

Биченков В. В., доктор технічних наук, старший науковий співробітник (0000-0002-6080-6976)
Левчук О. В., кандидат економічних наук, доцент (0000-0002-2827-2134)
Кондратенко Ю. В. (0000-0002-9575-5101)
Онофрійчук О. А. (0000-0002-9575-5101)

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

Комплексна методика визначення необхідного складу Збройних Сил України

Резюме. У статті розкривається суть комплексної методики визначення необхідного складу Збройних Сил (ЗС) України, яка розроблена в розвиток науково-методичного апарату для підтримки прийняття рішення під час відпрацювання процедур оборонного огляду. Ця методика вирішує завдання щодо пошуку варіантів перспективних типових організаційних структур (ПТОС) і вибору з них раціональних, які доцільно включити у перспективний склад ЗС України. Комплексна методика може бути застосована для вирішення завдань: оцінювання спроможностей наявних носіїв спроможностей щодо виконання завдань за очікуваними сценаріями; формування Каталогу спроможностей визначеними раціональними ПТОС носіїв спроможностей; формування перспективної моделі ЗС, здатної виконати повний обсяг завдань за очікуваними сценаріями.

Ключові слова: оборонний огляд; перспективна модель Збройних Сил; перспективна типова організаційна структура; необхідний склад Збройних Сил; методика.

Постановка проблеми. Для отримання об'єктивної інформації щодо стану і перспектив розвитку сектору безпеки і оборони України (СБО) та відповідного прийняття обґрунтованих політичних рішень Президентом України – Верховним Головнокомандувачем у 2019 році було проведено низку оглядів. Перелік оглядів, проведення яких може бути здійснено за рішенням Ради національної безпеки і оборони України, визначений у Законі України “Про національну безпеку України” [1]. Наразі за результатами проведених оглядів була визначена Стратегія національної безпеки України [2], низка галузевих стратегій, зокрема Стратегія воєнної безпеки України [3].

Одним з указаних оглядів, був проведений оборонний огляд [6]. Повний перелік питань, які були вивчені під час оборонного огляду, визначені “Порядком проведення оборонного огляду Міністерством оборони України” [4]. Зі свого боку, алгоритм проведення оборонного огляду визначений у “Методичних рекомендаціях з організації та проведення оборонного огляду” [5].

Так, основний етап оборонного огляду складається з чотирьох фаз (рис. 1): оцінювання стану та перспектив розвитку безпекового середовища; огляду спроможностей за їх функціональними групами та планування сил; планування ресурсів;

формування перспективної моделі ЗС та інших складових сил оборони (ЗС та ІССО) і їх структури.

Результатом оцінювання стану та перспектив розвитку безпекового середовища є: перелік імовірних сценаріїв застосування сил оборони до виконання завдань з оборони держави з розподілом відповідальності між їх складовими; визначення ймовірного складу сил противника; оцінювання можливих завдань, які очікувано покладатимуться на сили противника для реалізації поточного сценарію.

Метою проведення огляду спроможностей за їх функціональними групами та планування сил є визначення повного обсягу завдань за всіма сценаріями і, відповідно, необхідного складу ЗС та ІССО, який здатний виконати визначені завдання.

Результатом планування ресурсів є: визначення варіантів побудови перспективного складу ЗС та ІССО з урахуванням можливостей держави щодо оборонних ресурсів (фінансових, матеріальних, технологічних, дипломатичних, людських); надання пропозицій стосовно необхідного обсягу додаткових оборонних ресурсів для набуття ЗС та ІССО мінімально-необхідних спроможностей.

Під час вирішення завдань четвертої фази основного етапу оборонного огляду, визначається Перспективна модель ЗС та ІССО, яка формується з урахуванням вимог

щодо управління, всебічного забезпечення та підготовки до виконання завдань визначених носіїв спроможностей.

Загалом, позитивно оцінюючи результати оборонного огляду, необхідно зазначити недостатню ефективність відпрацювання процедур основного етапу оборонного огляду. Наразі проблемними

питаннями стали: висока доля суб'єктивності формування Каталогу спроможностей Міністерства оборони України, ЗС України, інших складових сил оборони [7]; відсутність методики визначення необхідного складу ЗС та ІССО, яка б базувалась на ідеології та в термінах методу оборонного планування на основі спроможностей.

