

DOI 10.33099/2618-1614-2025-31-4-43-53

УДК 355.3

М. В. Коваль,*доктор військових наук,
Національний університет оборони України,***В. В. Машталір,***доктор історичних наук, професор,
Національний університет оборони України,***О. М. Загорка,***доктор військових наук, професор,
Національний університет оборони України*

Обґрунтування параметрів перспективної моделі збройних сил та інших складових сил оборони під час стратегічного (оборонного) планування

У статті наведено методичний підхід до обґрунтування параметрів перспективної моделі збройних сил та інших складових сил оборони з використанням методу таксономії під час стратегічного (оборонного) планування. Для розв'язання задачі здійснюється декомпозиція збройних сил та інших складових сил оборони на окремі системи за їхнім функціональним призначенням. Основними вважаються системи бойових сил і засобів, для яких розробляються варіанти їхнього складу з урахуванням ресурсних обмежень. Сполучення зазначених варіантів складу бойових сил і засобів та варіантів сценарію є варіантами застосування збройних сил та інших складових сил оборони, які оцінюються за показниками: ефективності застосування угруповання військ; витрат на підготовку, застосування й утримання з'єднань, частин; часу створення угруповання військ тощо. Порівняння варіантів здійснюється з використанням методу таксономії за обраними показниками. Найкращому складу бойових сил і засобів та сценарію відповідає варіант, для якого таксономічний показник має максимальне значення.

Ключові слова: перспективна модель, стратегічне (оборонне) планування, метод таксономії.

© М. В. Коваль, В. В. Машталір, О. М. Загорка, 2025

Планування в оборонній сфері є найважливішим напрямом управлінської діяльності держави. Від рішень, що приймаються за результатами планування в оборонній сфері, у майбутньому залежить територіальна цілісність, незалежність держави, а в деяких випадках навіть її існування. Основною метою планування в оборонній сфері є визначення перспективної моделі збройних сил (ЗС) та інших складових сил оборони, здатних забезпечити збройний захист держави з урахуванням її економічних і мобілізаційних можливостей.

Міністерством оборони (МО) України і Генеральним штабом Збройних Сил України в останні десятиліття значна увага приділялась організації та впровадженню оборонного планування на основі спроможностей, яке застосовується в країнах – членах НАТО. Розроблено документи, які визначають організацію та порядок стратегічного (оборонного) планування на основі спроможностей. Проте подальшого розроблення потребують методичні положення, які доцільно застосовувати під час стратегічного (оборонного) планування, зокрема для обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони.

Теоретичні основи, організація, функції та завдання планування в оборонній сфері викладені в підручнику [1], у якому розглянуті стратегічне та оборонне планування. Наведено порядок планування стратегічного застосування ЗС і стратегічного планування їхнього розвитку як складових стратегічного планування в МО України. Зазначається, що структура стратегічного оборонного бюлетеня, який розробляється під час стратегічного планування, може включати обрис ЗС та інших військових формувань, наведені параметри обрисів. Однак методичні положення їхнього визначення не розглядаються.

У МО України та ЗС України розроблені рекомендації щодо оборонного планування на основі спроможностей [2] та Єдиний каталог спроможностей [3], об'єднаних у функціональні групи.

У рекомендаціях наведено визначення перспективної моделі ЗС, під якою розуміється інтегрована сукупність кількісних і якісних показників (параметрів), котрі загалом відображають спроможності ЗС до виконання завдань за призначенням. Розглянуто підхід до визначення складу ЗС, який ґрунтується на порівнянні варіантів їхнього застосування за пріоритетами спроможностей для виконання завдань. Критерієм вибору оптимального варіанта перспективного складу ЗС вважається ефективність виконання завдань і вартість досягнення необхідних спроможностей. Утім, рекомендації мають загальний характер і не спрямовані на визначення параметрів перспективної моделі ЗС як складної системи організаційно-технічного типу

військового призначення. У статті [4] докладно наведено зміст і порядок оборонного планування на основі спроможностей. Проте методичні положення оборонного планування, зокрема визначення перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, не розкриваються. У статті підкреслюється необхідність розроблення методик «переведення» спроможностей у кількісно-якісні показники.

У статті [5] зазначається, що зміст процесу оборонного планування НАТО (NDPP) полягає у визначенні кількісних та якісних параметрів військових спроможностей, необхідних для проведення всіх можливих операцій кризового реагування, але, як і в статті [4], сутність таких параметрів (показників) і підходи до їх оцінювання не розкриваються.

Сукупність параметрів обрису ЗС та методичний підхід до їх визначення наведені у статті [6]. Параметри обрису ЗС визначаються за варіантами їхнього бойового складу, що формуються з використанням методу планування експерименту [7]. Для порівняння варіантів застосовується метод таксономії [8]. Однак методичний підхід не враховує порядок стратегічного (оборонного) планування, за результатами якого визначається перспективна модель ЗС та інших складових сил оборони.

Зміст документів стратегічного (оборонного) планування МО України, ЗС України та інших складових сил оборони, а також їхня структура докладно наведені в роботі [9]. Завдання викладення методичних положень у роботі не ставилося, проте наведена структура документів дає підстави визначити узагальнений порядок стратегічного (оборонного) планування для його врахування під час обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони.

Проведений аналіз публікацій дає змогу стверджувати про доцільність проведення дослідження, присвяченого розробленню методичних положень обґрунтування параметрів ЗС та інших складових сил оборони під час стратегічного (оборонного) планування.

Мета дослідження – розроблення методичного підходу до обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони.

