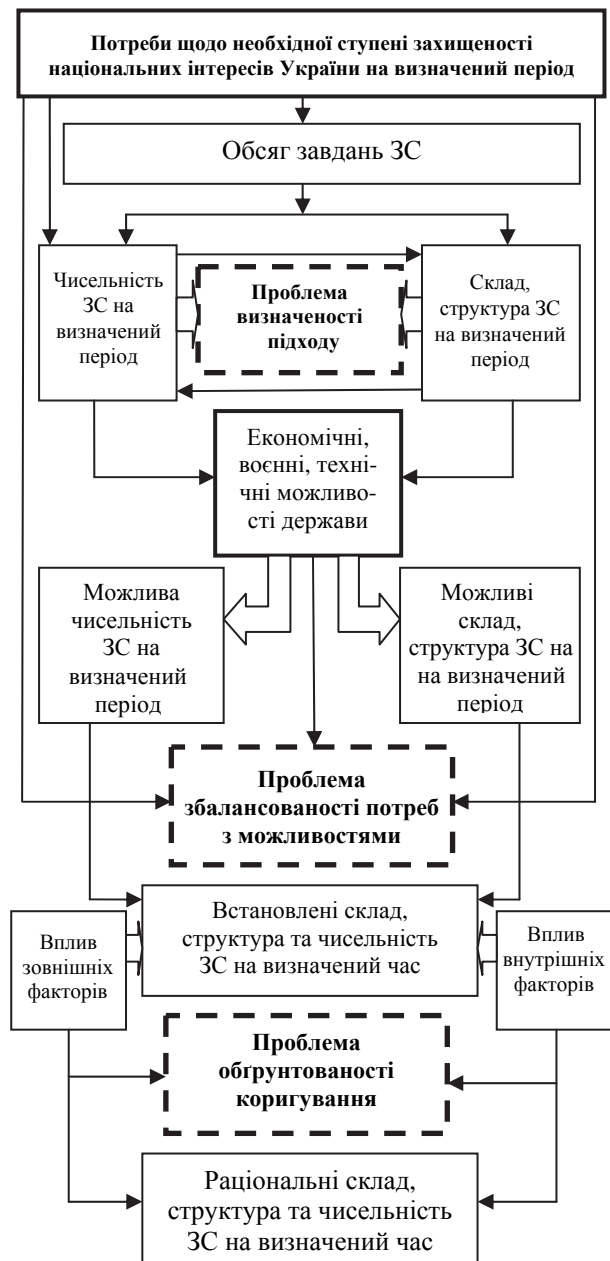


Рис. 1. Зміст та проблемні питання обґрунтування складу, структури та чисельності Збройних Сил

Другим стратегічним проблемним питанням обґрунтування складу, структури та чисельності ЗС України є проблема збалансованості складових майбутнього обрису з економічним, воєнними, технічними можливостями держави. Вирішення цього питання можливо тільки за умови розроблення методу (методики) збалансування потреб з можливостями держави з урахуванням визначених обмежень та оцінок існуючого стану ЗС. Головними складовими розробленого методу (методики) повинні бути сформовані алгоритми оцінювання існуючого стану ЗС та держави в цілому, а також алгоритм прийняття рішень щодо вибору раціональних варіантів змін

складу, структури та чисельності ЗС із урахуванням пріоритетності різномірних обмежень.

Третім проблемним питанням є проблема підвищення обґрунтованості коригування вже сформованих показників складу, структури та чисельності ЗС за часом їх розвитку та під дією впливу різномірних як зовнішніх, так і внутрішніх факторів.

Встановлені склад, структура та чисельність, а також сформовані програми (плани) їх досягнення будуть змінюватися в процесі життєдіяльності ЗС, внаслідок змін навколишньої обстановки навколо ЗС та держави взагалі. Обґрунтованість трансформування основних показників обрису ЗС до навколишньої обстановки вимагає розроблення спеціального методичного апарату коригування програм та планів розвитку ЗС, який буде складатися із методик (методів) оцінювання реальних показників змін, оцінювання показників ступеня впливу факторів на визначені показники обрису ЗС та вибору обґрунтованих рішень щодо коригування складу, структури та чисельності ЗС [6–8].

Визначені проблемні питання формують необхідність методологічної єдності під час їх практичного вирішення та обумовлюють потребу в подальшому розвитку методології формування (обґрунтування) складу, структури та чисельності ЗС з урахуванням воєнно-економічних можливостей держави та динаміки змін впливу різномірних факторів, що впливають на процес розвитку ЗС в часі.

