

Оцінювання оборонних спроможностей за скороченою процедурою

Capabilities based assessment under a shortened procedure

Віктор Корендович^A

Corresponding author: кан. техн. наук, доцент, професор кафедри, e-mail: vkorendovych@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2949-1870

Сергій Ясенко^A

кан. техн. наук, доцент, e-mail: gm1serhiyiasenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1918-9459

Микола Ткач^A

д. економ. наук, доцент, e-mail: nyck1985@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8832-1268

Максим Кіріакіді^B

Здобувач наукового ступеня, начальник Інституту, e-mail: nyck1985@ukr.net, ORCID: 0000-0003-4050-3377

Олег Візенкін^C

начальник управління планування спроможностей Головного управління оборонного планування, e-mail: nyck1985@ukr.net

Віктор Дерев'янюк^A

кан. техн. наук, e-mail: derevianko.trainer@gmail.com, ORCID: 0009-0002-4568-4461

Victor Korendovych^A

Corresponding author: Candidate of Technology Sciences, Associate Professor, Professor of the Department, e-mail: vkorendovych@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2949-1870

Sergiy Yassenko^A

Candidate of Technology Sciences, Associate Professor, e-mail: gm1serhiyiasenko@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1918-9459

Mykola Tkach^A

Dr Sciences, Associate Professor, e-mail: nyck1985@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8832-1268

Maksym Kiriakidi^B

PhD student, Head of the Institute, e-mail: nyck1985@ukr.net, ORCID: 0000-0003-4050-3377

Oleg Vizenkin^C

Head of the Capability Planning Department of the Main Directorate of Defense Planning, e-mail: nyck1985@ukr.net

Victor Derevianko^A

Candidate of Technology Sciences, e-mail: derevianko.trainer@gmail.com, ORCID: 0009-0002-4568-4461

^A Національний університет оборони України, м. Київ, Україна

^B Інституту Військово-Морських Сил Національного університету "Одеська Морська Академія", м. Одеса, Україна

^C Генеральний штаб ЗС України, м. Київ, Україна

^A National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

^B Institute of Naval Forces of the National University "Odesa Maritime Academy", Odesa, Ukraine

^C General Staff of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Received: October 4, 2024 | **Revised:** October 20, 2024 | **Accepted:** October 31, 2024

DOI: 10.33445/sds.2024.14.5.20

Мета роботи: опис методики оцінювання оборонних спроможностей за скороченою процедурою.

Метод: аналітичний та експертний методи оцінювання оборонних спроможностей.

Результати дослідження: методика оцінювання оборонних спроможностей за скороченою процедурою, яка відповідає принципам оцінювання оборонних спроможностей, які прийняті в провідних країнах НАТО.

Теоретична цінність дослідження: теоретичний та практичний механізм оцінювання оборонних спроможностей, що базується на принципах НАТО.

Тип статті: описовий, методичний.

Ключові слова: спроможності Збройних Сил України, методика оцінювання спроможностей, оцінювання спроможностей за скороченою процедурою.

Purpose: to describe the methodology for assessing defense capabilities using a shortened procedure.

Method: analytical and expert methods of assessing defense capabilities.

Research results: a methodology for assessing defense capabilities using a shortened procedure that meets the principles of defense capability assessment adopted by leading NATO countries.

Theoretical value of the study: a theoretical and practical mechanism for assessing defense capabilities based on NATO principles.

Type of article: descriptive, methodological.

Key words: capabilities of the Armed Forces of Ukraine, methodology of capabilities assessment, assessment of capabilities by the shortened procedure.

Вступ

В системі заходів оборонного планування оцінюванню спроможності (ОС) належить особливе місце. ОС присутнє в заходах довгострокового планування (його результати використовуються при огляді спроможностей); в рамках середньострокового планування результати ОС використовують в ході розробки програмних документів розвитку спроможностей; в короткостроковому плануванні – в ході розробки планів утримання та розвитку ЗС. Крім зазначеного, результати ОС є вихідними даним для проектної діяльності та вирішення інших практичних завдань розвитку спроможностей.

Методика ОС визначена військовим стандартом [1]. Проведені в період 2017-2021 рр.

оцінювання низки спроможностей довели коректність методики. Водночас тривала агресія РФ обумовила нові вимоги до методики: бути придатною до використання в умовах правового режиму воєнного стану у стислих часових рамках (чинний стандарт передбачає значну тривалість оцінювання) та меншим за чисельністю персоналом, який безпосередньо проводить ОС; оперативно враховувати досвід реалізації спроможності в ході війни; забезпечувати оцінювання комплексних спроможностей (більшість оперативних спроможностей є саме такі); бути основою для проведення оглядів спроможностей; надавати об'єктивні дані для пріоритезації спроможностей.

Теоретичні основи дослідження

Система оборонного планування перебуває в процесі постійного вдосконалення. Це стосується і процедур оцінювання спроможностей. Досить системно процес ОС представлений у документах США. Теоретичні та практичні аспекти функціонування системи управління розвитком спроможностей у Збройних Силах США, і оцінювання спроможностей зокрема, регулярно оновлюються та викладаються у відкритих виданнях, зокрема [2, 3, 4]. У [5] представлено методичний підхід до оцінювання спроможностей міжвидового угруповання військ в інтересах оборонного планування. Практичні питання розвитку спроможностей наведені у низці робіт, які опубліковані після 2022 року. У [6] розглянуто питання оцінювання та прогнозування приросту рівня спроможностей Збройних Сил. Актуальні питання автоматизації оцінювання оборонних спроможностей за рахунок використання профільного програмного забезпечення наведено в [7].