Для досягнення мети дослідження були поставлені такі завдання:

- збудувати узагальнену схему стратегічного (оборонного) планування, проаналізувати її зміст щодо визначення перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони;
- провести декомпозицію ЗС та інших складових сил оборони за морфологічним зрізом;
- обґрунтувати підхід до визначення кількісних та якісних показників спроможностей, що характеризують виконання завдань ЗС та інших складових сил оборони, а також їхніх окремих систем;

- визначити методи та навести порядок їхнього застосування для обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони;

- уточнити розподіл виконання заходів розвитку ЗС та інших складових сил оборони за прийнятними термінами стратегічного (оборонного) планування.

Узагальнена схема стратегічного (оборонного) планування

Стратегічне (оборонне) планування засновується на вимогах Стратегії воєнної безпеки України [10], які визначаються Стратегією національної безпеки України [11], результатами комплексного огляду сектору безпеки та оборони, і має враховувати стратегії воєнної безпеки союзників (партнерів). Стратегія воєнної безпеки України є основою розроблення Стратегічного оборонного бюлетеня України [12], плану оборони України [13] та інших документів, які розробляються для зміцнення обороноздатності держави [9].

На *рисунок 1* показана узагальнена схема стратегічного (оборонного) планування, розроблена на підставі матеріалів підручника [1] і статті [9].

Наведена схема стратегічного (оборонного) планування містить три взаємопов'язані гілки:

- стратегічне планування застосування ЗС та інших складових сил оборони;
- планування оборони України;
- планування стратегічного розвитку ЗС та інших складових сил оборони.

Стратегічне планування застосування ЗС та інших складових сил оборони здійснюється відповідно до сценаріїв виникнення і розвитку ситуацій воєнного характеру, визначених Стратегією воєнної безпеки України. Найнебезпечнішим сценарієм можна вважати: повномасштабне застосування воєнної сили проти України шляхом проведення військових операцій, що може супроводжуватися інформаційними кампаніями, інформаційно-психологічними операціями, кіберопераціями та спеціальними операціями, а також блокадою портів, узбережжя, повітряного простору. За змістом це визначає ситуацію, яку необхідно враховувати під час стратегічного планування застосування ЗС та інших складових сил оборони.

Для визначення замислу і розроблення плану стратегічного застосування ЗС та інших складових сил оборони потрібно мати сценарій, який враховує склад протидіючих сторін, форми і способи їх застосування, фактори, що впливають на розвиток ситуації, тощо. Для розроблення сценарію можна використати методичний підхід, наведений у статті [14].

З використанням цього підходу розробляються кілька варіантів сценарію застосування ЗС та інших складових сил оборони відповідно до визначених стратегічних замислів. Під час вироблення замислів

