The Central Research institute
of the Armed Forces of Ukraine

Military Science. Vol. 3 No. 2 (2025)

DOI: 10.62524/msj.2025.3.2.8

Аналіз ризиків під час обґрунтування вимог до спроможностей складу військ (сил)

Олександр Павлюк
Командувач Сухопутних військ Збройних Сил України
Командування Сухопутних військ Збройних Сил України
04119, вулиця Дегтярівська, 19/7, Київ, Україна
e-mail: press.ksv@post.mil.gov.ua
ORCID: 0000-0002-6520-0797

Володимир Дідіченко
кандидат військових наук, старший науковий співробітник
старший науковий співробітник
Центральний науково-дослідний інститут ЗбройнихСил України
03049, проспект Повітряних Сил, 28Б, Київ, Україна
e-mail: DVP1951@ukr.net
ORCID: 0000-0002-0440-2299

ВасильЧереп
кандидат військових наук, старший дослідник
начальник науково-дослідного управління
Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України
03049, 28Б проспект Повітряних Сил, 28Б, Київ, Україна
e-mail: vasya.cherep1976@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3305-4518

Степан Возняк
кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
начальник науково-дослідного відділу
Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України
03049, проспект Повітряних Сил, 28 Б, Київ, Україна
e-mail: step_voz@ukr.net
ORCID: 0000-0002-9015-813X

Артем Ремез
доктор філософії
старший викладач кафедри оперативного мистецтва
Національний університет оборони України
03049, проспект Повітряних Сил, 28, Київ, Україна
e-mail: remez.art.86@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4970-1097

“Ризик (англ. risk) – це ситуація, пов’язана з небезпекою; ймовірність (можливість) того, що станеться щось неприємне”.

(Оксфордський словник англійської мови)

Анотація. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вдосконалення управління ризиками в процесах оборонного планування Міністерства оборони та Збройних Сил України, що здійснюються в умовах постійних змін і високої невизначеності безпекового середовища.

Мета статті полягає в аналізі ризиків, які виникають при визначенні вимог до спроможностей складу військ (сил), та у розробленні ефективних методологічних підходів до управління цими ризиками для підвищення результативності оборонного планування.

Під час дослідження застосовано комплексний підхід, що охоплює аналіз нормативно-правових актів, доктринальних і стратегічних документів, огляд сучасних наукових публікацій, а також використання передових міжнародних методик оцінювання і класифікації ризиків.

Основними результатами роботи є визначення ключових джерел виникнення ризиків у процесах оборонного планування, створення детальної семантичної моделі управління ризиками, формування чіткої структури та змісту реєстру ризиків, а також удосконалення класифікації ризиків за характером, ступенем їхнього впливу на процеси планування та визначення пріоритетності реагування. Практична значущість отриманих результатів полягає в можливості їх застосування для зменшення рівня невизначеності, мінімізації потенційних негативних наслідків ризиків, забезпечення оперативної адаптації до змін безпекової ситуації, підвищення ефективності використання ресурсів та поліпшення якості ухвалення стратегічних і тактичних рішень у сфері оборони. Матеріали статті будуть корисними для фахівців Міністерства оборони та Збройних Сил України у процесах формування перспективного складу сил оборони, а також науковців, які займаються питаннями управління ризиками й розвитку військових спроможностей.

Ключові слова: вимоги, оборонне планування, ризик, спроможність, управління ризиками.

Вступ (Introduction)

Одним із основних завдань оборонного планування на основі спроможностей є: визначення вимог до спроможностей, структури, чисельності особового складу, кількісних та якісних показників озброєння та військової техніки, інших видів матеріально-технічних засобів, військової інфраструктури, підготовленості особового складу сил оборони (формування перспективного складу Збройних Сил України (ЗС України), який задовольняє вимогам щодо необхідних спроможностей з урахуванням можливостей держави задовольнити потреби оборони).

В основу визначення вимог до спроможностей військ (сил) покладаються: висновки з оцінювання середовища безпеки; цілі та завдання за ймовірними сценаріями та варіантами застосування ЗС України; вимоги до складу військ (сил) відповідно до завдань, які можуть бути покладені на ЗС України; кількісні показники типів зброї за сферами воєнних дій (суша, повітря, море, кіберпростір тощо).

За визначеними вимогами до кількості та якості систем озброєння, а також систем управління й логістики визначаються вимоги до спроможностей складу військ (сил) ЗС України, які необхідні для виконання кожного завдання на стратегічному, оперативному та тактичному рівнях.