Водночас питання методики та процедур оцінювання спроможностей в умовах дії правового режиму воєнного стану (коли цей процес має враховувати досвід реалізації спроможностей на полі бою) та здійснюватися у стислих часових рамках у вітчизняних дослідженнях не наводиться.

Постановка проблеми

Наведене вище свідчить про існування проблеми невідповідності методології, процедур та часових рамок оцінювання оборонних спроможностей, які визначені чинним військовим стандартом, вимогам обґрунтування рекомендацій щодо розвитку спроможностей в умовах правового режиму воєнного стану в Україні. Розробка методики оцінювання спроможностей, що задовольняє зазначеним вимогам, є актуальним науковим та практичним завданням.

Методологія дослідження

Пропонується для розробки методики оцінювання спроможностей ЗС України в умовах правового режиму воєнного стану в Україні, з врахуванням наведених вище вимог, застосувати підхід щодо полягає у проведенні ОС за скороченою процедурою. При цьому доцільно зберегти принципи ОС, які визначені нормативними документами Міністерства оборони та чинним військовим стандартом [1, 8, 9], а саме: самокорегованість (гнучкість) процесу; об'єктивність та неупередженість; використання методології аналітичного дослідження; зосередженість на спроможностях, які ЗС потребуватимуть у майбутньому.

Досягнення балансу між вимогами до ОС за скороченою процедурою та збереженням існуючих принципових засад ОС дозволяє визначити такі напрями вирішення проблеми:

А) *скорочення часових рамок ОС шляхом*: запровадження інформаційних технологій щодо автоматизації виконання окремих завдань; використання результатів аналізу досвіду реалізації спроможностей в період бойових дій; позбавлення від надлишкових та часовитратних процедур;

В) зменшення кількості фахівців, які безпосередньо проводять оцінювання, шляхом створення умов та процедур, які дозволяють експертам брати участь в ОС дистанційно;

С) забезпеченням наочності процесу оцінювання на всіх його етапах шляхом гармонізації процедур оцінювання та їх відображення в єдиному доступному для всіх учасників документі та форматі, який можна опрацьовувати одночасно багатьма виконавцями;

Д) розроблення процедур оцінювання комплексних спроможностей, які реалізують війська (сили), що належать до різних видів, родів військ (сил) шляхом декомпозиції спроможності з наступним узагальнення результатів.

Структурно-логічна схема ОС за скороченою процедурою за наведеними вище напрямками наведена на рис. 1.

Процес ОС включає 4 етапи [1]:

I етап – підготовчий (ініціювання ОС);

II етап – аналіз вимог;

III етап – аналіз недоліків (прогалин);

IV етап – аналіз рішень, в рамках якого розробляють рекомендації щодо розвитку спроможності.