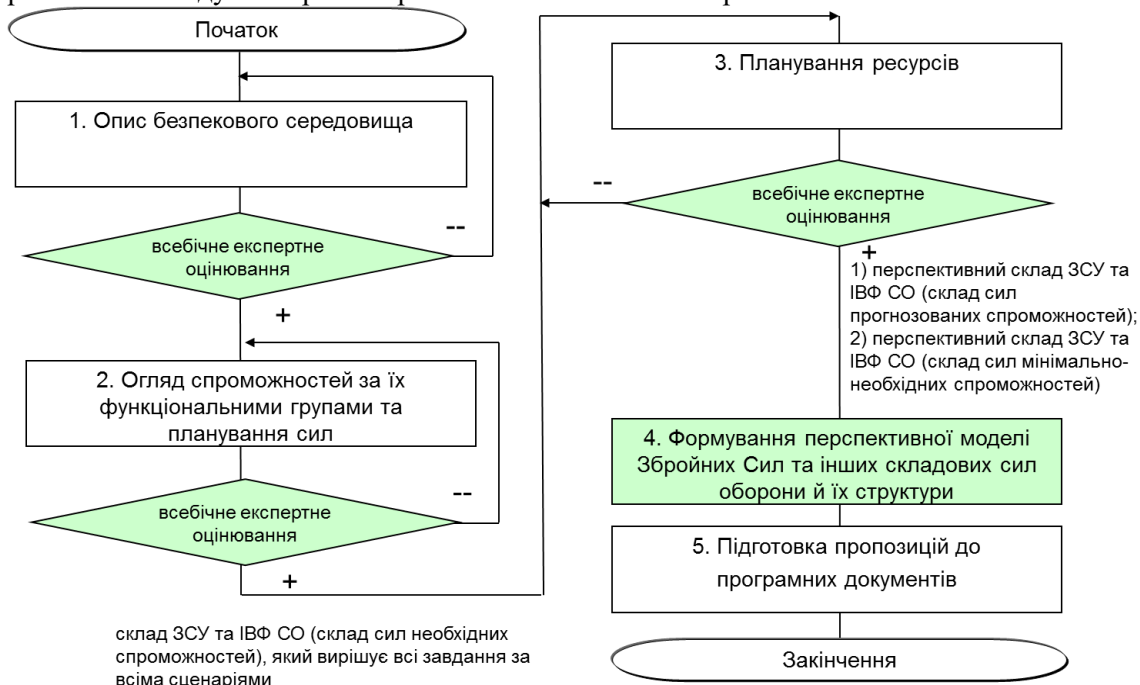


Рис. 1. Загальна процедура проведення основного етапу оборонного огляду

Мета статті - розроблення варіанта методики визначення необхідного складу ЗС та ІССО, здатного виконати всі завдання за ймовірними сценаріями воєнного характеру з мінімальними витратами ресурсів.

Виклад основного матеріалу. Комплексна методика, яка пропонується, складається з двох часткових методик: методики визначення варіантів перспективних типових організаційних структур; методики визначення раціональної перспективної типової організаційної структури зі складу ПТОС.

Методика визначення варіантів перспективних типових організаційних структур вирішує завдання щодо: аналізу відповідності наявних типових організаційних структур (ТОС) завданням, які необхідно вирішити для локалізації (нейтралізації) впливу противника за сценаріями; визначення варіантів ПТОС, які здатні вирішити невиконані наявним складом завдання за сценаріями.

Методика визначення раціональної перспективної типової організаційної структури зі складу ПТОС вирішує завдання щодо: визначення повного переліку завдань, які можуть бути покладені на ПТОС; визначення

переліку неперспективних наявних типових організаційних структур у разі створення ПТОС; визначення раціональної ПТОС з урахуванням формування раціонального перспективного складу ЗС України.

Методика визначення варіантів перспективних типових організаційних структур.

Початковими даними для визначення варіантів ПТОС є: ймовірні сценарії воєнного характеру, які можуть виникнути у визначений період; завдання, які має виконати противник для досягнення своїх стратегічних цілей та відповідний очікуваний імовірний склад військ (сил) противника; завдання ЗС України за кожним сценарієм, які необхідно виконати для нейтралізації (локалізації) дій противника; зовнішні умови, в яких вестимуться бойові дії (географічні, кліматичні, урбаністичні тощо).

Перелік завдань ЗС України, які необхідно виконати за визначеними сценаріями, формується у відповідному нормативному документі [8].

А. Аналіз відповідності наявних типових організаційних структур завданням, які необхідно вирішити за кожним сценарієм.

У цьому пункті методики визначаються склад сил (зі складу наявних ТОС), який необхідний для вирішення завдань за кожним сценарієм, і перелік завдань, для виконання яких не вистачає спроможностей наявних сил.

Вимоги до виконання кожного типового завдання (tz_i) визначаються відповідними показниками – спроможність ефективно функціонувати у визначеному районі бойових дій (з урахуванням просторових характеристик, особливостей місцевості), спроможність здійснити розвідку та ураження необхідної кількості об’єктів противника, спроможність автономного функціонування угруповання протягом певного часу і т. ін. Залежно від вимог щодо виконання типового завдання, визначають необхідний склад сил. Якщо декілька типових завдань мають виконуватись одночасно – їх групують в

окреме завдання для можливості врахування необхідних обсягів носіїв спроможностей (склад сил) за визначеними ТОС. Під час відпрацювання визначеної процедури вивчаються альтернативні варіанти вирішення поставленого завдання (v_{ij}). У результаті вирішення цього пункту формують таблицю визначення відповідності типових організаційних структур типовим завданням за сценаріями (Табл. 1). У цій таблиці, з одного боку, наводиться інформація щодо кількості носіїв спроможностей з наявного складу ЗС (див. Табл. 1 – стовпчики “типові організаційні структури” та “Кількість НС”). З іншого боку, вказані типові завдання [8] (та варіанти їх реалізації), які необхідно виконати для нейтралізації негативних наслідків можливого сценарію воєнного характеру [6] (див. Табл. 1 – стовпчики “типові завдання”).

Таблиця 1

Визначення відповідності типових організаційних структур типовим завданням за сценаріями

Типові організаційні структури	Кількість НС	Типові завдання							Кількість незадіяних НС
		$tz1$			$tz2$		$tz3$	$tz4$	
		$v11$	$v12$	$v13$	$v21$	$v22$	$v31$	$v41$	
$toc1$	2	2							0
$toc2$	4			4					0
$toc3$	4				4	4			0
$toc4$	4	2	4	2					0
$toc5$	3								3
$toc6$	4	1	1	2	2		2		2
$toc7$	4					2	4		0

де $toc(k)$ – k -та наявна типова організаційна структура;

кількість НС – кількість наявних носіїв спроможностей, які сформовані за k -ю ТОС;

$tz(i)$ – i -те типове завдання відповідно сценарію;

$v(ij)$ – j -й альтернативний варіант виконання i -го типового завдання за сценарієм;

кількість незадіяних НС – кількість незадіяних носіїв спроможностей відповідної ТОС за поточним сценарієм.