Зважаючи на зазначене, метою статті є розроблення методу вибору та обґрунтування раціональної чисельності ЗС України у визначений момент часу з урахуванням впливу обмежуючих факторів (політичних, економічних, демографічних тощо) на основі графоаналітичної, математичної моделі прийняття рішень.

Аналіз останніх досліджень, публікацій з цього напрямку показує, що вирішення проблем вибору та обґрунтування раціональних варіантів складу та чисельності ЗС України є сьогодні одним із основних питань удосконалення методології воєнно-економічних досліджень, як в Україні, так і поза її межами [1–13].

Виклад основного матеріалу

Організаційна структура ЗС є сукупністю військових формувань визначених за типами та кількістю необхідною для вирішення комплексу поставлених їм завдань. Організаційна структура ЗС формується з метою надання їм необхідних властивостей, з урахуванням зв'язків і взаємовідносин між військовими формуваннями та принципів ієрархії підпорядкованості, які забезпечують цільове застосування ЗС як цілості.

Чисельність ЗС має визначатися, виходячи з необхідної, обґрунтованої у відповідності до реаль-

ної воєнної загрози структури ЗС. Завдання вибору та обґрунтування раціональної чисельності ЗС та технічного їх оснащення, в сучасних умовах їх розвитку має вирішуватися з урахуванням фактичних воєнно-економічних можливостей держави та впливів інших обмежуючих факторів. Тобто, склад, структура та чисельність ЗС повинні формуватися на основі сукупності завдань (цілей), що постають перед ЗС з подальшим коригуванням їх на основі оцінок впливів різних обмежуючих факторів на момент оцінювання. Визначення коректних завдань збройним силам та достовірна оцінка ступенів впливів обмежуючих факторів є запорукою правильного вибору показників чисельності ЗС протягом планового періоду їх розвитку.

Структурно-логічна схема запропонованого графоаналітичного методу вибору та обґрунтування раціональної чисельності ЗС України з урахуванням впливу обмежуючих факторів та показників обсягів мобілізаційного нарощування (мобілізаційне нарощування передбачає наявність додаткової чисельності ЗС України за рахунок сформованого мобілізаційного резерву (МР)) наведена на рис. 2.

У загальному вигляді метод складається з трьох основних етапів: перший – це етап уточнення вихідних даних та побудови графоаналітичної моделі вибору раціональної чисельності ЗС України; на другому етапі відбувається визначення та обґрунтування раціональної чисельності ЗС України за роками досліджень з урахуванням прогностичних результатів впливів обмежуючих факторів; третій етап передбачає формування певних переліків практичних рекомендацій відповідно до отриманих результатів досліджень.

Першим кроком блоку № 1 першого етапу методу є уточнення множини сценаріїв застосування (завдань застосування) ЗС України на період T $\{A_i^T\}$. Відповідно до визначених завдань уточнюється склад необхідних для їх вирішення угруповань ЗС України V_i^T та визначаються кількісні показники їх наповнення.

Тобто формується база вихідних даних щодо необхідних військових формувань бойового складу цих угруповань військ (сил) ЗС України для кожного i -го завдання на період T :

$$V_i^T = f(A_i^T), \quad (1)$$

а також визначаються імовірності виникнення цих сценаріїв (завдань) застосування ЗС України протягом планового періоду T $P(A_i^T)$ (табл. 1).

Далі необхідно для кожного i -го набору військових формувань бойового складу визначити коефіцієнти співвідношення чисельності бойового складу та частин забезпечення (ЧЗ) з урахуванням кількості військових формувань та складу угруповань військ:

$$\mu_{i\text{ЧЗ}}^T = f(A_i^T). \quad (2)$$

Необхідна чисельності бойового складу угруповань військ для кожного сценарію (завдання) застосування ЗС України є функцією від складу угруповань військ (сил) відповідно до визначеного сценарію:

$$N_{i\text{БС}}^T = f(V_i^T). \quad (3)$$

Наступним кроком є розрахунок чисельності частин забезпечення для кожного сценарію (завдання) застосування ЗС України:

$$N_{i\text{ЧЗ}}^T = \mu_{i\text{ЧЗ}}^T \cdot N_{i\text{БС}}^T, \quad (4)$$

та розрахунок загальної необхідної чисельності ЗС відповідно до завдань їх застосування:

$$N_{i\text{ЗСУ}}^T = N_{i\text{БС}}^T + N_{i\text{ЧЗ}}^T. \quad (5)$$

Далі відповідно до визначеної бази вихідних даних формується графічна модель визначення раціональної чисельності ЗС України (рис. 2, 3).