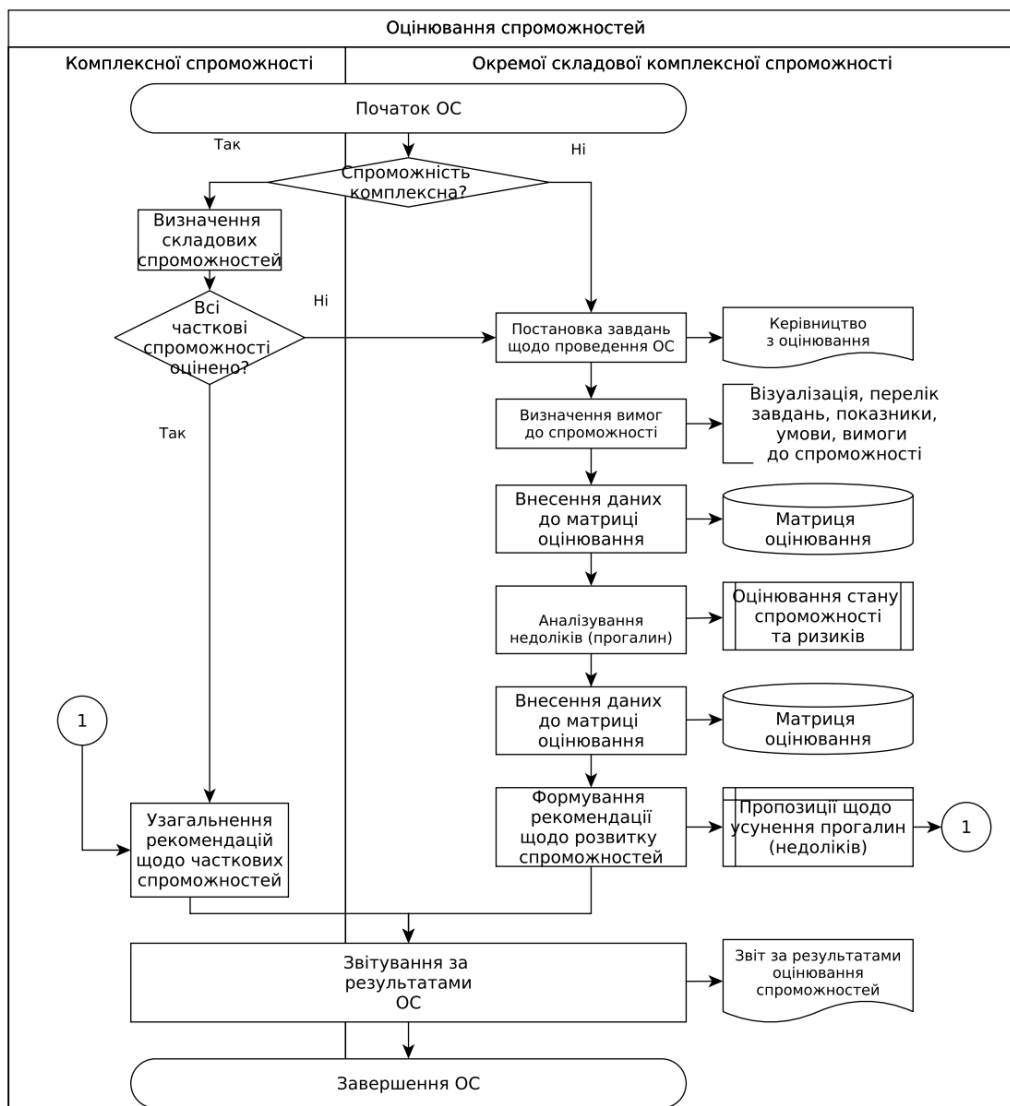


Рисунок 1 – Структурно-логічна схема оцінювання спроможності за скороченою процедурою

Перший етап охоплює заходи з організації проведення ОС. До них належать: ініціювання ОС; формування робочої групи (РГ); визначення порядку, умов та методології проведення ОС; розробка Керівництва з проведення ОС (за скороченою процедурою). Склад РГ має бути мінімально достатнім для проведення оцінювання в стислих часових рамках із залученням необхідних фахівців (експертів) в режимі on-line.

Другий, третій та четвертий етапи реалізують за підтримки матриці оцінювання спроможностей (далі матриця оцінювання), яка виконана у форматі електронних таблиць, наприклад Excel.

Використання електронних таблиць забезпечує наочність процедур кожного етапу, використання математичного апарату для проведення розрахунків щодо підтримки рекомендацій, залучення експертів для ОС в режимі on-line. Матриця оцінювання також в перспективі має забезпечити обмін результатами ОС в процедурах архітектури оборонних та безпекових інституцій [10].

Матриця оцінювання (її структура наведена в табл.1) побудована на декількох аркушах електронних таблиць Excel: “1 – оцінювання спроможності”; “2 – аналіз недоліків”; “3 – рекомендації”; “4 – план реалізації”; “5 – графік реалізації”; “6 – комплексна спроможність”.

В межах етапу аналізу вимог РГ на основі аналізу часткового сценарію (варіанту) виникнення та розвитку ситуації воєнного характеру (далі – сценарій) здійснює візуалізацію спроможності та визначає завдання та під-завдання, які мають бути виконані при реалізації спроможності. При цьому також враховують вимоги Єдиного переліку (каталогу) спроможностей [11], Перелік типових завдань [12]. Перелік завдань і під-завдань формують та зазначають в матриці оцінювання (табл.1, стовпчик 2). Залучення експертів в режимі on-line проводиться з використанням програмних засобів та технологій “розробки на основі єдиної бази”, “групової роботи” тощо. Прикладом можуть бути: Google Docs, Microsoft SharePoint, DocBook, програмні засоби на основі різних рішень реляційних баз даних тощо. Це дозволяє заносити дані до матриці оцінювання членами РГ одночасно.

Робоча група також визначає мету (очікуваний ефект) завдань та під-завдань; умови їх виконання; показники оцінювання рівня успішності досягнення ефекту (кінцевого результату) стосовно завдань; формулює вимоги до спроможності щодо виконання завдань (під-завдань). Вимога має визначати результат/ефект та кінцевий вплив, який має бути досягнутий виконанням під-завдання (завдання, якщо воно не складається з під-завдань) у визначених умовах і який вимірюється відповідним показником. Також вимога має зазначити носії спроможності (структури, підрозділи), які досягають визначений ефект. Дані заносять у стовпчики 3, 4, 5, 6 табл.1.

Сформовані робочою групою вимоги до спроможності дозволяють залучити інших експертів до участі в ОС на наступних етапах. Для цього матриця оцінювання (аркуші “1 – оцінювання спроможності”, “2 – аналіз недоліків”, “3 – рекомендації”) розсилається визначеним експертам. Водночас для забезпечення узгодженої роботи членів РГ та експертів останнім надається пояснення щодо аналізу недоліків, аналізу рішень та занесення даних до матриці оцінювання.

В межах етапу аналізу недоліків РГ використовує метод експертних оцінок (використання аналітичних методів аналізу також доцільне). При цьому оцінюють важливість та успішність виконання кожного j -го під-завдання з присвоєнням відповідних балів. Це дозволить отримати кількісну оцінку стану спроможності та ефективності її реалізації.

Рівень важливості j -го під-завдання визначають балом важливості BV_j , якому присвоюється значення: 3 (завдання критичне); 2 (завдання дуже важливе); 1 (завдання важливе) відповідно. Рівень успішності виконання під-завдань (на основі аналізу досвіду їх виконання) – балом успішності $БУ_j$, якому присвоюється значення: 3 (успішність висока); 2

(успішність достатня); 1 (успішність низька); 0 (успішність мінімальна). Значення BV_j , BU_j заносять у стовпчики 7, 8 (матриці оцінювання).