За результатами аналізу зведеної таблиці за завданнями по всіх сценаріях визначаються: підрозділи (носії спроможностей) з наявними надлишковими спроможностями (див. Табл. 1, 2 носії зі складу $toc6$); неперспективні наявні ТОС (див. Табл. 1, $toc5$); перелік завдань, які не можливо виконати наявним складом сил (див. табл. 1, $tz4$).

Б. Визначення варіантів перспективних типових організаційних структур, які здатні вирішити визначені завдання за сценарієм.

У разі відсутності необхідних спроможностей у наявного складу сил для ефективного вирішення типового завдання, розробляються пропозиції щодо формування підрозділів ПТОС, які володітимуть необхідним складом спроможностей для вирішення визначених завдань за сценарієм. Вирішення поставленого завдання можливо за

трьома варіантами набуття недостатніх спроможностей через формування нових (розвитку наявних) спроможностей: традиційний метод – через збільшення традиційних організаційних носіїв спроможностей; інноваційний метод – через формування нових носіїв спроможностей завдяки можливостям вітчизняного ОПК; метод імпортозаміщення – через формування нових носіїв спроможностей завдяки можливостям іноземного виробника.

Склад ПТОС визначається за методологією DOTMLPFI [9]. Для використання методології DOTMLPFI необхідно визначити необхідний недостатній склад основного озброєння (базових носіїв спроможностей) [5], потрібний для виконання невирішеного завдання наявним складом сил. Для цього застосовують метод експертних оцінок або існуючі методики формування

організаційних структур видів (родів) ЗС. Обов'язковим для формування ПТОС є врахування особливостей утримання, обслуговування, підготовки та застосування необхідного основного складу ОВТ ПТОС.

Далі ПТОС формується з урахуванням базових компонентів спроможностей [9]. Тобто, для формування ПТОС на базі визначеного складу основного озброєння виконується певний набір процедур:

перевірка наявності концепцій, доктрин, настанов, засад виконання типових завдань (стандартних процедур) та інших нормативних документів, які забезпечують готовність до їх виконання; (D)

визначення органів та інфраструктури, здатних забезпечити досягнення готовності типового носія спроможностей до виконання типових завдань (стандартних процедур); (T)

визначення вимог до забезпеченості необхідним складом ОВТ, обладнанням, запасами МТЗ, витратними матеріалами, фінансовими ресурсами на поточне утримання типової організаційної структури; (M)

визначення вимог до керівної ланки типової організаційної структури (військово-облікова спеціальність, штатно-посадова категорія, рівень підготовки, досвід проходження служби і т. ін.); (L)

визначення кількісно-якісних характеристик особового складу; (P)

створення інфраструктури, призначеної для забезпечення готовності щодо виконання завдань за призначенням, створення сил і засобів, які сприятимуть виконанню завдань; (F)

урахування доктринальної, оперативної та технічної готовності типового носія спроможностей до спільних дій сил і засобів у складі ЗС та ІССО. (I)

Питання процедури визначення стану Базових компонентів спроможностей регламентовані “Рекомендаціями з порядку організації проведення оцінювання спроможностей у Збройних Силах України” [10] і виходять за межі дослідження.

2. Методика визначення раціональної перспективної типової організаційної структури зі складу ПТОС. Під час прийняття рішення щодо вибору раціональної ПТОС зі складу запропонованих варіантів перспективних типових організаційних структур, виникає питання щодо критерію прийняття рішення. Для вибору критерію прийняття рішення пропонується проаналізувати такі впливові показники як: ефективність виконання вирішуваного

завдання; вартість ПТОС; вартість перспективної моделі ЗС; час на створення (розвиток) ПТОС; ресурсні обмеження на створення (розвиток) ПТОС.

Стосовно показників *час на створення (розвиток) ПТОС* та *ресурсні обмеження на створення (розвиток) ПТОС* необхідно ввести певні вимоги (припущення): часу на створення ПТОС має бути достатньо для вирішення завдання у визначений термін (наприклад, станом на 2030 рік); ресурсні обмеження (фінансові, людські, матеріальні, технологічні, дипломатичні) мають бути враховані. Тобто вони у визначений термін принципово мають бути доступні (забезпечені).

Показник щодо *ефективності вирішуваного завдання* приймається як обмеження, оскільки під час формування ПТОС для вирішення завдання за сценарієм (попередня методика) формується такий варіант ПТОС, який вважається здатним (спроможним) виконати покладене завдання за сценарієм.

Показник *вартість ПТОС* приймається як складова цільової функції. Адже в результаті прийняття рішення щодо створення (розвитку) певного підрозділу до рівня означеної ПТОС наступним кроком буде перерозподіл завдань між усіма організаційними носіями спроможностей для ефективного вирішення завдань за сценарієм. Тобто, можливі випадки, коли більш коштовний ПТОС здатний ефективно виконати більшу кількість покладених завдань і навпаки. Отже вважається недостатнім оцінити вартість тільки створеного (розвинутого) носія спроможностей.

Основним критерієм формування раціональної перспективної моделі ЗС пропонується обрати – вартість перспективної моделі ЗС спроможної виконати всі покладені завдання за сценаріями.