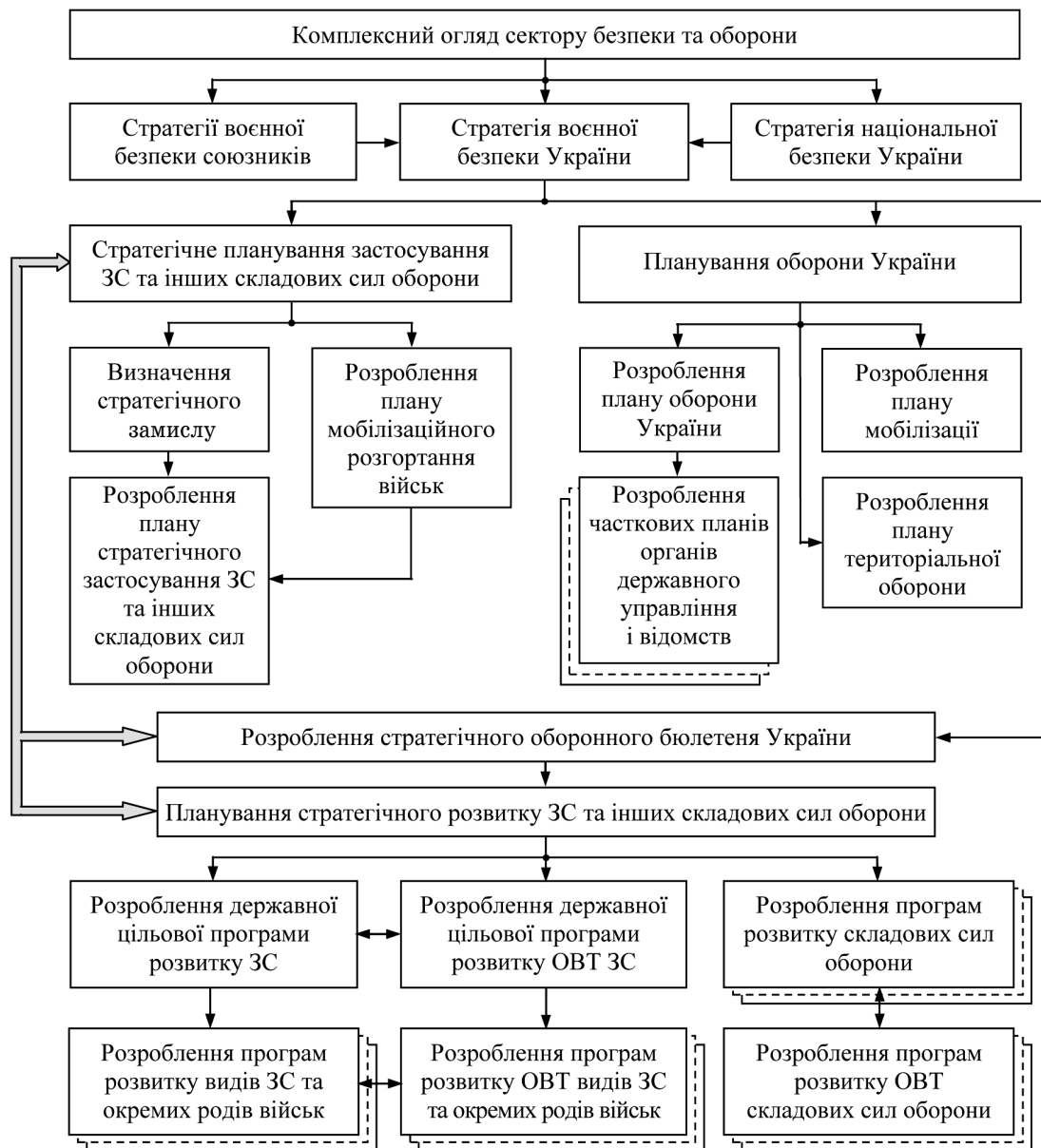


Рис. 1. Узагальнена схема стратегічного (оборонного) планування

і розроблення варіантів сценарію враховуються варіанти бойового складу ЗС та інших складових сил оборони, що визначаються під час планування їхнього стратегічного розвитку. Це зумовлює зв'язок стратегічного планування застосування ЗС та інших складових сил оборони і планування їхнього стратегічного розвитку (на схемі *рисунка 1* показано подвійною лінією). Отже, стратегічний замисел, план стратегічного застосування ЗС та інших складових сил оборони, бойовий склад сил і засобів їхньої перспективної моделі визначаються найкращим за визначеними показниками сполученням варіантів, що розробляються під час планування у двох гілках схеми на *рисунку 1*.

Під час розроблення плану стратегічного застосування ЗС та інших складових сил оборони враховуються спроможності їхнього мобілізаційного розгортання, які визначаються наявністю людських ресурсів і матеріальних запасів. Мобілізаційне розгортання є завершенням безпосередньої підготовки до війни, яка передбачає створення угруповань військ для її ведення. Ураховуючи особливості підготовки до війни в сучасних умовах, важливість своєчасного створення угруповань військ для початкового етапу ведення війни на схемі стратегічного (оборонного) планування окремо показано розроблення плану мобілізаційного розгортання військ.

Під час стратегічного (оборонного) планування передбачене розроблення плану оборони України, структура якого визначена Указом Президента України [13].

План оборони спрямований на реалізацію заходів з посилення обороноздатності держави, готовності та здатності органів державної влади, всіх складових сектору безпеки та оборони, національної економіки до відбиття збройної агресії, ліквідації збройного конфлікту, а також готовності населення і території держави до оборони [9]. План оборони містить часткові плани, які мають розроблятися органами державного управління і відомствами за їхнім призначенням.

Частковими планами визначаються заходи щодо: управління обороною держави; забезпечення функціонування галузей економіки в умовах воєнного стану; протидії інформаційному впливу противника та кіберзагрозам; забезпечення функціонування транспорту, критичних об'єктів інфраструктури та енергетики; забезпечення життєдіяльності населення тощо.

Для реалізації заходів плану оборони проводиться мобілізація. Узагалі під мобілізацією розуміють комплекс заходів щодо переведення на воєнний стан ЗС та інших сил оборони, економіки та державних інститутів країни.

Мобілізація економіки є найважливішою складовою підготовки держави до війни, яка здійснюється з метою розгортання масового виробництва озброєння та військової техніки (ОВТ), боєприпасів та інших матеріальних засобів для забезпечення бойових дій ЗС та інших складових сил оборони, їх утримання і підготовки. Це зумовлює безпосередній зв'язок планування оборони України з визначенням перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони. Під час планування оборони розробляється план мобілізації, який є складовою плану оборони.

У забезпеченні обороноздатності держави важлива роль належить силам територіальної оборони. Територіальна оборона визначається як система загальнодержавних воєнних і спеціальних заходів, що здійснюються в мирний час та в особливий період з метою протидії воєнним загрозам, а також для надання допомоги в захисті населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій [15]. Основні заходи територіальної оборони наведені у статті [16]. Виконання цих заходів (забезпечення умов мобілізаційного розгортання військ, захист і оборона об'єктів, участь у веденні спеціальних (бойових) дій тощо) здійснюється у взаємодії зі ЗС та іншими складовими сил оборони. Це свідчить, що планування територіальної оборони має здійснюватися з урахуванням перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони.

Центральне місце у стратегічному (оборонному) плануванні належить плануванню стратегічного розвитку ЗС та інших складових сил оборони, тобто плануванню створення їхньої перспективної моделі.

Перспективна модель ЗС та інших складових сил оборони визначається Стратегічним оборонним бюлетенем України [9].

Реалізацією планування стратегічного розвитку ЗС та інших складових сил оборони є Державні цільові програми розвитку ЗС України, ОВТ ЗС України, програми розвитку складових сил оборони та їхніх ОВТ. Для розроблення цих програм треба знати параметри перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, що визначає її обрис. Визначення цих параметрів здійснюється на підставі аналізу варіантів моделі, які оцінюються за визначеними критеріями відповідно до варіантів замислу, що розглядаються під час стратегічного планування застосування ЗС та інших складових сил оборони.

Отже, з аналізу схеми стратегічного (оборонного) планування (див. *рис. 1*) випливає, що для визначення перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, зокрема обґрунтування її параметрів, потрібно сумісно здійснювати планування їхнього стратегічного розвитку і стратегічне планування застосування відповідно до обраного сценарію.