Вертикальними осями цієї моделі (рис. 3) є ймовірність виникнення сценарію (завдання) застосування ЗС України протягом планового періоду T $P(A_i^T)$ та загальна чисельність ЗС України. Осі повинні бути однакові за масштабом побудови з урахуванням завчасно визначених їх максимальних значень, тобто максимум лівої осі повинен відповідати максимуму правої.

Горизонтальною віссю моделі із зростанням зліва направо визначено рівень виконання визначених сценаріїв застосування ($R(N_{\text{ЗС}})$) за умов вибору тієї чи іншої чисельності ЗС України протягом планового періоду. Максимальним значенням вісі рівня виконання визначених сценаріїв застосування є 1, а мінімальним 0 (рис. 3).

Для дослідження визначеного питання за побудованою графічною моделлю необхідно поєднати між собою відповідні значення чисельності ЗС України за того чи іншого сценарію застосування із показниками ймовірностей їх виникнення.

Внаслідок цього формуються лінійні залежності між показником рівня виконання визначених сценаріїв застосування ($R(N_{\text{ЗС}})$) та показниками імовірності виникнення цих сценаріїв застосування протягом планового періоду T $P(A_i^T)$ і показником загальної чисельності ЗС України $N_{\text{ЗС}}$.

Кожна з цих залежностей мають або додатній або від'ємний коефіцієнт нахилу прямої до горизонтальної осі, що створює передумови до обов'язкового просторового перетину хоча б декілька прямих.