З огляду на те, що склад військ (сил), визначений для виконання завдань, є сукупністю різних за оперативним (бойовим) призначенням з'єднань і військових частин видів і родів військ ЗС України, військ, що не входять до видів ЗС України, логістики, спроможності, які необхідні для виконання кожного завдання, будуть поєднувати спроможності всіх елементів (компонентів) визначеного складу військ (сил).

Аналіз типових завдань, які можуть бути покладені на війська (сили), свідчить про те, що до кожного елемента (компонента) визначеного складу військ (сил) висуваються свої, притаманні саме цьому елементу (компоненту) вимоги. Разом із тим, на різні за складом та призначенням військові формування, які мають на озброєнні різні типи, зразки, системи озброєння, можуть покладатися однакові завдання. Позбутися дублювання завдань та неекономного використання ресурсів, що виділяються для їх виконання, можливо завдяки раціональному використанню наявних сил та засобів. З цією метою висуваються вимоги до спроможностей для кожного елемента (компонента) складу військ (сил), визначеного для виконання конкретного завдання.

Оборонне планування здійснюється в умовах невизначеності. Тому ухвалення рішення та визначення пріоритетів формування складу військ (сил), здатного за своїми спроможностями виконати визначені завдання, пов'язано з ризиками неврахування чинників, які так чи інакше можуть впливати на визначення вимог до спроможностей складу військ (сил). Потреба в оцінюванні невизначеностей й управління ризиками з метою зменшення їхнього впливу зумовлює актуальність наукового завдання щодо аналізу ризиків під час обґрунтування вимог до спроможностей складу військ (сил).

Методологічна основа (Methodological Framework)

Аналіз публікацій та попередніх досліджень, довідкових та інформаційних матеріалів виявив, що питанню управління ризиками приділяється значна увага.

Невизначеність як неможливість оцінити майбутній розвиток подій із погляду як імовірності їхньої реалізації, так і виду їхнього прояву визначається у [1].

Н. Сарай [24] зазначає, що невизначеність – неповноцінність чи неточність інформації про умови реалізації проєктів або програм, зокрема пов'язаних із ними результатів. Невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення несприятливих ситуацій і наслідків, характеризується наявністю ризику і потребує його оцінювання.

За В. Вітлінським, Г. Великоіваненко [2], невизначеність тісно пов'язана з ризиком та є його першопричиною. А ризик, у найширшому розумінні – це невизначеність стосовно здійснення тієї чи іншої події у майбутньому.

Ризик розглядають М. Д. Балджи, В. А. Карпов, А. І. Ковальов, О. О. Костусєв, І. М. Котова, Н. В. Сментина [1] як діяльність, що пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору, у процесі якого є можливість кількісно і якісно оцінити вірогідність досягнення передбаченого результату, невдачі та відхилення від мети.

Стаття Є. М. Пащенко, С. М. Іващенко [14] розглядає поняття ризику в трьох взаємопов'язаних аспектах, а управління ризиком як процес ухвалення рішень і здійснення заходів, спрямованих на зміну ризику. У контексті цієї статті ризик означає можливість виникнення небажаних подій або невдач, які можуть завадити досягненню поставлених цілей.

Найбільш детально питання оцінювання ризиків розглядається у [7], який призначено для того, щоб викласти належні сучасні методики вибирання та застосовування методів загального оцінювання ризику. У ньому не розглядають нові чи розроблювані концепції, щодо яких ще не досягнуто задовільного рівня професійного консенсусу. Він має загальний характер, тому може слугувати настановою для багатьох галузей і типів систем.

Загальні терміни, пов'язані з управлінням ризиками, визначено у [28].

У Доктрині "З оборонного планування у Збройних Силах України" [3] визначено мету управління ризиками оборонного планування, ознаки ризиків та суб'єкти управління ризиками.

Можливі підходи до створення та функціонування системи управління вимогами (СУВ) щодо розвитку спроможностей в органах управління як МО України та ЗС України, так й інших складових сил оборони (ССО) України висвітлено у В. Корендовича, А. Наливайко, А. Поляєва [9].

У І. С. Руснак, А. Г. Петренко, А. В. Яковенко, І. М. Романюк, В. Д. Кохно [23] зазначається, що перехід до планування на основі спроможностей потребує вирішення низки окремих проблемних питань, зокрема оцінювання ризиків, пов'язаних із вибором того чи іншого варіанта розвитку спроможностей залежно від наявного фінансового ресурсу.