Бал успішності BU_i виконання i -го завдання визначають за балами важливості та успішності під-завдань за формулою (1), яка занесена в алгоритм матриці:

$$BU_i = \frac{\sum_j^{k_i} BU_j BV_j}{\sum_j^k BV_j}, \quad (1)$$

де k_i – кількість під-завдань i -го завдання ($i=1..N_m$),
 N_m – кількість завдань m -ї стадії ($m=1..4$).

Аналогічно визначають бал успішності виконання всіх завдань m -ї стадії $БУ_{ст_m}$ ($m = 1..4$) за формулою

$$БУ_{ст_m} = \sum_i^{N_m} BU_i BV_i / \sum_i^{N_m} BV_i, \quad (m=1..4). \quad (2)$$

Передбачається, що спроможність як правило реалізується на чотирьох стадіях (планування, підготовка, виконання, оцінювання результатів).

Бал успішності виконання всіх завдань $БУ_{сум}$, які виконують на всіх стадіях реалізації спроможності, визначають за формулою (3). Він автоматично наводиться в нижній частині стовпчика 9.

$$БУ_{сум} = \sum_m^4 БУ_{ст_m} Кст_m \quad (m=1..4), \quad (3)$$

де, $Кст_m$ – коефіцієнт важливості завдань m -ї стадії, визначається РГ, при цьому $\sum_{m=1}^4 Кст_m = 1$.

Бал важливості всіх завдань визначають за формулами аналогічними (2, 3). Він автоматично наводиться в нижній частині стовпчика 7.

Наведений підхід дозволяє визначити важливість всіх завдань при реалізації спроможності та успішність їх виконання. Ці дані необхідні при оцінюванні стану спроможності, а також при огляді всіх спроможностей. При цьому рівень успішності виконання i -го завдання визначають критеріями успішності: *висока успішність* ($BU_i \geq 2,5$); *достатня успішність* ($2,5 \geq BU_i \geq 1,6$); *низька успішність* ($1,6 > BU_i > 0,6$); *мінімальна успішність* ($0,6 \geq BU_i$). Рівень важливості завдань – відповідно: завдання *критичне* ($BV_i > 2,5$); завдання *дуже важливе* ($2,5 \geq BV_i \geq 1,6$); завдання *важливе* ($1,6 > BV_i$).

Недоліки спроможності щодо виконання кожного під-завдання РГ визначає на основі аналізу досвіду реалізації спроможності в ході операцій (бойових дій) та наводить у стовпчику 10 матриці оцінювання. При цьому зазначається базовий компонент (-ти) спроможності, з яким пов'язаний недолік. Причини недоліків залежать від стану спроможності, який в свою чергу залежить від низки чинників, і його доцільно оцінювати через стан базових компонентів DOTMLPFI [1, 2] та їх вплив на спроможність.

Рівень стану l -го базового компоненту PC_l та його вплив на ефективність виконання завдання PV_l визначають експертним методом з присвоєнням відповідних балів: 3 (рівень стану *високий* / рівень впливу *високий*); 2 (рівень стану *достатній* / рівень впливу *значний*), 1 (рівень стану *мінімальний* / рівень впливу *мінімальний*), 0 – рівень стану *незадовільний* (для PV_l – компонент невластивий спроможності щодо виконання завдання). РГ заносить бали PC_l та PV_l у відповідні стовпчики 11-18 матриці оцінювання.

Рівень стану спроможності стосовно виконання j -го під-завдання за всіма DOTMLPFI визначають її балом (BC_j) за формулою.

$$BC_j = \frac{\sum_l^8 PC_l PV_l}{\sum_l^8 PV_l}. \quad (4)$$

Таблиця 1. Матриця оцінювання спроможності за скороченою процедурою (назва та код спроможності)

Військова проблема спроможності:Мета: ...Шляхи: ...

Стадія функціонування спроможності	II. Вимоги до спроможності				III. Аналіз недоліків					
	Завдання (заходи)	Мета (очікуваний ефект)	Умови виконання завдання	Показник оцінювання завдання	Вимоги до спроможності щодо виконання завдання	Визначте рівень важливості під-завдань	Зазначте успішність виконання під-завдань	Рівень успішності виконання завдання	Зазначте основні недоліки (пов'язані з компоненти DOTMLRFI) щодо виконання під-завдань	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Планування	Завдання 1.1		Умови 1.1					1,6		
	Під-завдання 1.1.1	Мета 1.1.1		Показник 1.1.1	Вимоги 1.1.1	2	1		Недолік... (D)	
	Під-завдання 1.1.2	Мета 1.1.2		Показник 1.1.2	Вимоги 1.1.2	3	2		Недолік ..(M, T, I)	
		
2. Підготовка	Завдання 1.N ₁		Умови 1.N ₁	4				1,8		
		
	Завдання 2.1		Умови 2.1					2,1		
	Під-завдання 2.1.1	Мета 2.1.1		Показник 2.1.1	Вимоги 2.1.1	2	2		Недолік (O, F, I)	
...										
3. Виконання	Завдання 2.N ₂		Умови 2.N ₂					1,9		
	Завдання 3.1		Умови 3.1					1,9		
		
	Завдання 3.N ₃		Умови 3.N ₃					2,1		
4. Оцінювання	Завдання 4.1		Умови 4.1					2,0		
		