Декомпозиція ЗС та інших складових сил оборони

ЗС та інші складові сил оборони під час планування їхнього стратегічного розвитку розглядаються як складні організаційно-технічні системи, які мають забезпечувати ведення війни відповідно до стратегічного плану їхнього застосування. У посібнику [1] зазначається, що структура Стратегічного оборонного бюлетеня України може містити обрис ЗС та інших військових формувань (на кінець планового періоду), де відображаються: функції та завдання ЗС, інших військових формувань, їхня трансформація статусу і завдань, загальний обрис, система управління, розподіл функціональних структур, організаційна структура, система підготовки ЗС, гуманітарного і соціального розвитку, служба в резерві та підготовка резервістів, система всебічного забезпечення, розвиток інфраструктури, система медичного забезпечення, воєнна освіта і наука тощо. Це зумовлює необхідність під час визначення параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони розглядати їхні окремі системи. Декомпозиція ЗС та інших складових сил оборони також зумовлюється необхідністю врахування під час визначення параметрів їхньої перспективної моделі спроможностей функціональних груп, які характеризують здатність виконання завдань за призначенням окремими системами.

На *рисунку 2* показаний варіант декомпозиції ЗС на окремі системи, які пропонувано врахувати під час обґрунтування параметрів їхньої перспективної моделі. Аналогічно здійснюється декомпозиція інших складових сил оборони. Для кожної системи визначається перелік спроможностей, які характеризують здатність виконувати ними завдання за призначенням, що залежить від їхнього організаційного складу, чисельності особового складу, технічної оснащеності тощо, тобто параметрів моделі ЗС та інших складових сил оборони.

У статті [6] наведений перелік параметрів обрису ЗС та їхніх окремих систем. Загальними параметрами обрису ЗС вважаються: організаційна структура ЗС, чисельність, зокрема за категоріями військовослужбовців.

Параметрами системи бойових сил і засобів пропонувано вважати: організаційну структуру видів ЗС та окремих родів військ; чисельність їхнього особового складу; кількість озброєння за типами у видах ЗС та окремих родах військ, зокрема сучасного озброєння; структуру систем управління видами ЗС, окремими родами військ.

Система керівництва (управління) ЗС характеризується її структурою, чисельністю управлінського персоналу.

Систему технічного оснащення ЗС визначають її структура, зокрема оборонно-промислового комплексу, можливості щодо розроблення перспективного озброєння та розгортання виробництва ОВТ.

Параметрами решти систем ЗС (див. *рис. 2*) також вважаються: організаційна структура, чисельність особового складу, можливості щодо виконання завдань за призначенням.

Аналогічні параметри визначають обрис інших складових сил оборони.

Визначення кількісних та якісних показників спроможностей, що характеризують виконання завдань ЗС та іншими складовими сил оборони

Спроможність (оперативна, бойова, спеціальна) – це здатність органів військового управління, з’єднань, військових частин, військових навчальних закладів, установ та організацій ЗС або сукупності сил і засобів сил оборони виконувати певні завдання (забезпечити реалізацію визначених військових цілей) за певних умов, ресурсного забезпечення та відповідно до встановлених стандартів [3].

У статті [9] наведено, що результатом планування на основі спроможностей вважаються завдання, які будуть здатні виконувати ЗС та інші складові сил оборони, сформульовані в термінах спроможностей. Для оцінювання здатності ЗС та інших складових сил оборони виконувати завдання потрібно спроможності характеризувати кількісними або якісними показниками.

Основою ЗС та інших складових сил оборони є їхні системи бойових сил і засобів. Варіанти бойового складу сил і засобів цих систем ураховуються у варіантах сценарію під час стратегічного планування застосування ЗС та інших складових сил оборони. Саме ці сили й засоби утворюють угруповання військ для ведення бойових дій.

Досягнення мети бойових дій здійснюється шляхом завдання військам противника комплексного ураження (вогневого, радіоелектронного, спеціальними засобами тощо). Тому здатність угруповання військ виконувати бойові завдання визначається спроможністю уражати війська та об’єкти противника, тобто завдавати ним потрібного збитку [17] для виконання поставлених завдань. До того ж необхідно забезпечити мінімальний збиток (не більше допустимого) своїх сил

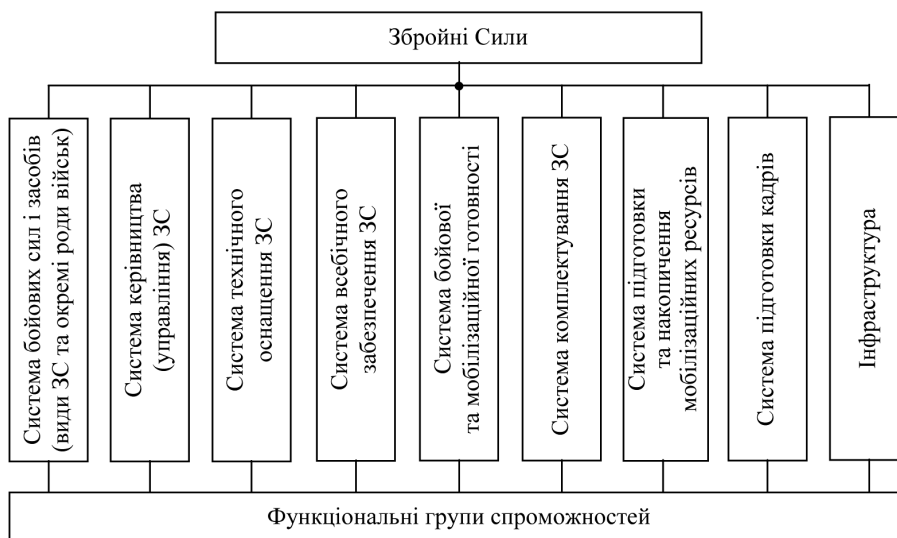


Рис. 2. Декомпозиція ЗС на окремі системи

і засобів, тобто угруповання військ також доцільно характеризувати спроможністю забезпечення збереження його боєздатності під час ведення бойових дій.