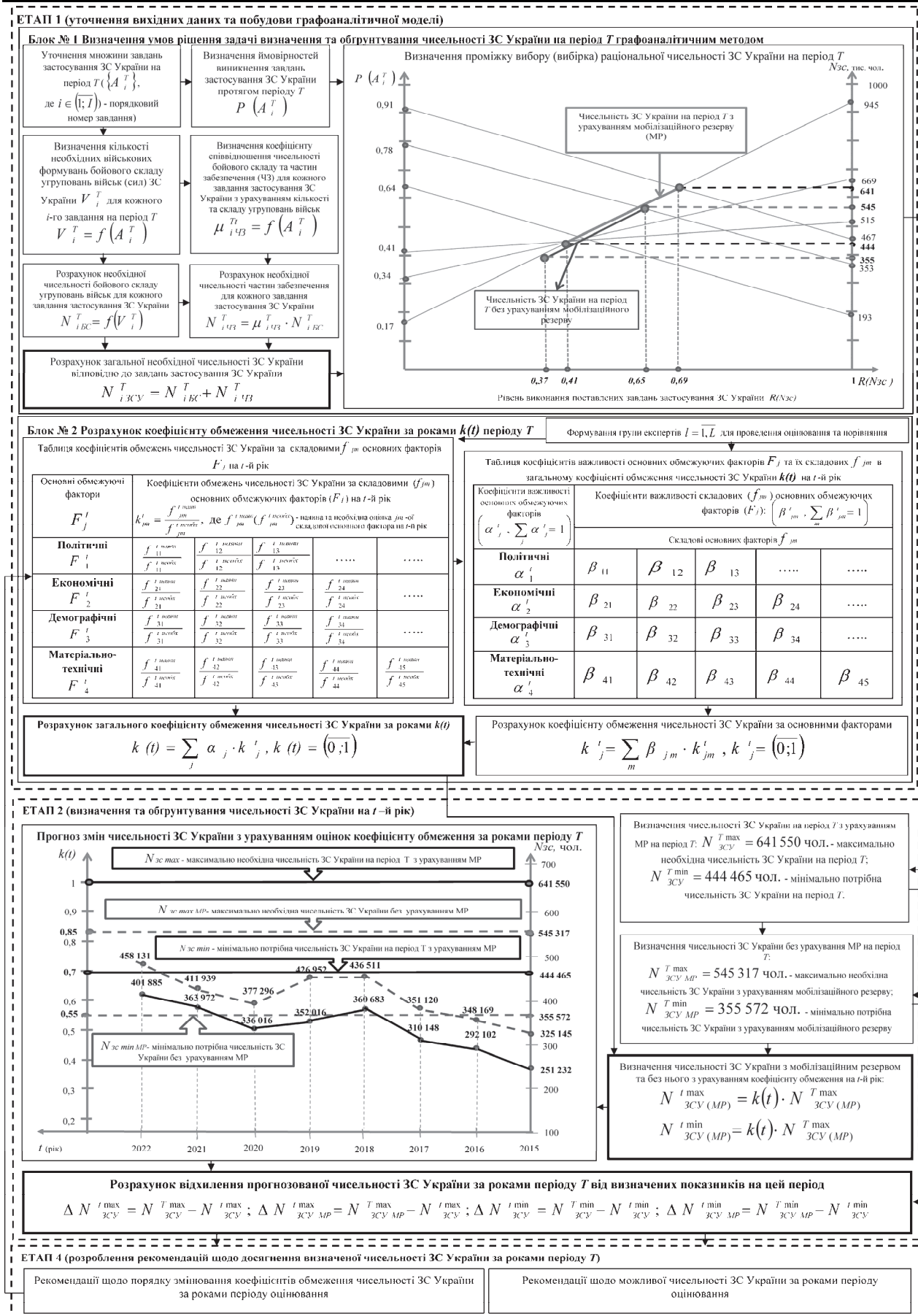


Рис. 2. Графоаналітичний метод вибору та обґрунтування раціональної чисельності Збройних Сил України з урахуванням впливу обмежувачів факторів