Проблемні питання ідентифікації ризиків і загроз безпеці державного кордону та аналіз систем і моделей управління ризиками, кожна з яких досліджує ризики та загрози за визначеними параметрами (імовірність виникнення, можливі наслідки, їхня важкість тощо), розглядалися В. Никифоренко [12]. Зроблено висновок, що вдосконалення системи аналізу та оцінювання ризиків забезпечує ефективне реагування на виклики та загрози безпеці держави.

Комплексний метод визначення вимог до спроможностей збройних сил та інших складових сил оборони запропоновано О. Сурковим [26].

Міжнародний стандарт [19] містить принципи та рекомендації щодо управління ризиками, описує комплексний підхід до ідентифікації, аналізу, оцінювання, оброблення, моніторингу та звітування про ризики.

Досить ретельно управління ризиками оборонного планування розглянуто у Рекомендаціях з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та ЗС України [15], де визначено суб'єкти управління ризиками, процедури процесу управління ризиками, запропоновано методичні підходи до визначення ймовірності та істотності впливу виникнення конкретного ризику, побудови матриці ймовірності та впливу ризику, а також визначення способів реагування на ідентифіковані та оцінені ризики.

Використання процедур планування розвитку спроможностей військових формувань, що застосовують країни – члени НАТО, з урахуванням умов і набутого досвіду планування ЗС України, запропоновано [4].

Водночас, поза увагою залишаються питання аналізу та оцінювання невизначеностей та ризиків, які виникають або можуть виникнути під час визначення вимог до процедур оборонного планування, встановлення їхнього впливу на визначення вимог до спроможностей складу військ (сил).

Результати і обговорення (Results and Discussions)

Оборонне планування є важливим інструментом, який дозволяє прогнозувати та планувати дії для досягнення поставлених цілей. Здійснення оборонного планування характеризується певним ступенем невизначеності через відсутність необхідної інформації. У загальному сенсі "невизначеність" означає неможливість оцінити майбутній розвиток подій як з точки зору ймовірності їхньої реалізації, так і з точки зору видів їхнього прояву. Ступінь невизначеності залежить як від характеру невизначених параметрів, так і від терміну прогнозування (зростає зі збільшенням останнього).

Основними причинами виникнення невизначеності є недетермінованість процесів оборонного планування, що відбуваються; відсутність повної інформації; вплив суб'єктивних чинників на результати проведеного аналізу.

Уникнути невизначеності під час здійснення оборонного планування неможливо. Вона є елементом об'єктивної дійсності, тому що завжди існує аспект неоднозначності розвитку, неможливості точного прогнозування певних подій, неповної чи недостовірної інформації.

Невизначеність – це одна з причин виникнення ризику. Існування невизначеності під час здійснення оборонного планування є необхідною умовою виникнення ризиків, без яких неможливе ефективне планування.

Під "ризиком" І. В. Рішняк [18] розуміє можливість недосягнення поставленої мети, зумовлену необхідністю ухвалення рішення в умовах невизначеності.

Основними джерелами ризику визначення вимог до спроможностей складу військ (сил) є зовнішні та внутрішні невизначеності, пов'язані з імовірністю настання подій і явищ, які

впливають на оборонне планування у цілому та визначення вимог до спроможностей складу військ (сил) зокрема. Тобто є логічний зв'язок (рис. 1).



Рисунок 1. Логічний зв'язок для виникнення ризику

Іншими словами, ймовірність створює невизначеність, що призводить до ризику. Отже, ризик залежить від невизначеності – зменшення ризику можна досягти шляхом мінімізації невизначеності. Це зумовлює потребу в оцінюванні невизначеностей й управління ризиками з метою зменшення їхнього впливу на процедури оборонного планування.

У Рекомендаціях з оборонного планування на основі спроможностей в Міністерстві оборони України та ЗС України [15] визначено основні процедури оборонного планування: оцінювання середовища безпеки; планування сил; планування ресурсів; оцінювання ризиків; формування перспективної моделі (структури) ЗС України; підготовка програмних документів їхнього розвитку.

Вимоги є основою, внутрішнім змістом процедур оборонного планування. Саме вони визначають весь процес оборонного планування, забезпечуючи відповідність результату визначеним потребам.

Результат, отриманий на попередній процедурі оборонного планування, є основою, вихідними даними для визначення вимог та проведення наступної процедури (рис. 2).



Рисунок 2. Місце вимог до процедур оборонного планування

Оцінювання середовища безпеки є однією з основних процедур оборонного планування. Вихідні дані, сформовані за результатами оцінювання, є основою для здійснення подальших процедур оборонного планування, вони мають бути враховані під час визначення вимог до цих процедур. Повнота та достовірність вихідних даних забезпечується беззаперечним дотриманням визначених вимог до опису безпекового середовища (рис. 3).