Угрупованням військ застосовуються різномірні сили й засоби для ураження військ та об'єктів противника, які мають різну значущість (важливість). Утім, під час планування спроможності систем бойових сил і засобів ЗС та інших складових сил оборони, що утворюють угруповання військ, потрібно оцінювати за єдиними для всіх сил і засобів показниками. Такими показниками вважаються [17]: математичні сподівання величин відносних втрат, що можуть бути завдані військам та об'єктам противника, і втрат, що можуть бути завдані противником угрупованню військ. Зазначені показники визначають ефективність застосування угруповання військ під час ведення бойових дій.

Здатність угруповання військ виконувати завдання визначається критичними втратами. У статті [18] зазначається, що наступ припиняється за умови 30–50% загальних втрат, а оборона втрачає стійкість за умови 50–70% таких втрат. Зазначені втрати визначають потрібні спроможності застосування угруповання військ, що створюється системами бойових сил і засобів ЗС та інших складових систем оборони. Ступінь реалізації спроможностей застосування угруповання військ для досягнення успіху бойових дій визначається як відношення втрат, що завдаються сторонами під час ведення бойових дій, до потрібних, за які можуть прийматися критичні втрати. Цей показник і характеризує здатність угруповання військ виконувати поставлені завдання.

Спроможності решти систем ЗС та інших складових сил оборони доцільно характеризувати кількісними або якісними показниками можливостей виконувати ними завдання за призначенням. Відносно систем

керівництва (управління) такими показниками можна вважати: оперативність функціонування, обґрунтованість прийняття рішень, стійкість функціонування, прихованість тощо. Спроможності систем технічного оснащення можна характеризувати: кількістю виробництва зразків ОВТ за типами за визначений період, кількістю розроблених перспективних зразків ОВТ, їхньою якістю. У такий спосіб визначаються показники, що характеризують спроможності інших систем ЗС та інших складових сил оборони.

Методи і порядок їхнього застосування для обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони

Під час планування стратегічного розвитку ЗС та інших складових сил оборони насамперед визначається склад систем бойових сил і засобів їхньої перспективної моделі. Розглядаються кілька (n) варіантів складу систем бойових сил і засобів ЗС та інших складових сил оборони. До того ж ураховуються ресурси, що виділяються на розвиток видів ЗС, окремих родів військ та інших військових формувань. Раніше зазначено, що під час планування стратегічного застосування ЗС та інших складових сил оборони також розглядаються кілька варіантів сценарію. Для кожного варіанта A_i складу бойових сил і засобів $i = \overline{1, n}$ розробляється m_i варіантів їхнього застосування $B_j (j = \overline{1, m_i})$, як це показано на *рисунку 3*.

Кількість сполучень варіантів складу бойових сил і засобів та варіантів сценарію (варіантів застосування ЗС та інших складових сил оборони)

$$N = \sum_{i=1}^n m_i. \quad (1)$$

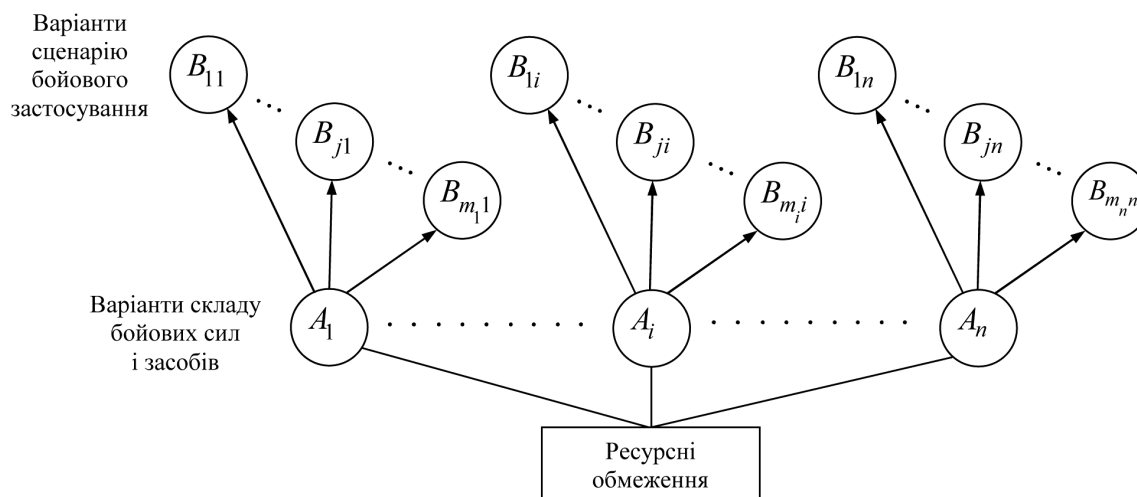


Рис. 3. Варіанти складу бойових сил і засобів та варіанти сценарію їхнього бойового застосування

Варіанти складу бойових сил і засобів ЗС та інших складових сил оборони визначаються на підставі потрібних спроможностей виконання ними поставлених завдань під час бойових дій, які в нашому випадку характеризуються втратами військ противника і наших військ. На підставі варіанта A_j складу бойових сил і засобів створюється угруповання військ, застосування якого здійснюється за варіантом B_j сценарію. Шляхом моделювання здійснюється оцінювання математичних сподівань відносних втрат противника і своїх військ за бойові дії. Математичні сподівання втрат визначаються для всіх N варіантів застосування ЗС та інших складових сил оборони. Далі порівнюються варіанти за критичними втратами

$$M_{ji}^{pp} \geq M_{ур} \quad \text{та} \quad M_{ji}^{hb} \leq M_{зб}, \quad (2)$$

де M_{ji}^{pp} , M_{ji}^{hb} – математичні сподівання величин відносних втрат противника і наших військ для i -го варіанта складу бойових сил і засобів, які застосовуються за j -м варіантом сценарію;
 $M_{ур}$ – потрібні втрати противника (критичні);
 $M_{зб}$ – втрати наших військ, що допускаються (критичні).