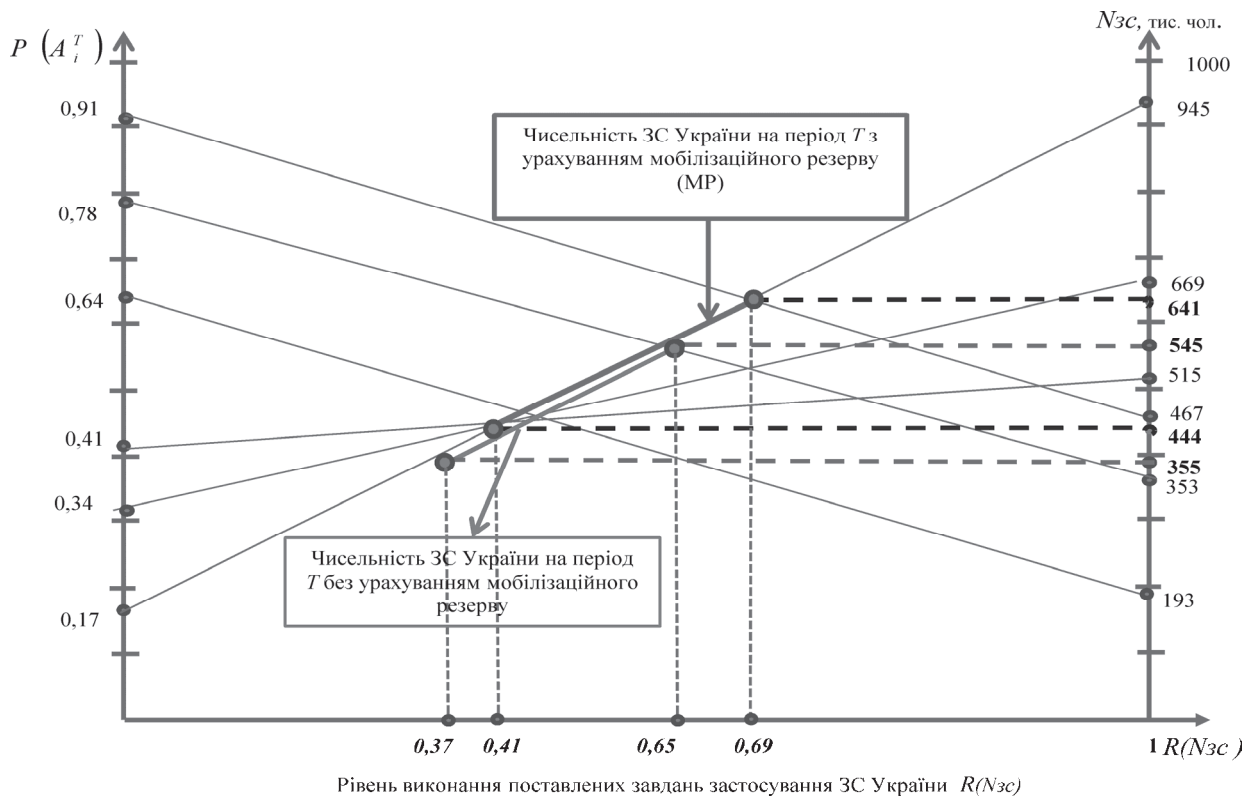


Рис. 3. Графоаналітична модель вибору та обґрунтування раціональної чисельності ЗС України з урахуванням імовірності виникнення сценаріїв застосування ЗС та показників мобілізаційного їх нарощування (мобілізаційного резерву)

Таблиця 1

Результати розрахунків щодо формування коефіцієнтів впливів обмежуючих факторів на визначені на основі графоаналітичної моделі показників чисельності ЗС

№ з/п	Номер варіантів можливих сценаріїв застосування ЗС України на t-й рік	Чисельність ЗС України (NЗС), тис. чол.	Ймовірність виникнення сценарію застосування ЗС України в найближчій перспективі, $P(A_i)$	Множина обмежуючих факторів, які впливають на чисельність ЗС України на t-й рік				Загальний обмежуючий показник максимальної чисельності ЗС України
				В1 – політичні фактори	В2 – економічні фактори	В3 – демографічні фактори	В4 – матеріально-технічні фактори	
1	A1	945	0,17	0,79	0,59	0,61	0,69	0,64
2	A2	669	0,34	0,92	0,68	0,98	0,96	0,85
3	A3	515	0,41	0,83	0,74	0,89	0,56	0,76
4	A4	193	0,64	1,00	0,98	1,00	0,97	0,99
5	A5	353	0,78	0,95	0,78	0,89	0,82	0,84
6	A 6	467	0,91	0,95	0,72	0,73	0,79	0,77
Вагові коефіцієнти обмежуючих факторів на рік оцінювання				0,14	0,41	0,27	0,18	1,00

Найвища та найнижча точки перетину цих прямих дозволяють визначити проміжок вибору (вибірку) чисельності ЗС України на плановий період. Нижня точка перетину показує, що нижче неї не бажано обирати чисельність ЗС України, бо це створює передумови до нездатності ЗС України виконати деякі завдання їх застосування в повному обсязі,

а деякі можуть бути виконані, але з низьким рівнем їх виконання, що призведе до значних втрат та створення загрозливої для держави безпекової обстановки. Верхня точка показує, що більшість завдань застосування ЗС України буде виконана з заданим рівнем їх виконання.

Першим кроком в другому блоці першого етапу методу є формування групи компетентних експертів, які будуть приймати участь в питаннях визначення переліку обмежуючих факторів, які впливають на чисельність угруповань військ (сил) на t -й рік або протягом усього періоду прогнозування (планування). Сформована група компетентних експертів $l = \overline{1, L}$ призначена для проведення процедур оцінювання та порівняння показників пов'язаних як із визначеними угрупованнями відповідно до сценаріїв застосування ЗС України, так і з визначеними обмежуючими факторами, що можуть впливати на розраховані показники чисельності цих угруповань.

Однією з перших задач роботи експертної групи є уточнення множини основних обмежуючих факторів чисельності ЗС України (рис 2) ($\{F_j^T\}$, $j \in (\overline{1; J})$ – порядковий номер фактору) на кожний t -й рік періоду планування T (наприклад, F_1^T – політичні фактори; F_2^T – економічні фактори; F_3^T – демографічні; F_4^T – матеріально-технічні тощо).

Далі за кожним основним фактором визначаються множини другорядних обмежуючих факторів чисельності ЗС України ($\{f_m^t\}$, $m \in (\overline{1; M})$ – порядковий номер другорядного фактору) в складі основних $\{F_j^T\}$ на t -й рік планування, тобто відбувається побудова ієрархічної моделі оцінювання впливів основних факторів за оцінками їх другорядних факторів. Застосування ієрархічної математичної моделі передбачає необхідність визначення коефіцієнтів вкладу кожного другорядного фактору в оцінку обмеження чисельності ЗС України на t -й рік за основним фактором $\beta(f_m^t)$, $\beta \in (0; 1)$, а також визначення коефіцієнтів вкладу основного обмежуючого фактора в загальну оцінку коефіцієнту обмеження чисельності ЗС України на t -й рік $\alpha(F_j^T)$, $\alpha \in (0; 1)$.