Методика визначення раціональної перспективної типової організаційної структури зі складу ПТОС має складатись з таких етапів:

A. Визначення повного переліку завдань, які можуть бути покладені на перспективну типову організаційну структуру.

Призначенням методики визначення варіантів ПТОС є – винайдення варіантів ПТОС, здатних вирішити такі визначені завдання за сценаріями, які не здатні вирішити наявний склад організаційних носіїв спроможностей (підрозділів). Між іншим, треба звернути увагу, що запропонована ПТОС крім визначеного завдання, буде здатна

виконувати певний перелік інших завдань за сценарієм. Таким чином, певний перелік завдань можливо буде виконати різним варіантом носіїв спроможностей (у тому числі з використанням ПТОС). Крім того, з наявного складу організаційних носіїв спроможностей можуть виявитись такі, які здатні виконувати тільки такі завдання, що в перспективі буде здатний виконати ПТОС, або інший наявний носій спроможностей. Тобто, такий носій спроможностей (НС), у разі реалізації ПТОС, стане надлишковим (Табл. 2 – ТОС1 відносно ПТОС1. У разі прийняття рішення щодо створення ПТОС1 та подальшого його

застосування в тз1, необхідність у ТОС1 відпадає). ТОС1 можливо буде або позбутися (скоротити), чим вивільнити ресурси для розвитку нових спроможностей, або зробити базовим для формування будь-якого ПТОС. У разі прийняття рішення щодо формування ПТОС на базі наявного надлишкового носія спроможностей є можливість: скоротити витрати на формування нової інфраструктури ПТОС, зберегти кваліфікований персонал для використання в новій ПТОС; використати наявний склад озброєння наявної організаційної структури для формування нового ПТОС.

Таблиця 2

Визначення відповідності типових організаційних структур типовим завданням за сценарієм

Типові організаційні структури	Кількість НС	Типові завдання										Кількість незадіяних НС
		тз1				тз2		тз3		тз4		
		в11	в12	в13	в14	в21	в22	в31	в32	в41	в42	
тос1	2	2										2
тос2	4			4	2						2	2
тос3	4					4	4					0
тос4	4	2	4	2	2							0
тос5	3											3
тос6	4	1	1	2		2		2	2	2	2	2
тос7	4						2	4				0
птос1					4				3	4		
птос2											3	

Таким чином, першим кроком часткової методики визначення раціональної ПТОС – є визначення переліку типових завдань, які додатково (крім основного завдання, для виконання якого ця ПТОС запропонована) здатна виконати запропонована ПТОС.

Оцінювання потенційних спроможностей щодо виконання ПТОС

завдань за сценаріями здійснюється за функціональними групами спроможностей [7] (Табл. 3).

Після визначення потенційних спроможностей щодо виконання типових завдань ПТОС, результати оцінювання заносяться в Табл. 2 (строки ПТОС).

Таблиця 3

Матриця оцінювання спроможностей ПТОС за визначеними завданнями

Функціональні групи спроможностей	Типові завдання				
	ТЗ 1	ТЗ 2	...	ТЗ n-1	ТЗ n
Носіїв спроможностей ПТОС					
Управління	+	+		+	+
Розвідка	+	+		-	+
Застосування	+	+		+	+
Захист та живучість	+	+		+	+
Забезпечення	+	+		-	+
Інформаційні системи та зв'язок	+	-		+	+
Оцінка за завданням	+	-		-	+

Оцінка за завданням визнається позитивною в разі всіх позитивних відповідей за функціональними групами спроможностей.

Б. Визначення переліку неперспективних наявних типових організаційних структур у разі створення ПТОС. Для визначення неперспективних наявних ТОС пропонується такий підхід.

1. Послідовно визначають ТОС та відповідну кількість носіїв спроможностей, які здатні виконати покладені типові завдання за сценарієм. Кількість задіяних носіїв спроможностей зазначеного ТОС

визначається через основні показники завдання на ведення воєнних дій.

2. Пріоритетність визначення наявних необхідних носіїв спроможностей для складання Перспективної моделі ЗС визначається через “унікальність” самих типових завдань. Тобто, чим менше варіантів виконання поставленого завдання, тим більший пріоритет має це типове завдання.

3. У разі, коли певна кількість носіїв спроможностей визначеної ТОС вже задіяні для виконання більш пріоритетних завдань, вони мають пріоритет перед іншими не задіяними носіями спроможностей щодо прийняття рішення на відпрацювання інших завдань.

4. За певним типовим завданням, що не може бути відпрацьоване наявним складом носіїв спроможностей, для виконання завдання пропонують (формують) варіанти ПТОС. У разі, якщо варіантів більше одного, здійснюється пошук раціонального варіанта ПТОС. Для цього розрахунки фінансових оборонних ресурсів для створення

перспективної моделі ЗС за альтернативними варіантами ПТОС проводять окремо.

5. Коли всі типові завдання під час відпрацювання носіїв спроможностей виконані – аналізують склад незадіяних носіїв спроможностей на предмет доцільності їх скорочення (побудови на їх базі ПТОС). У разі жодного незадіяного носія спроможностей зі складу наявної ТОС – дана ТОС на визначений термін розрахунків (2030 рік) визначають неперспективною.

Приклад 1.

Дано: в Табл. 4 наведена інформація щодо здатності наявних носіїв спроможностей ТОС відпрацювати типові завдання за сценарієм.

Для наочної демонстрації принципів роботи методики та для спрощення розрахунків пропонуються припущення:

наявність тільки одного сценарію на довгострокову перспективу;

типові завдання вирішуються складом однотипних носіїв спроможностей. Тоді табл. 4 можливо подати у спрощеному вигляді (Табл. 5).