Для подальшого розгляду обирається L варіантів застосування ЗС та інших складових сил оборони, для яких виконуються умови (2). Для визначення бойового складу сил і засобів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, а також замислу її стратегічного застосування потрібно порівняти відібрані варіанти за визначеними показниками.

Для порівняння відібраних варіантів, крім показників ефективності застосування угруповання військ, доцільно враховувати: витрати на створення, підготовку, застосування та утримання з'єднань, частин угруповання військ; час створення угруповання військ; оперативну мобільність; можливість взаємодії зі збройними силами партнерів (союзників) тощо. Отже, задача визначення найкращого варіанта стає багатокритеріальною, для її розв'язання доцільно використати метод таксономії [8].

Застосування методу таксономії передбачає врахування важливості (значущості) показників. Для оцінювання коефіцієнтів важливості показників можна використати експертний метод ранжирування, порядок застосування якого докладно наведений у статті [19].

Під ранжируванням розуміється процедура встановлення значущості показників на підставі їхнього впорядкування. Ранг характеризує порядкове місце показника в сукупності показників. Показнику, який має найбільший вплив на порівняння варіантів, надається перший ранг, а тому, який є найменш

впливовим, – останній ранг. Експерт має розташувати показники у порядку їхньої значущості та приписати кожному показнику числа натурального ряду.

Ранг показника визначається його номером, якщо на його місці в ряду відсутні будь-які інші.

Коли на одному місці маємо декілька показників, що не розрізняються, то ранг кожного з них дорівнює середньому арифметичному їхніх нових номерів.

Під час ранжирування використовується гіпотеза про лінійну залежність між рангом показника та його відносною значущістю. Коефіцієнти, які характеризують вплив показників на порівняння варіантів, визначаються за формулою [19]

$$C_{\mu\nu} = 1 - \frac{r_{\mu\nu} - 1}{R}, \quad \mu = \overline{1, R}, \quad \nu = \overline{1, K}, \quad (3)$$

де R – кількість показників;

K – кількість експертів;

$r_{\mu\nu}$ – ранг, що наданий ν -м експертом μ -му показнику.

Нормовані значення коефіцієнтів $C_{\mu\nu}$:

$$b_{\mu\nu} = \frac{C_{\mu\nu}}{\sum_{\mu=1}^R C_{\mu\nu}}, \quad \sum_{\mu=1}^R b_{\mu\nu} = 1. \quad (4)$$

Коли компетентність експертів вважається однаковою, коефіцієнти важливості показників визначаються за формулою

$$b_{\mu} = \frac{1}{K} \sum_{\nu=1}^K b_{\mu\nu}. \quad (5)$$

Коли компетентність ν -го експерта оцінюється коефіцієнтом q_{ν} :

$$\sum_{\nu=1}^K q_{\nu} = 1, \quad b_{\mu} = \sum_{\nu=1}^K b_{\mu\nu} \cdot q_{\nu}. \quad (6)$$

Ступінь узгодженості експертної оцінки значущості показників визначається коефіцієнтом конкордації, який розраховується за формулою

$$W = \frac{12S}{K^2(R^3 - R)}, \quad (7)$$

$$\text{де } S = \sum_{\mu=1}^R \left[\sum_{\nu=1}^K r_{\mu\nu} - 0,5K(R+1) \right]^2.$$

Узгодженість (вірогідність) вважається достатньою, коли коефіцієнт $W \geq (0,7-0,8)$.

Сутність і порядок застосування методу таксономії для багатокритеріального порівняльного оцінювання (ранжирування) об'єктів (у нашому випадку варіантів застосування ЗС та інших складових сил оборони) докладно наведені в роботі [8].

Основним елементом, що використовується в методі таксономії, є так звана таксономічна відстань. Вона визначається за правилами аналітичної геометрії між точками – показниками, розташованими в багатовимірному просторі. Розмірність цього простору визначається кількістю показників, які характеризують розвиток і застосування ЗС та інших складових сил оборони.

Для розв'язання задачі порівняння визначається еталонний (ідеальний) варіант, якому відповідають кращі значення показників. Ранжирування варіантів здійснюється відносно цього еталону.

Для ранжирування l -х варіантів ($l = \overline{1, L}$) складається матриця показників $|x_{\mu l}|$ розміром $R \times L$. Стандартизовані значення показників визначаються за формулою [8]

$$z_{\mu l} = \frac{x_{\mu l} - m_{\mu}}{\sigma_{\mu}}. \quad (8)$$

$$\text{де } m_{\mu} = \frac{1}{L} \sum_{l=1}^L x_{\mu l}, \quad \sigma_{\mu} = \left[\frac{1}{L} \sum_{l=1}^L (x_{\mu l} - m_{\mu})^2 \right]^{1/2}.$$

Отже, отримується матриця $|z_{\mu l}|$ стандартизованих показників. Для визначення еталонного (ідеального) варіанта показники розподіляються на стимулятори і дестимулятори. Показники, збільшення яких спричиняє зростання ефекту розвитку і застосування ЗС та інших складових сил оборони, відносять до стимуляторів на відміну від дестимуляторів, зростання яких спричиняє зменшення такого ефекту.