Визначення оцінок впливу другорядних обмежуючих факторів на чисельність ЗС України проводилося із застосуванням оцінок результатів статистичного аналізу та екстраполяції статистичних рядів попередніх років з використанням методу експертного опитування на основі вербально-числових шкал оцінювання та матриць парних порівнянь:

$$\begin{aligned} Z_h^l &= \sqrt[H]{\prod_{h=1}^H z_{h,j}^l}, (h = \overline{1, H}) \Rightarrow \\ E_h^l &= Z_h^l / \sum_{h=1}^H Z_h^l \Rightarrow \\ E_h &= \frac{1}{L} \cdot \sum_{l=1}^L E_h^l \Rightarrow E(f_m^t), \end{aligned} \quad (6)$$

де $z_{h,j}^l$ – елементи матриць парних порівнянь l -го експерта; Z_h^l – загальна оцінка l -го експерта; E_h^l –

оцінка впливу f -го другорядного фактору з позиції l -го експерта; $E(f_m^t)$ – оцінка впливу f -го другорядного фактору за групу експертів.

Формування оцінок впливу основних обмежуючих факторів на чисельність ЗС України на t -й рік планування за оцінками впливу другорядних факторів відбувалося за формулою (рис. 2)

$$k_j^t = \sum_{m=1}^M \beta_m \cdot (f_m^{\text{наб}} / f_m^{\text{необ}}). \quad (7)$$

Формування загальної оцінки впливу обмежуючих факторів на максимальну та мінімальну чисельність ЗС України на t -й рік за оцінками впливу основних факторів розраховувалося як:

$$k(t) = \sum_{j=1}^J \alpha_j \cdot k_j^t. \quad (8)$$

Відповідно до проведених розрахунків щодо визначення раціональної чисельності ЗС України із застосування графоаналітичної моделі та показників впливу обмежуючих факторів на чисельність ЗС України протягом періоду планування (прогнозування) на другому етапі здійснюється вибір показників раціональної чисельності ЗС України за роками планового періоду, як з урахуванням показників мобілізаційного нарощування, так і без нього (з урахуванням чисельності мобілізаційного резерву та без нього) на t -й рік:

$$\begin{aligned} N_{ЗСУ(MP)}^{t \max} &= k(t) \cdot N_{ЗСУ(MP)}^{T \max}; \\ N_{ЗСУ(MP)}^{t \min} &= k(t) \cdot N_{ЗСУ(MP)}^{T \max}. \end{aligned} \quad (9)$$

Останнім кроком другого етапу є розрахунок відхилення прогнозованої чисельності ЗС України за роками періоду T від визначених показників на цей період.

На третьому етапі за отриманими результатами розрахунків проводиться розроблення рекомендацій щодо досягнення визначеної чисельності ЗС України за роками періоду T .

До складу обов'язкових рекомендацій можна віднести: рекомендації щодо визначення динаміки змін чисельності ЗС України за роками; рекомендації щодо змісту та порядку змін чисельності ЗС України за роками з урахуванням можливих змін впливів обмежуючих факторів; рекомендації щодо формування вимог до держави з питань підтримання ЗС України у боєготовому та боєздатному стані згідно визначеного діапазону змін їх чисельності за роками; рекомендації щодо зниження впливів обмежуючих факторів на показники чисельності ЗС України за роками та на період в цілому тощо.

На рис. 4 наведена загальна структурно-логічна схема визначення блоку рекомендацій пов'язаних з оцінюванням потреб ресурсного забезпечення визначеної за допомогою запропонованого методу раціональної чисельності ЗС України.