	Завдання 4.N ₄		Умови 4.N ₄					2,3		
									Успішність всіх завдань – 1,3 (мінімальна)	
Аркуші:										
1.Оцінювання спроможності		2.Аналіз недоліків		3.Рекомендації		4.План реалізації		5 Графік реалізації		6 Комплексна спроможність

Продовження таблиці 1

Стадія функціонування	Завдання (заходи)	Визначте: рівень стану спроможності за компонентами DOTMLPFI (РС) та рівень впливу базового компонента на її стан (РВ)						Стан спроможності (що до виконання і-го завдання БС _i); стан матеріальн. компоненту БС _m		Необхідність уваги до спроможності	Напрями усунення недоліків	Визначте основні ризики	Визначте ймовірності виникнення	Визначте рівень впливу ризику (I) в індекс ризику (R) та рішення щодо нього	Рішення щодо ризику	IV Аналіз рішень	
		РС ₀	РВ ₀	...	РС _i	РВ _i	БС _i	БС _m	Визначте рекомендації щодо усунення недоліків (за DOTMLPFI)							Відповідальний за розвиток	
1	2	11			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1. Планування	Завдання 1.1					1,9	1,3	*	**	Ризик 1.1	1	4	4				
	Під-завдання 1.1.1	2	1	1	2	1,4	1	*	**						Рішення (I)	A	
	Під-завдання 1.1.2	3	2	2	3	1,8	2	*	**						Рішення (D)	C	
1. Планування	...																
	Завдання 1.N ₁					2,1	1,8	*	**	Ризик 1.N ₁	2	3	6		Рішення (M)	B	
	Завдання 2.1						1,5	*	**		1	4	4				
	Під-завдання 2.1.1	1	3	1	3	2,2	1	*	**						Рішення (F)	O	
2. Підготовка	...																
	Завдання 2.N ₂					1,5	1,6	*	**	Ризик 2.N ₂	2	2	4		Рішення (O)	P	
	Завдання 3.1					2,2	2,1	*	**	Ризик	2	3	6				
3. Виконання	...																
	Завдання 3.N ₃					1,3	2,2	*	**	Ризик 3.N ₃	4	1	4		Рішення (F)	X	
4. Оцінювання	Завдання 4.1					2,4	1,9	*	**	Ризик 4.1	2	1	2		Рішення (D)	E	
	...					1,3	1,5	*	**	Ризик 4.N ₄	1	3	3		Рішення (O)	K	
										Рівень стану спроможності БСС(s)	Рівень стану матеріального базового компоненту	IR для спроможності ості		Рішення щодо ризику			
										1,4	1,2	4,4					

* - (увага потрібна/ увага не потрібна/ ... /потрібна значна увага

** - (зміни не потрібні/.../невідкладні заходи щодо усунення недоліків)

Рівень стану спроможності стосовно виконання i -го завдання $БСЗ_i$ ($i=1..N_m$) має враховувати рівень її стану стосовно всіх під-завдань, а також рівень успішності $БУ_j$ ($j=1..k_i$), і визначають за формулою:

$$БСЗ_i = \frac{\sum_j^{k_i} БС_j БУ_j}{\sum_j^m БУ_j}, \quad (5)$$

Загальну оцінку стану спроможності щодо виконання всіх завдань m -ї стадії $БСС_m$ визначимо за формулою:

$$БСС_m = \sum_{i=1}^{N_m} БСЗ_i БУ_i / \sum_{i=1}^{N_m} БУ_i. \quad (6)$$

Загальна оцінка стану спроможності щодо виконання завдань на всіх стадіях її реалізації має враховувати відповідні оцінки стану щодо виконання всіх завдань. Бал загальної оцінки спроможності $БСС^{(s)}$ визначають за формулою

$$БСС^{(s)} = \sum_{m=1}^4 Кст_m БСС_m. \quad (7)$$

Застосовуючи аналогічний підхід, визначений формулами (4) – (7), отримують бал оцінок стану матеріального базового компонента спроможності стосовно окремих завдань, всіх завдань стадії та всіх стадій. Рівні стану спроможності $БСС^{(s)}$ та її матеріального базового компоненту автоматично наводяться в нижній частині матриці оцінювання (табл. 1, стовпчики 19 і 20 відповідно).

Оцінки стану спроможності щодо виконання всіх завдань з урахуванням стану всіх компонентів DOTMLPFI, і матеріального (М) зокрема, дозволяють визначити причини недоліків та сформулювати напрями усунення недоліків за алгоритмом, який наведено в табл. 2 та реалізований в алгоритмі матриці оцінювання. Рекомендації щодо цих напрямів РГ наводить у відповідних строчках стовпчиках 21 і 22 матриці оцінювання.