Еталонному (ідеальному) варіанту відповідають такі стандартизовані показники:

$$z_{10}, z_{20}, \dots, z_{\mu 0}, \dots, z_{R0}, \quad (9)$$

$$\text{де } z_{\mu 0} = \max_l z_{\mu l}, \quad \text{коли } \mu \in F;$$

$$z_{\mu 0} = \min_l z_{\mu l}, \quad \text{коли } \mu \in G;$$

F, G – множини стимуляторів та дестимуляторів відповідно.

Відстані, які відповідають варіантам, що розглядаються, визначаються за формулою [8]

$$q_{l0} = \left[\sum_{\mu=1}^R b_{\mu}^2 (z_{\mu l} - z_{\mu 0})^2 \right]^{1/2}, \quad l = \overline{1, L}. \quad (10)$$

Ступінь переваги варіантів визначається за формулою [8]

$$Q_l = 1 - \frac{q_{l0}}{q_0}, \quad (11)$$

$$\text{де } q_0 = \overline{q_0} + 2\sigma_0; \quad \overline{q_0} = \frac{1}{L} \sum_{l=1}^L q_{l0}; \quad \sigma_0 = \left[\frac{1}{L} \sum_{l=1}^L (q_{l0} - \overline{q_0})^2 \right]^{1/2}.$$

Чим ближче таксономічний показник Q_l до одиниці, тим кращий варіант. Найкращому варіанту відповідає $\max Q_l$.

Отже, використання методу таксономії та експертного методу ранжирування дає змогу визначити параметри бойового складу сил і засобів, а також стратегічний замисел застосування перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони. Системи бойових сил і засобів ЗС та інших складових сил оборони вважаються основними під час планування їхнього стратегічного розвитку і стратегічного планування застосування. Функціонування решти систем ЗС та інших складових сил оборони (див. *рис. 2*) здійснюється в інтересах забезпечення підготовки, застосування й утримання бойових сил і засобів. Потрібні спроможності цих систем визначаються з урахуванням забезпечення функціонування бойових сил і засобів ЗС та інших складових сил оборони відповідно до їхнього складу. Параметри систем, що забезпечують підготовку, застосування й утримання бойових військових формувань, визначаються з використанням окремих методик з урахуванням ресурсів, які призначаються для їхнього розвитку.

Після визначення параметрів усіх систем (див. *рис. 2*) доцільно перевірити відповідності ресурсів, що витрачаються і призначаються на розвиток ЗС та інших складових сил оборони. У разі перевищення витрат доцільно за основу прийняти варіант, таксономічний показник якого також близький до одиниці, але розвиток його бойових сил і засобів потребує менше витрат.

За допомогою узагальнення параметрів окремих систем визначаються параметри перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони.

Отже, застосування системного підходу під час стратегічного (оборонного) планування дає змогу визначити параметри перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, а також стратегічний замисел їхнього застосування відповідно до обраного сценарію, який визначається Стратегією воєнної безпеки України [10]. Відповідно до стратегічного замислу розробляється План стратегічного застосування ЗС та інших складових сил оборони, відповідно до параметрів їхньої перспективної моделі розробляються Державна цільова програма розвитку ЗС та програми розвитку інших складових сил оборони, Державна цільова програма розвитку ОВТ ЗС та програми розвитку ОВТ інших складових сил оборони.

Загальний порядок обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони наведений на *рисунку 4*.



Рис. 4. Загальний порядок обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони

Терміни виконання заходів планування розвитку ЗС та інших складових сил оборони

Організаційно стратегічне (оборонне) планування за термінами поділяється на довгострокове, середньострокове, короткострокове і здійснюється за методом ковзного графіку, що передбачає коригування планів і програм залежно від обстановки, яка складається, і можливості фінансування заходів розвитку ЗС та інших складових сил оборони в наступному році. Довгострокове планування є основою здійснення середньострокового і короткострокового планування [1].

Під час довгострокового стратегічного (оборонного) планування здійснюється комплексний огляд сектору безпеки та оборони. За результатами комплексного огляду визначаються: можливі виклики та загрози війсьній безпеці держави; стан ЗС та інших складових сил оборони; вимоги до їхніх стратегічних завдань; відповідний цим завданням перелік потрібних спроможностей ЗС та інших складових сил оборони. На підставі результатів комплексного огляду сектору безпеки та оборони розробляється стратегія військової безпеки України, яка є основою для розроблення стратегічного оборонного бюлетеня України (див. *рис. 1*). Відповідно до чинних документів стратегічного (оборонного) планування визначення параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони має здійснюватися під час розроблення Стратегічного оборонного бюлетеня України [9].

Ураховуючи параметри перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, доцільно під час довгострокового стратегічного (оборонного) планування розробляти основні напрями розвитку ОВТ. Державні цільові програми розвитку ЗС, розвитку ОВТ ЗС, програми розвитку інших складових сил оборони та розвитку їхнього ОВТ розробляються під час середньострокового стратегічного (оборонного) планування.

Під час короткострокового планування розробляються програми і плани виконання заходів стратегічного розвитку ЗС, інших складових сил оборони та ОВТ за етапами, а також за необхідності здійснюється їхня деталізація та корегування.

Висновки. Під час стратегічного планування розвитку ЗС та інших складових сил оборони основним завданням є визначення їхньої перспективної моделі. Показано, що параметри моделі визначаються з використанням комплексного (сполученого) підходу до стратегічного планування розвитку і застосування ЗС та інших складових сил оборони.

Розроблено методичний підхід до обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони, який засновується на використанні варіантного методу.