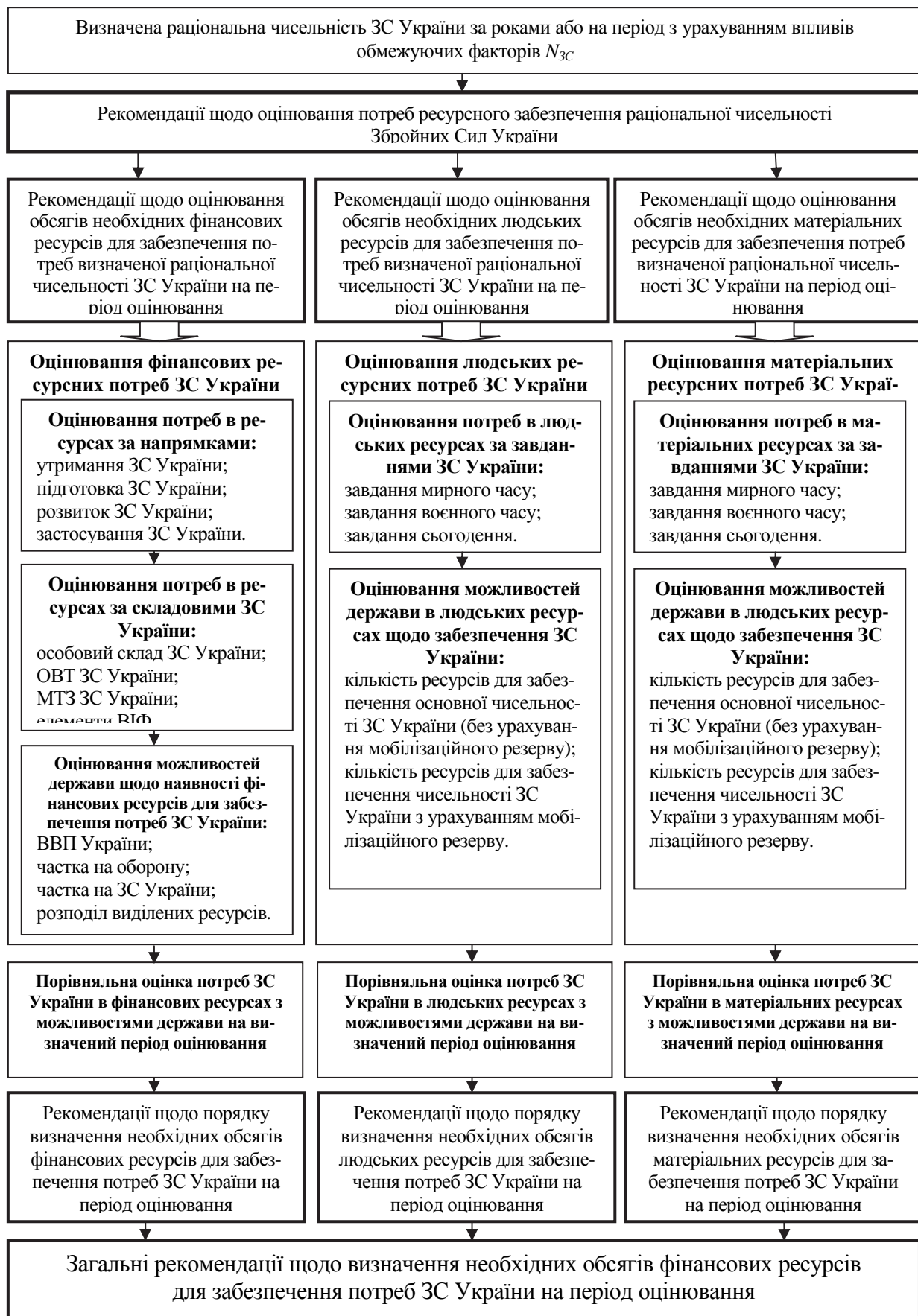


Рис. 4. Структурно-логічна схема порядку побудови рекомендацій щодо оцінювання потреб ресурсного забезпечення раціональної чисельності ЗС України

Висновки

У статті наведено метод рішення задачі вибору та обґрунтування раціональної чисельності ЗС України з урахуванням впливів обмежуючих факторів та показників імовірності виникнення різних сценаріїв їх застосування на основі використання розробленої графоаналітичної, математичної моделі вибору чисельності ЗС.

Запропонована модель дозволяє науково обґрунтувати вибір раціональної чисельності ЗС України з урахуванням прогнозних показників впливів обмежуючих факторів та показників мобілізаційного нарощування, а також дозволяє дати відповідь на питання щодо рівня виконання того чи іншого завдання застосування ЗС України за визначеної її чисельності. Напрямоком подальших досліджень є застосування положень розробленого методу під час удосконалення методологічних основ воєнно-економічного обґрунтування програм та планів розвитку ЗС України.