Таблиця 4

Визначення відповідності ТОС типовим завданням за сценарієм

ТОС	Кількість НС	Типові завдання											
		тз1		тз2	тз3		тз4		тз5		тз6	тз7	тз8
		в11	в12	в21	в31	в32	в41	в42	в51	в52	в61	в71	в81
тос1	2				2								2
тос2	3		2										
тос3	4						4		2				
тос4	4			3		2							
тос5	3												
тос6	4						4						
тос7	4	4								2		4	

Таблиця 5

Визначення відповідності ТОС типовим завданням за сценарієм

ТОС	Кількість НС	Типові завдання								Кількість незадіяних НС
		тз1	тз2	тз3	тз4	тз5	тз6	тз7	тз8	
тос1	2			2					2	
тос2	3	2								
тос3	4				4	2				
тос4	4		3	2						
тос5	3									
тос6	4				4					
тос7	4	4				2		4		

Визначити: відповідність ТОС типовим завданням за сценарієм.

Рішення.

1. Проблемним питанням для виконання завдання тз6 є відсутність ТОС здатної його вирішити.

2. За правилом унікальності завдання, приймається рішення щодо визначення сил для виконання тз8 (Табл. 6, тос1).

3. За правилом пріоритетності приймається рішення щодо виконання тос1 завдань тз8 та тз3 (див. Табл. 6, тос1).

4. Наступним за принципом унікальності визначається завдання тз1 (див. Табл. 6, здатна виконати тільки тос7).

5. Іншими завданнями, які може вирішити тос7 є завдання тз5 і тз7.

6. Завдання тз2 може виконати тільки тос4 (див. Табл. 6).

7. Останнє невизначене завдання тз4 можуть виконати тос6 і тос3. Під час прийняття рішення на призначення однієї з ТОС для виконання завдання обрана тос3, яка спроможна крім тз4 виконати за необхідності тз5 (див. Табл. 6).

Таким чином, під час аналізу визначено, що:

наявним складом носіїв спроможностей ТОС немає можливості виконати тз6;

з'ясовано, що за визначеним сценарієм не може бути застосований тос5;

тос2 та тос6 виявились під час вирішення завдань за сценарієм неефективними;

у складі тос4 один НС є резервним (надлишковим).

Висновок: необхідно формувати ПТОС для вирішення завдання тз6.

Таблиця 6

Визначення відповідності типових організаційних структур типовим завданням за сценарієм

ТОС	Кількість НС	Типові завдання								Кількість незадіяних НС
		тз1	тз2	тз3	тз4	тз5	тз6	тз7	тз8	
тос1	2			2					2	0
тос2	3	2								3
тос3	4				4	2				0
тос4	4		3	2						1
тос5	3									3
тос6	4				4					4
тос7	4	4				2		4		0

Приклад 2.

Дано: в розвиток прикладу 1 сформовані перспективні типові організаційні структури носіїв спроможностей ПТОС1 і ПТОС2. Проведено оцінювання спроможностей ПТОС з виконання інших завдань за сценаріями (Табл. 7).

Таблиця 7

Визначення відповідності перспективних типових організаційних структур типовим завданням за сценарієм

ТОС	Кількість НС	Типові завдання							
		тз1	тз2	тз3	тз4	тз5	тз6	тз7	тз8
птос1			4	2		2	4		
птос2				2			4		

Визначити: варіанти перспективної моделі ЗС для виконання всіх завдань за сценарієм; перспективний склад носіїв спроможності для визначених ПТОС.

Рішення. За запропонованою методикою, наведеною у прикладі 1, необхідно розрахувати перспективну модель ЗС для виконання завдань за сценарієм за варіантами запропонованих ПТОС.

Розрахунки розпочинають із планування застосування ПТОС за типовим завданням тз6 у зв'язку з тим, що у означеного завдання найвищий ступінь складності (унікальності).

Висновки. Результат розрахунків перспективної моделі ЗС для виконання завдань за сценарієм із застосуванням ПТОС1 наведений в Табл. 8.

Таблиця 8

Визначення відповідності типових організаційних структур типовим завданням за сценарієм

ТОС	Кількість НС	Типові завдання								Кількість незадіяних НС
		тз1	тз2	тз3	тз4	тз5	тз6	тз7	тз8	
тос1	2			2					2	0
тос2	3	2								3
тос3	4				4	2				0
тос4	4		3	2						4
тос6	4				4					4
тос7	4	4				2		4		0
птос1	4		4	2		2	4			

Таким чином: для виконання всіх завдань за сценарієм необхідно задіяти тос1, тос3, тос7, птос1; за варіантом птос1 має бути створено 4 носія спроможностей.

Результат розрахунків перспективної моделі ЗС для виконання завдань за сценарієм із застосуванням ПТОС2 наведений в Табл. 9.

Таким чином: для виконання всіх завдань за сценарієм необхідно задіяти тос1, тос3, тос4, тос7, птос2; за варіантом птос2 має бути створено 4 носія спроможностей.

В. Визначення раціональної ПТОС з урахуванням формування раціонального перспективного складу ЗС України. За результатом попередніх етапів методики сформовані два варіанти перспективної моделі ЗС. Обидва запропоновані варіанти здатні виконати завдання за сценарієм в повному обсязі. Отже критерієм, який визначить раціональну перспективну модель ЗС-2030 є мінімальна вартість реформування моделі ЗС та її подальшого утримання за умов виконання повного переліку завдань за сценаріями.