Таблиця 2. Вибір напрямів усунення недоліків спроможності

	Рівень стану спроможності			
	Достатній ($БСЗ_i \geq 2,5$)	Задовільний ($2,49 \geq БСЗ_i > 1,6$)	Мінімальний ($1,59 \geq БСЗ_i > 0,6$)	Потребує відновлення ($0,59 \geq БСЗ_i$)
Рівень успішності виконання завдань	<u>Необхідність уваги до розвитку спроможності.</u>			
	<u>Напрями усунення недоліків</u>			
Високий ($БУ_i \geq 2,5$)	<u>Увага не потрібна</u> Зміни не потрібні	<u>Увага потрібна</u> Підтримання стану спроможності	<u>Увага потрібна</u> Розвиток спроможності	<u>Потрібна значна увага.</u> Системні заходи щодо усунення недоліків
Достатній ($2,49 \geq БУ_i > 1,6$)	<u>Увага потрібна</u> Підтримання стану спроможності	<u>Увага потрібна</u> Розвиток спроможності	<u>Увага потрібна</u> Системні заходи щодо усунення недоліків	<u>Потрібна значна увага.</u> Невідкладні заходи щодо усунення недоліків
Низький ($1,59 \geq БУ_i > 0,6$)	<u>Увага потрібна</u> Розвиток спроможності	<u>Увага потрібна</u> Системні заходи щодо усунення недоліків	<u>Увага потрібна</u> Невідкладні заходи щодо усунення недоліків	<u>Потрібна значна увага.</u> Невідкладні заходи щодо усунення недоліків
Мінімальний ($0,59 \geq БУ_i$)	<u>Потрібна значна увага</u> Системні заходи щодо усунення недоліків	<u>Потрібна значна увага</u> Невідкладні заходи щодо усунення недоліків	<u>Потрібна значна увага</u> Формування (відновлення) спроможності	<u>Потрібна значна увага.</u> Формування (відновлення) спроможності

Виявлені причини недоліків щодо виконання завдань (під-завдань) є також загрозами, що створюють певні ризики для спроможності. Рівні ризиків (загроз та їх наслідків) мають бути враховані в процесі визначення рекомендацій щодо усунення причин недоліків. Для цього визначають стратегію та методи реагування на ризик через визначення його індексу IR , який враховує ймовірності виникнення ризику (P) та рівень впливу ризику (I) на виконання завдання з використанням відомого підходу оцінювання ризику [13]. Матриця оцінювання запропонує стратегію (рішення) щодо зменшення ризику: прийняти ризик (при $4 \geq IR_i$); пом'якшити або розподілити ризик ($12 \geq IR_i > 4$); запобігти або уникнути ($IR_i > 12$).

При ОС нас цікавить показник індексу ризику стосовно всієї спроможності IR_i . Його визначають для всіх завдань m -ї стадії IR_{CT_m} через індекс ризику IR_i стосовно i -го завдання за формулою

$$IR_{CT_m} = \sum_i^{N_m} IR_i / N_m. \quad (8)$$

Індекс ризику стосовно спроможності IR_{Σ} визначають за формулою (9), який наводиться в нижній частині стовпчика 26.

$$IR_{\Sigma} = \sum_{m=1}^4 IR_{CT_m} K_{CT_m}. \quad (9)$$

Аналіз всіх недоліків проводять на аркуші “2-аналіз недоліків”, табл.1. При цьому завдання, вимоги до них та недоліки з аркуша 1 (стовпчики 2, 6, 10) автоматично переносяться на аркуш 2, на якому проводять попередню декомпозицію недоліків за їх відношенням до базових компонентів DOTMLPFI.

Члени РГ, а також експерти, які працюють on-line, аналізують недоліки за компонентами DOTMLPFI стосовно кожного під-завдання на кожній стадії та в цілому за всі стадії, проводять їх узагальнення та формулюють недоліки спроможності. При цьому недоліки мають бути: пов'язаними із завданням та показниками їх виміру; специфічними (визначати окремі носії спроможностей, інструменти, політики, які є недостатніми або відсутні, і впливають на виконання завдання, особливо у певних умовах обстановки); сфокусованими (стосуватися декількох завдань, одночасно).

Отже в ході аналізу недоліків РГ оцінює важливість завдань та успішність їх виконання, визначає основні недоліки спроможності щодо виконання завдань, рівень стану спроможності за базовими компонентами DOTMLPFI, напрями усунення недоліків, ризики та стратегію щодо їх зниження. Зазначені оцінки є основою для обґрунтованого формування рекомендацій щодо усунення недоліків.

Четвертий етап (аналіз рішень) передбачає визначення нематеріальних, матеріальних або комбінації нематеріальних і матеріальних рекомендацій, які спрямовані на усунення недоліків (прогалин) у спроможностях або зменшать їх вплив.

Рекомендації щодо усунення недоліків повинні мати системний характер, бути сфокусованими на усунення конкретних недоліків (прогалин), або зменшенні їх впливу, чітко визначати орган військового управління, який відповідатиме за їх реалізацію. Водночас рекомендації мають відповідати наступним вимогам: бути придатними (мінімізувати/усувати недолік); бути реалістичними (їх можливо реалізувати); бути прийнятними (задовольняти всі зацікавлені сторони); містити терміни реалізації рішень та орієнтовну потребу у ресурсах, які можливо виділити для їх реалізації. Рекомендації щодо кожного під-завдання члени РГ та експерти заносять в матрицю оцінювання, аркуш 1, стовпчик 28.

Аналіз рішень щодо усунення недоліків проводять з використанням аркуша “3 Рекомендації” матриці оцінювання. При цьому завдання, недоліки та рекомендації з аркуша 1 (стовпчики 2, 10, 28) автоматично переносяться на аркуш “3 Рекомендації” матриці оцінювання, де проводиться їх декомпозиція за компонентами DOTMLPFI.

Нематеріальні підходи (щодо змін у нематеріальних базових компонентах DOTLPPF) вживають у випадку виявлення недоліків у спроможностях, рівень яких не перевищує прийнятний (стан спроможності задовільний і вище, при цьому індекс ризику є прийнятним). Матеріальні підходи (впровадження вдосконаленої інформаційної системи, удосконалення компонентів їх життєвого циклу; модернізація або заміна ОБТ на те, що значно підвищує спроможності) вживають у випадку, коли неприйнятний рівень ризику залишається після застосування нематеріальних підходів.