Список літератури

1. Україна 2014-2016: Долаючи виклики (аналітичні оцінки) [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://www.razumkov.org.ua/upload/Pidsumky_2014_2016_A4_fnl.pdf.
2. Російська збройна агресія проти України (2014-2016) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/>.
3. Чисельність Збройних сил України як фактор обороноздатності. Аналітична записка [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: www.niss.gov.ua/articles/263.
4. Про чисельність Збройних Сил України / Збір законів щодо регламентування чисельності силових структур. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/235-19.
5. Щодо оцінювання ефективності виконання Державних програм розвитку (реформування) Збройних Сил України за період 2006-2013 роки / В.П. Дідіченко, О.М. Семененко та ін. // Звіт про виконання оперативного завдання. – К.: ЦНДІ ЗС України, 2015. – 52 с.
6. Щодо оцінювання ефективності виконання бюджетних програм Міністерства оборони України за 2006-2014 роки / В.П. Дідіченко, О.М. Семененко та ін. // Звіт про виконання оперативного завдання. – К.: ЦНДІ ЗС України., 2015. – 67 с.
7. Дорожная карта внедрения системы оборонного планирования на основе возможностей в ВСУ. Выступление МО Украины 26.01.17 / [Электронный ресурс] – Режим доступу: http://ru.golos.ua/suspilstvo/poltorak_utverdil_dorojnyu_kartu_po_vnedreniyu_sistemy_oboronno_go_planirovaniya_08.
8. Семененко О.М. Особенности планирования розвитку збройних сил на основі можливостей держави за досвідом країн НАТО [Текст] / О.М. Семененко, М.О. Слюсаренко // Зб. наук. пр. ЦНДІ ЗС України. – К., 2012. – № 4 (62). – С. 102-109.
9. Семененко О.М. Матрично-ігрова математична модель визначення та обґрунтування раціональної чисельності Збройних Сил України на середньострокову перспективу НАТО / О.М. Семененко, О.Г. Водчиць, Л.М. Семененко // Зб. наук. пр. ХУПС ЗС України. – К., 2016. – № 4 (49). – С. 52-61.
10. Семененко, О. М. Методичний підхід вибору варіанта раціональної чисельності Збройних Сил України з урахуванням впливів обмежуючих факторів [Текст] / О. М. Семененко, Ю.Б. Добровольський, О.Г. Водчиць // Зб. наук. пр. ЦНДІ ЗС України. – К., 2016. – № 2 (76). – С. 122 – 132.
11. Оцінка ефективності системи управління персоналом. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://hr-news.info>.
12. Лапунов П.М. Рациональная численность ВС РФ. Взгляд на проблему через призму ресурсно-экономических ограничений [Текст] / П.М. Лапунов, И.А. Шаповалов // Военная мысль. – 2009. – № 2. – С. 2-8.
13. Лисенко Б. Формування кадрового потенціалу нового покоління – вимога сьогодення / Б. Лисенко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kzgov.docdat.com>.

Надійшла до редколегії 24.05.2017

Рецензент: д-р техн. наук проф. Ю.І. Миргород, Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

ГРАФОАНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБОСНОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ФАКТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОБИЛИЗАЦИОННОГО НАРАЩИВАНИЯ

О.М. Семененко, Р.В. Бойко, Ю.Б. Добровольський, В.Л. Иванов, Р.Н. Чигрин, А.Д. Бердоchnik

В статье авторами предлагается метод выбора и обоснования рациональной численности Вооружённых Сил Украины с учётом влияния ограничивающих факторов и показателей мобилизационного наращивания на основе графоаналитической, математической модели принятия решений.

Ключевые слова: численность Вооружённых Сил Украины, графоаналитическая модель, ограничивающие факторы, мобилизационное наращивание, мобилизационный резерв.

GRAPHOANALYTICAL METHOD OF JUSTIFICATION OF THE RATIONAL NUMBERS OF ARMED FORCES OF UKRAINE WITH ACCOUNT OF INFLUENCE RESTRICTIVE FACTORS AND INDICATORS MOBILIZATION GROWING

O. Semenenko, R. Boyko, Yu. Dobrovolsky, V. Ivanov, R. Chigrin, A. Berdochnik

In the article the authors propose a method for selecting and substantiating the rational strength of the Armed Forces of Ukraine, taking into account the influence of limiting factors and indicators of mobilization expansion on the basis of the graphoanalytical, mathematical model of decision-making.

Keywords: strength of the Armed Forces of Ukraine, graphoanalytical model, limiting factors, mobilization build-up, mobilization reserve.