Таблиця 9

Визначення відповідності типових організаційних структур типовим завданням за сценарієм

ТОС	Кількість НС	Типові завдання								Кількість незадіяних НС
		тз1	тз2	тз3	тз4	тз5	тз6	тз7	тз8	
тос1	2			2					2	0
тос2	3	2								3
тос3	4				4	2				0
тос4	4		3	2						1
тос6	4				4					4
тос7	4	4				2		4		0
птос2	4			2			4			

Будь-який НС може перебувати в одному з чотирьох станів: створення; розвиток; утримання; скорочення. Фінансовий ресурс на організаційний носій спроможностей виділяється за чотирма витратними складовими: персонал, озброєння

та військова техніка, інфраструктура, експлуатаційні витрати.

Таким чином, урахуваючи витратні складові носіїв спроможностей розраховується необхідний фінансовий ресурс для ТОС за визначеними станами (Табл. 10).

Таблиця 10

Визначення необхідного фінансового ресурсу для ТОС за визначеними станами (у.о.)

ТОС	Кількість НС (N)	Створення (B_l), у.о.	Розвиток до стану птос1 (P_j), у.о.	Розвиток до стану птос2 (P_j), у.о.	Утримання (Y_m), у.о.	Скорочення (C_k), у.о.
тос1	2				20	
тос2	3		500	550	25	200
тос3	4				20	
тос4	4		400		30	200
тос5	3		450	400	30	200
тос6	4		600	500	25	200
тос7	4				45	
птос1	4	1000			40	
птос2	4	1000			45	

У таблиці, для прикладу, зазначено фінансові ресурси в умовних одиницях, які необхідні для реалізації зазначених вище станів носіїв спроможностей. Необхідно зазначити, що критерієм вибору варіанта ТОС для його розвитку до рівня ПТОС1 або ПТОС2 є найнижча вартість розвитку (див. табл. 10 – стовпчики “розвиток до стану птос1” та “розвиток до стану птос2”). У разі, якщо кількість носіїв спроможностей ТОС, яка була обрана за вказаним критерієм, не задовольняє кількості, необхідної для

створення ПТОС, некомплект компенсуємо за рахунок іншої ТОС, яка відповідає потребам розвитку обраної ПТОС, також потребує мінімальних фінансових витрат для цього та планується на скорочення.

У наведеному прикладі для створення ПТОС1 було обрано тос4 (витрати на розвиток 400 у. о. є min), кількість носіїв спроможності якої (4 НС) відповідає кількості, необхідної для ПТОС. Для варіанта моделі ЗС з ПТОС2 обрано ТОС5 із кількістю 3 носія спроможності (витрати 400 у. о.) та

доукомплектовано 1-м носієм з ТОС6 (вартість розвитку 500 у. о.).

Вартість варіанта реформування моделі ЗС та її подальшого утримання визначається за такими складовими:

вартість ПТОС, який має бути створений (B) для реалізації необхідних спроможностей за сценарієм;

вартість ПТОС, який розвинутий з використанням неперспективного ТОС (P);

вартість неперспективного ТОС, який планується скоротити (C);

вартість утримання наявного необхідного ТОС протягом звітнього періоду (2021–2030) (Y);

вартість утримання наявного неперспективного ТОС, який планується

$$S_v = \sum_l (B_l + Y_l \cdot \frac{T}{2}) \cdot N_l + \sum_j (P_j + (Y_j + Y_{n(j)}) \cdot \frac{T}{2}) \cdot N_j + \sum_k (C_k + Y_k \cdot \frac{T}{2}) \cdot N_k + \sum_m (Y_m \cdot T) \cdot N_m ,$$

де S_v – вартість формування та утримання протягом визначеного терміну (T) варіанта перспективної моделі ЗС, у нашому прикладі $T = 10$;

v – варіант перспективної моделі ЗС, $v = \overline{1, V}$ (V – кількість варіантів), у нашому прикладі $V = 2$;

l – порядковий номер типу ПТОС, носії спроможностей якого планується створити, $l \in L$ (L – множина таких ПТОС), $L = \{1, 2\}$ згідно з прикладом;

N_l – кількість носіїв спроможностей ПТОС визначеного типу, які мають бути створені;

B_l – вартість створення носія спроможностей визначеної ПТОС;

j – порядковий номер типу неперспективної ТОС, носії спроможностей якого планується розвинути до рівня носіїв спроможностей відповідного типу ПТОС ($n(j)$ – тип ПТОС, до рівня якої будуть модернізовані носії спроможностей j -ї ТОС), $j \in J$, $n(j) \in n(J)$ (J – множина таких ТОС), $J = \{2, 4, 5, 6\}$ для варіанта ПТОС1 або $J = \{2, 5, 6\}$ для варіанта ПТОС2; ($n(J)$ – множина таких ПТОС), у нашому прикладі $n(J) = \{1, 2\}$;

N_j – кількість носіїв спроможностей ТОС визначеного типу, які мають

скоротити або який має бути розвинутий до рівня ПТОС, та вартість утримання розвинутого з неперспективного або створеного ПТОС ураховуються з коефіцієнтом 0,5 ($Y_{0,5} = Y/2$). Урахування з коефіцієнтом 0,5 здійснено для надання рівних умов при оцінюванні процедури модифікації складу ЗС. Тобто в цій методиці не враховується момент, коли саме протягом звітнього періоду буде здійснена вказана модифікація.