Здійснено декомпозицію ЗС та інших складових сил оборони на окремі системи, серед яких основними визначені системи бойових сил і засобів. Для визначення параметрів цих систем розробляються варіанти застосування ЗС та інших складових сил оборони та варіанти сценарію їхнього застосування (варіанти застосування ЗС та інших складових сил оборони). Порівняння цих варіантів здійснюється з використанням методу таксономії за визначеними показниками. Параметри решти систем ЗС та інших складових сил оборони визначаються з урахуванням забезпечення підготовки, застосування та утримання складу бойових сил і засобів, який визначається за таксономічним показником.

Обраним варіантом також визначається стратегічний замисел застосування ЗС та інших складових сил оборони.

Наведено порядок застосування методичного підходу до обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони під час стратегічного (оборонного) планування.

Перелік літератури

1. Основи стратегії національної безпеки та оборони держави : підручник / В. Г. Радецький, О. П. Дузь-Крятченко, В. М. Воробійов та ін. – К. : НУОУ, 2009. – 596 с.
2. Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України [Електронний ресурс] : затв. Міністром оборони України 12 червня 2017 р. // Міністерство оборони України. – Режим доступу : <https://mod.gov.ua/diyalnist/normativno-pravova-baza/rekomendacziyi-z-oboronno-go-planuvannya-na-osnovi-spromozhnostej-v-minoboroni-ta-zsu>.
3. Єдиний перелік (каталог) спроможностей Міністерства оборони України, Збройних Сил України та інших складових сил оборони : ВП 5-00(196).01 : затв. Міністром оборони України 31 грудня 2021 р. / Головне управління оборонного планування ГШ ЗСУ. – [К.], 2021. – 836 с.
4. Оборонне планування на основі спроможностей: особливості та перспективи впровадження [Електронний ресурс] / І. С. Руснак, А. Г. Петренко, А. В. Яковенко та ін. // Наука і оборона. – 2017. – № 2. – С. 3–10. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2017-0-2-3-10>.
5. Слюсар В. І. Особливості процесу оборонного планування НАТО / В. І. Слюсар, К. К. Кулагін // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – 2019. – № 3 (36). – С. 47–59.
6. Методичний підхід до обґрунтування параметрів обрису Збройних Сил [Електронний ресурс] / О. М. Загорка, А. А. Корецький, А. К. Павліковський, І. О. Загорка // Зб. наук. праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Нац. у-ту оборони України. – 2018. – № 1 (62). – С. 19–27. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2018-1-62/19-27>.
7. Барабашук В. И. Планирование эксперимента в технике / В. И. Барабашук, Б. П. Креденцер, В. И. Мирошниченко; под. ред. Б. П. Креденцера. – К. : Техника, 1984. – 200 с.

8. *Плюта В.* Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта ; пер. с польск. В. В. Иванова ; науч. ред. В. М. Жуковская. – М. : Статистика, 1980. – 151 с.

9. Документи стратегічного (оборонного) планування Міністерства оборони України, Збройних Сил України, інших складових сил оборони та порядок їх реалізації [Електронний ресурс] / І. С. Руснак, О. А. Меліхов, А. В. Яковенко, І. М. Романюк // *Наука і оборона*. – 2021. – № 3. – С. 13–21. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2021-16-3-13-21>.

10. Стратегія воєнної безпеки України [Електронний ресурс] : затв. Указом Президента України № 121/2021 від 25 березня 2021 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/121/2021#Text>.

11. Стратегія національної безпеки України [Електронний ресурс] : затв. Указом Президента України № 392/2020 від 14 вересня 2020 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/392/2020#n5>.

12. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 серпня 2021 року «Про Стратегічний оборонний бюлетень України» [Електронний ресурс] : Указ Президента України № 473/2021 від 17 вересня 2021 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/473/2021#n17>.

13. Про структуру плану оборони України [Електронний ресурс] : Указ Президента України № 61/2020 від 3 березня 2020 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/61/2020#Text>.

14. Методичні підходи до розроблення сценаріїв розвитку ситуацій у воєнній сфері [Електронний ресурс] / П. В. Ци-

панський, О. М. Загорка, С. В. Поліщук, І. О. Загорка // *Наука і оборона*. – 2021. – № 3. – С. 47–51. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2021-16-3-47-51>.

15. Про основи національного спротиву [Електронний ресурс] : Закон України № 1702-IX від 16 липня 2021 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20#Text>.

16. *Єфімов Г. В.* Погляди на базові поняття територіальної оборони в системі забезпечення обороноздатності держави [Електронний ресурс] / Г. В. Єфімов, О. С. Івахів, А. М. Романюк // *Зб. наук. праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Нац. у-ту оборони України*. – 2024. – № 3 (82). – С. 32–39. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2024-3-82/32-39>

17. *Загорка О. М.* Методичний підхід до оцінювання спроможностей міжвидового угруповання військ під час планування реформування (розвитку) Збройних Сил України [Електронний ресурс] / О. М. Загорка, І. О. Загорка, А. Й. Фучко // *Зб. наук. праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Нац. у-ту оборони України*. – 2021. – № 2 (72). – С. 6–15. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2021-2-72/6-15>

18. *Загорка О. М.* Методичні положення прогнозування втрат сил протидіючих сторін у загальновійськовій операції (бою) [Електронний ресурс] / О. М. Загорка, С. В. Поліщук, І. О. Загорка // *Наука і оборона*. – 2020. – № 1. – С. 52–57. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2020-10-1-52-57>.

19. *Тимошенко Р. І.* Ранжирування факторів, що впливають на склад угруповання військ, яке створюється для відбиття агресії / Р. І. Тимошенко, О. М. Загорка, В. О. Колесніков // *Зб. наук. праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Нац. ун-ту оборони України ім. Івана Черняховського*. – 2014. – № 2 (51). – С. 7–12.