Рекомендації опрацьовують щодо кожного під-завдання. Проводять їх аналіз та узагальнення за базовими компонентами стосовно всіх завдань (оскільки рекомендації можуть бути схожими щодо окремих під-завдань/завдань).

Отримані пропозиції потребують подальшої систематизації на предмет визначення їх взаємозв'язків, послідовності та термінів виконання. Для цього розробляють "План імплементації", в якому визначають: основні рекомендації; завдання/заходи щодо реалізації рекомендацій; тривалість виконання заходів; дати початку та завершення; взаємозалежність заходів; головного виконавця та співвиконавців; орієнтовну потребу у фінансових ресурсах; інші ресурси. Цю роботу проводять на аркуші "4 План реалізації".

В плані також наводять взаємозв'язок заходів. Тому він остаточно має бути уточнений за допомогою план-графіку імплементації, який опрацьовують на аркуші "5 Графік реалізації", в якому наводиться уточна потреба у ресурсах. Для кожного заходу плану додають коментар, який деталізує або пояснює зміст заходу.

План-графік реалізації рішень за результатами оцінювання опрацьовують відповідно до прийнятої практики. Одним з дієвих рішень є формування плану-графіка за допомогою програми Microsoft Project у виді діаграми Ганта [14], для цього дані зі аркуша "4 План реалізації" експортують з Excel в Microsoft Project, який забезпечує узгодженість всіх рекомендацій за часом та відповідальними виконавцями. Проводиться аналіз взаємозв'язків заходів, часових рамок тощо. Опрацьований в Microsoft Project план-графік переносять на аркуш "5 Графік реалізації".

Підсумковий документ за результатами ОС за скороченою процедурою опрацьовують одночасно з підготовкою рекомендацій щодо усунення виявлених недоліків (прогалин). Він має містити:

передмову;

опис військової проблеми (оперативна обстановка, основні недоліки існуючої спроможності);

опис операцій (бойових дій), на які впливає спроможність; ймовірні ризики, що можуть становити загрозу з огляду на поточний стан спроможності;

рекомендації щодо розвитку спроможності (нематеріальні та матеріальні рішення), які сформовані на аркуші "Рекомендації";

орієнтовний план реалізації рекомендацій з розвитку спроможностей (який сформований на аркуші "4 План реалізації") та План-графік реалізації рішень (який наведений на аркуші 5).

До підсумкового документу додаються:

Положення з проведення оцінювання спроможностей за скороченою процедурою, концептуальне бачення;

Матриця оцінювання спроможності, яка опрацьована РГ в ході ОС;

Положення наведеної методики оцінювання спроможності за скороченою процедурою опрацьовані у виді додатку до чинного військового стандарту [1].

Оцінювання комплексних спроможностей, які реалізують війська (сили), що належать до різних видів, родів військ (сил) здійснюється з використання матриці оцінювання за

наведеною вище методикою шляхом декомпозиції спроможності з наступним узагальнення результатів. Результати оцінювання наводять на аркуші “6. Комплексна спроможність”.

Результати

Апробація наведеної методики оцінювання спроможності за скороченою процедурою була проведена для оцінювання основних спроможностей одного з родів військ. Для цього була створена РГ із ключових фахівців. За її результатами зроблено висновок щодо придатності методики та доцільності її впровадження в системі оборонного планування для оцінювання спроможностей.

При цьому була досягнута повна наочність всього процесу, його відображення на сторінка електронних таблиць матриці оцінювання, отримані оцінки (у тому числі і кількісні) спроможності з урахуванням досвіду війни. Показники ОС та залучення персоналу були такими: час оцінювання був в 5-6 разів меншим за той, який був би необхідний при проведенні ОС у формі аналітичного дослідження; до проведення ОС були безпосередньо залучені тільки 10 осіб, а також окремі експерти на заключному етапі оцінювання.

Висновки

Наведена методика забезпечує проведення оцінювання оборонних спроможностей за скороченою процедурою у досить стислі терміни, незначною кількістю безпосередньо залученого персоналу, при цьому забезпечуються принципи, які визначені відповідним військовим стандартом. Отримані результати оцінювання дозволяють їх використовувати у всіх видах оборонного планування, програмуванні та у проєктній діяльності.

Застосування електронних таблиць (Excel) дозволяє залучати в режимі on-line необхідну кількість фахівців, забезпечити наочність процесу оцінювання та сформулювати вихідні результати ОС у форматі, який необхідний для гармонізації функціонування системи управління розвитком спроможностей.

На базі наведеної методики може бути створений програмний додаток для оцінювання спроможностей.

Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

Список використаних джерел

1. Оборонне планування. Порядок організації проведення оцінювання спроможностей Збройних Сил України в умовах правового режиму воєнного стану в Україні (за скороченою процедурою). Військовий стандарт 01.040.009. (Видання 1). ГШ ЗС України, 2021.
2. Manual for the Operation of the Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS Manual 31 August 2018). URL: <https://www.acq.osd.mil/asda/jrac/docs/2018-JCIDS.pdf>. (дата звернення 19.09.2024).
3. JCIDS Process. Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS) Process Overview. URL: <https://acqnotes.com/acqnote/acquisitions/jcids-overview>. (дата звернення 20.09.2024).
4. Report on Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS). URL:

- <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1180239.pdf>. (дата звернення 21.09.2024).
5. Загорка О., Загорка І., Фучко А. Методичний підхід до оцінювання спроможностей міжвидового угруповання військ під час планування реформування (розвитку) Збройних Сил України. ЗНП ЦВСД НУОУ. 2021. С. 6–15.
 6. Семененко О. та ін. Рекомендації щодо оцінювання та прогнозування приросту рівня спроможностей Збройних Сил України з урахуванням достатності фінансування. ЗНП ЦВСД НУОУ. 2022. С. 60–67.
 7. An evaluation model and tool for Defence capability options. MODSIM2021, 24th International Congress on Modelling and Simulation. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, 2021.
 8. ВКП 5-00(67).01.01. Доктрина з оборонного планування у Збройних Силах України: затверджена Головнокомандувачем ЗС України, 2020.
 9. Про затвердження Порядку організації та здійснення оборонного планування в Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та інших складових сил оборони. Наказ Міністерства оборони України від 22.12.2020 №484.
 10. Крикун П., Павленко В., Корендович В., Ясенко С. Оборонне планування в умовах правового режиму воєнного стану. Особливості та напрями вдосконалення. Наука і оборона, №2 (2023). С.3-7.
 11. Єдиний перелік (каталог) спроможностей Міністерства оборони України, Збройних Сил України та інших складових сил оборони: затверджений Міністром оборони України, 2021.
 12. Перелік типових завдань Збройних Сил України за сценаріями виникнення та розвитку ситуацій воєнного характеру: затверджений Начальником Генерального штабу – Головнокомандувачем Збройних Сил України, 2019.
 13. Порядок організації в системі Міністерства оборони України внутрішнього контролю та управління ризиками: затверджено наказом МО України №145 від 02.04.2019.
 14. Дерек Мау. Повний посібник із діаграм Ганта URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/gantt-chart-guide>. (дата звернення 19.07.2024).

References

1. Оборонне планування. Порядок організації проведення отсінювання можливостей Збройних сил України в умовах правового режиму воєнного стану в Україні (за скороченою процедурою). Вищий стандарт 01.040.009. (Видання 1). HSH ZS Ukrainy, 2021.
2. Керівництво з експлуатації системи інтеграції та розвитку об'єднаних можливостей (Керівництво JCIDS від 31 серпня 2018). Available from : <https://www.acq.osd.mil/asda/jrac/docs/2018-JCIDS.pdf>. (дата звернення 19.09.2024).
3. JCIDS Process. Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS) Process Overview. Available from : <https://acqnotes.com/acqnote/acquisitions/jcids-overview>. (дата звернення 20.09.2024).
4. Report on Joint Capabilities Integration and Development System (JCIDS). Available from : <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1180239.pdf>. (дата звернення 21.09.2024).
5. Zahorka O., Zahorka I., Fuchko A. Metodichnyy pidkhid do otsinyuvannya efektyvnosti mizhvydovoho ugrupovannya viys'k pid chas planuvannya reformuvannya (rozvytku) Zbroynykh Syl Ukrainy. ZNP TSVSD NUOU. 2021. S. 6–15.

6. Tsemenenko O. ta in. Rekomendatsiyi shchodo otsinyuvannya ta prohnozuvannya pryrostu rivnya spryiatlyvosti Zbroynykh Ukrayiny z otsinkoyu dostupnosti finansuvannya. ZNP TSVSD NUOU. 2022. S. 60–67.
7. An evaluation model and tool for Defence capability options. MODSIM2021, 24th International Congress on Modelling and Simulation. Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, 2021.
8. VKP 5-00(67).01.01. Doktryna z oboronnoho planuvannya u Zbroynykh Si-lakh Ukrayiny: zatverdzheno Holovnokomanduvachem ZS Ukrayiny, 2020.
9. Pro zatverdzhennya Poryadku orhanizatsiyi ta zdiysnennya oboronnoho planuvannya v Ministerstvakh oborony Ukrayiny, Zbroynykh sylakh Ukrayiny ta inshykh skla-dovykh syl oborony. Nakaz Ministerstva oborony Ukrayiny vid 22.12.2020 №484.
10. Krykun P., Pavlenko V., Korendovych V., Yasenka S. Oboronne planuvannya v umovakh pravovoho rezhymu voyennoho stanu. Osoblyvosti ta napryamy vdoskonalennya. Nauka i oborona, №2 (2023). S.3-7.
11. Yedyny perelik (kataloh) spromozhnostey Ministerstva oborony Ukrayiny, Zbroynykh Syl Ukrayiny ta inshykh skladovykh syl oborony: zatverdzheno Ministrom oborony Ukrayiny, 2021.
12. Perelik typovykh zavdan' Zbroynykh Syl Ukrayiny za stsenariyamy vynyk-nennya ta rozvytku sytuatsiy viys'kovoho kharakteru: zatverdzhenny Nachal'nykom Heneral'noho shtabu – Holovnokomanduvachem Zbroynykh Syl Ukrayiny, 2019.
13. Poryadok orhanizatsiyi v systemi Ministerstva oborony Ukrayiny vnutrishn'oho kontrolyu ta upravlinnya ryzykamy: zatverdzheno nakazom MO Ukrayiny №145 vid 02.04.2019.
14. Derek Mau. Povnyy posibnyk iz diahramy Hanta. Available from : <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/gantt-chart-guide>. (data zvernennya 19.07.2024).