Отже загальний формульний вираз складатиметься з чотирьох складових (ТОС, які створюються, модифікуються, скорочуються, утримуються) та матиме вигляд:

бути модифіковані до відповідного рівня ПТОС;

P_j – вартість модифікації носія спроможностей визначеної ТОС до рівня носія спроможностей визначеної ПТОС;

k – порядковий номер типу ТОС, носії спроможностей якої планується скоротити, $k \in K$ (K – множина таких ТОС), $K = \{2, 4, 5, 6\}$;

N_k – кількість носіїв спроможностей ТОС визначеного типу, які мають бути скорочені;

C_k – вартість скорочення носія спроможностей визначеної ТОС;

m – порядковий номер типу ТОС, носії спроможностей якої планується утримувати, $m \in M$ (M – множина таких ТОС), $M = \{1, 3, 7\}$ відповідно до прикладу;

N_m – кількість носіїв спроможностей ТОС визначеного типу, які мають утримуватись протягом звітнього періоду (2021–2030);

$Y_l, Y_j, Y_{n(j)}, Y_k, Y_m$ – вартість утримання відповідних носіїв спроможностей ТОС (ПТОС).

Процес вибору найкращого варіанта перспективної моделі ЗС із ПТОС проводиться за алгоритмом, наведеному на рис. 2.

1. Розрахунок фінансового ресурсу, необхідного для формування перспективної моделі ЗС-2030, здатної вирішити всі

завдання за сценарієм (за варіантом створення ПТОС1):

$$S(\text{птос1}) = (P_{\text{птос1-тос4}}=400 \cdot 4) + (C_{\text{тос2}}=200 \cdot 3) + (C_{\text{тос5}}=200 \cdot 3) + (C_{\text{тос6}}=200 \cdot 4) + \\ + (Y_{\text{тос1}}=20 \cdot 2 \cdot 10) + (Y_{\text{тос3}}=20 \cdot 4 \cdot 10) + (Y_{\text{тос7}}=45 \cdot 4 \cdot 10) + (Y_{0,5\text{тос2}}=25 \cdot 3 \cdot 5) + \\ + (Y_{0,5\text{тос4}}=30 \cdot 4 \cdot 5) + (Y_{0,5\text{тос5}}=30 \cdot 3 \cdot 5) + (Y_{0,5\text{тос6}}=25 \cdot 4 \cdot 5) + (Y_{0,5\text{птос1}}=40 \cdot 4 \cdot 5) = \\ = 1600 + 600 + 600 + 800 + 400 + 800 + 1800 + 375 + 600 + 450 + 500 + 800 = 9325 (\text{у. о.}).$$

Після реорганізації щорічна вартість утримання перспективної моделі ЗС-2030 складе 460 у. о.

2. Розрахунок фінансового ресурсу, необхідного для формування перспективної моделі ЗС-2030, яка здатна вирішити всі завдання за сценарієм (за варіантом створення ПТОС2), проводиться за таким же принципом, ураховуючи при цьому, що для створення ПТОС2 будуть використані 3 носія спроможності ТОС5 та 1 носій з ТОС6 (решта носіїв ТОС6 буде скорочено):

$$S(\text{птос2}) = (P_{\text{птос2-тос5}}=400 \cdot 3) + (P_{\text{птос2-тос6}}=500 \cdot 1) + (C_{\text{тос2}}=200 \cdot 3) + (C_{\text{тос4}}=200 \cdot 1) + \\ + (C_{\text{тос6}}=200 \cdot 3) + (Y_{\text{тос1}}=20 \cdot 2 \cdot 10) + \\ + (Y_{\text{тос3}}=20 \cdot 4 \cdot 10) + (Y_{\text{тос4}}=30 \cdot 3 \cdot 10) +$$

$$+ (Y_{\text{тос7}}=45 \cdot 4 \cdot 10) + (Y_{0,5\text{тос2}}=25 \cdot 3 \cdot 5) + \\ + (Y_{0,5\text{тос4}}=30 \cdot 1 \cdot 5) + (Y_{0,5\text{тос5}}=30 \cdot 3 \cdot 5) + \\ + (Y_{0,5\text{тос6}}=25 \cdot 4 \cdot 5) + (Y_{0,5\text{птос2}}=45 \cdot 4 \cdot 5) = \\ = 9375 (\text{у. о.}).$$

Після реорганізації щорічна вартість утримання перспективної моделі ЗС-2030 складе 570 у.о.

Таким чином: перспективна модель ЗС-2030, яка здатна вирішити всі завдання за сценарієм і базується на варіанті ПТОС1 визнана раціональною; перспективна типова організаційна структура ПТОС1 визнана більш перспективною ніж ПТОС2; раціональну перспективну типову організаційну структуру ПТОС1 доцільно включити в Каталог носіїв спроможностей ЗС України, МО України та ІССО.

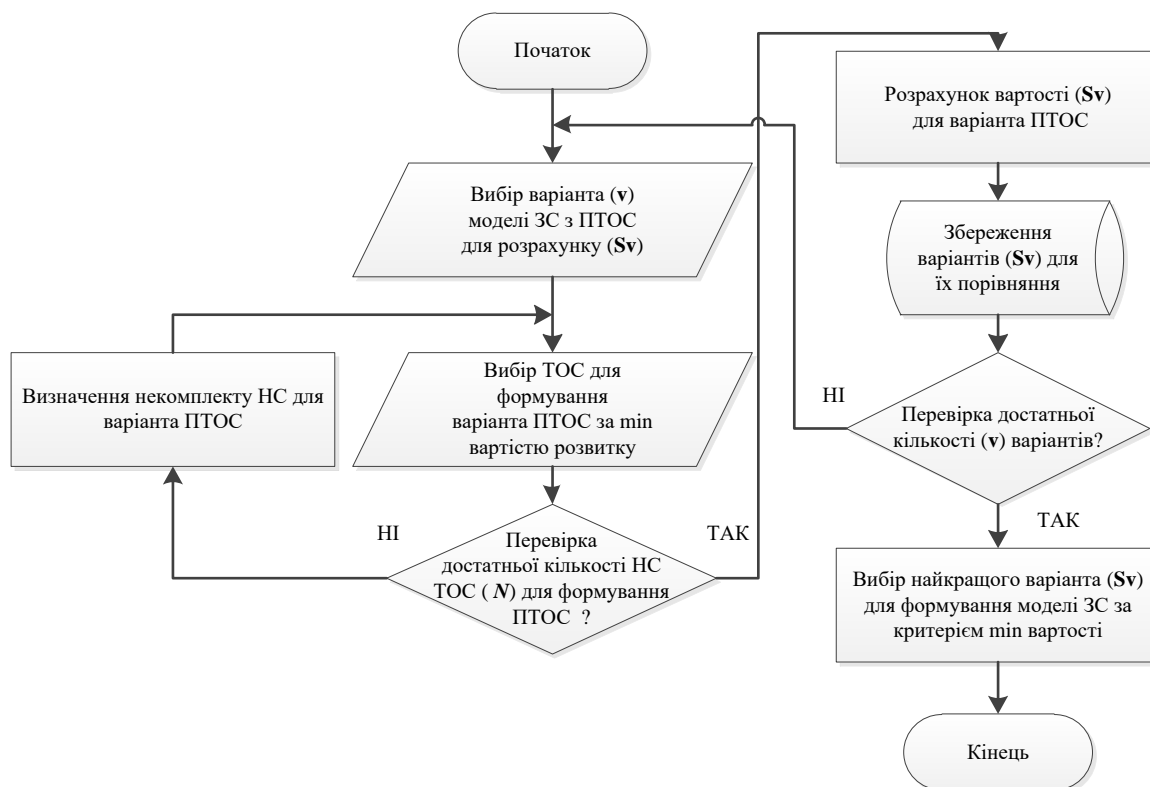


Рис. 2. Алгоритм пошуку перспективної моделі ЗС України

Висновки

1. Розроблена комплексна методика визначення необхідного складу ЗС України може бути використана для підтримки прийняття рішення під час відпрацювання другої процедури основної фази оборонного огляду – планування сил.

2. Комплексна методика призначена для визначення необхідного складу ЗС, який буде

спроможний виконати всі покладені завдання за ймовірними сценаріями.

3. Комплексна методика може бути застосована для вирішення таких завдань: оцінювання спроможностей наявних носіїв спроможностей щодо виконання завдань за очікуваними сценаріями; формування Каталогу спроможностей визначеними раціональними перспективними типовими

організаційними структурами носіїв спроможностей; формування перспективної моделі ЗС, здатної виконати завдання за очікуваними сценаріями в повному обсязі у визначеній перспективі.

4. Результати розрахунків комплексної методики є вихідними даними для прийняття рішення під час відпрацювання третьої процедури основної фази оборонного огляду – планування ресурсів та визначення перспективної моделі ЗС з урахуванням ресурсних обмежень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про Національну безпеку України : Закон України.
2. Про Стратегію національної безпеки України : Указ Президента України №392/2020.
3. Про Стратегію воєнної безпеки України : Указ Президента України №121/2021.
4. Про затвердження порядку проведення оборонного огляду Міністерством оборони України : Постанова Кабінету Міністрів України від 31.10.2018 р. № 941.
5. Методичні рекомендації з організації та проведення оборонного огляду : затв. Міністром оборони України 07.06.2019 р.
6. Про звіт щодо результатів проведення оборонного огляду Міністерством оборони України : Указ Президента України № 106/2020.
7. Єдиний перелік (Каталог) спроможностей Міністерства оборони України, Збройних Сил України, інших складових сил оборони : затв. Міністром оборони України 09.12.2019 р.
8. Проект Переліку типових завдань, які виконуються Збройними Силами України за сценаріями виникнення та розвитку ситуацій воєнного характеру від 30.10.2019 р.
9. Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України, затверджені Міністром оборони України від 12.06.2017.
10. Рекомендації з порядку організації проведення оцінювання спроможностей у Збройних Силах України від 07.12.2017 р.

Стаття надійшла до редакційної колегії 17.11.2021

Complex technique for determining required composition of the Armed Forces of Ukraine

Annotation

The development of the scientific and methodological apparatus to support decision-making during the development of defense review procedures allowed to create a Unified Methodology for Determining the Required Composition of the Armed Forces of Ukraine.

It consists of two partial methods:

methods of determining options for promising standard organizational structures (PTOS);

methods of determining a rational long-term typical organizational structure of the PTOS.

The first solves the task of: analyzing the compliance of existing standard organizational structures with the tasks that need to be solved to localize (neutralize) the enemy's influence in the scenarios.

The second solves the problem of:

determination of the full list of tasks that can be assigned to the PTOS;

determination of the list of not perspective available standard organizational structures in case of creation of PTOS;

determination of rational VET taking into account the formation of rational perspective composition of the Armed Forces of Ukraine.

Unified methodology of determining the required composition of the Armed Forces of Ukraine can be used to solve tasks of:

assessments of the capabilities of existing capacity carriers to perform tasks according to expected scenarios;

formation of the Catalog of capabilities by certain rational PTOs of capacity carriers;

formation of a perspective model of the Armed Forces, which is able to perform the full range of tasks according to the expected scenarios.

Keywords: defense review; promising model of the Armed Forces; promising typical organizational structure; the necessary composition of the Armed Forces; method.