Підготовка вихідних даних для подальших процедур оборонного планування передбачає виявлення та реагування на ризики вимог, які можуть виникнути в процесі оцінювання середовища безпеки (табл. 1).

На основі варіантів застосування ЗС України для виконання завдань, визначених сценаріями, здійснюється планування сил. Вимоги до цього процесу оборонного планування мають враховувати результати оцінювання середовища безпеки, зміст завдань за кожним зі сценаріїв, опис умов та критеріїв виконання завдань (рис. 4).

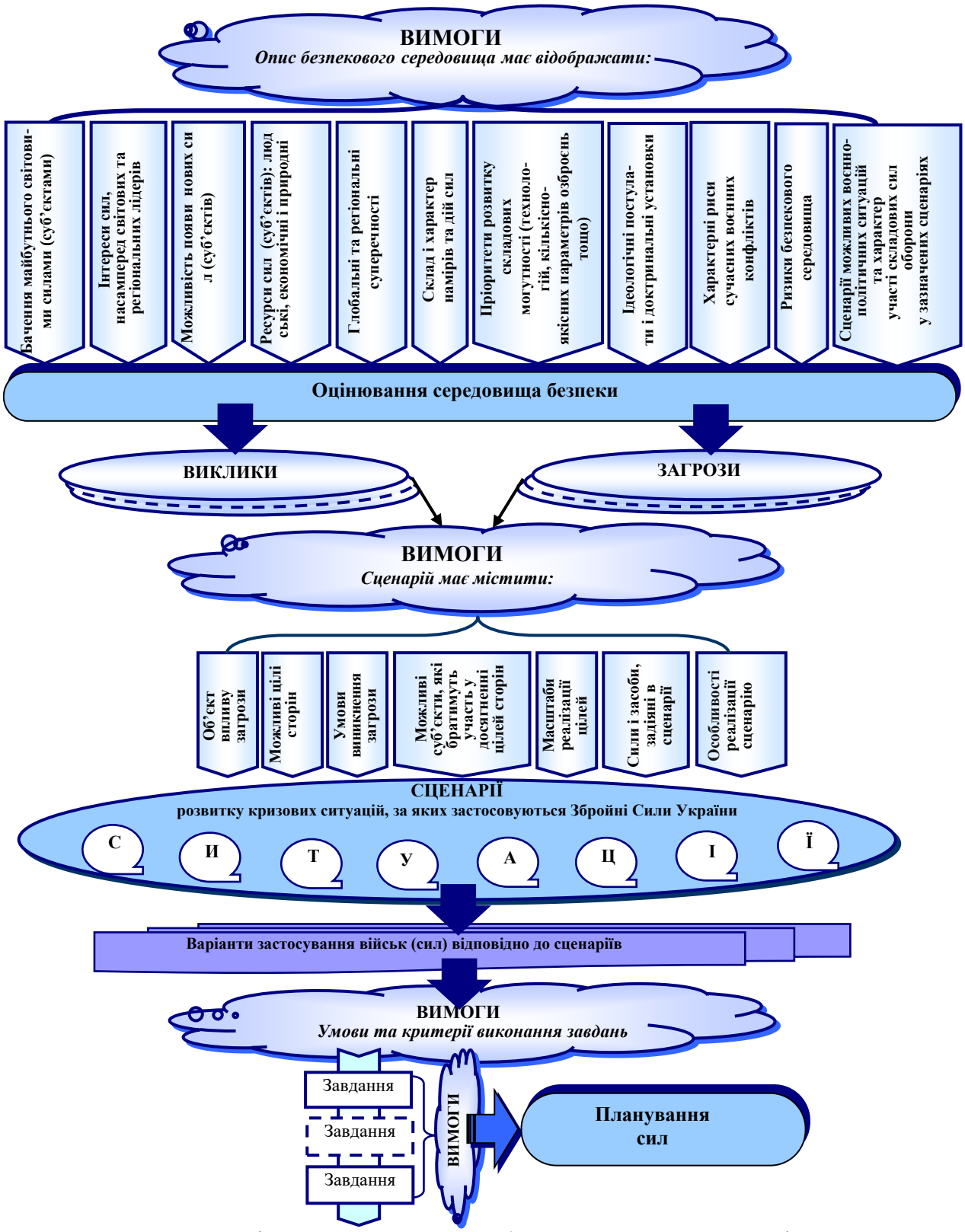


Рисунок 3. Сукупність вимог процедури оборонного планування "Оцінювання середовища безпеки"

Визначення вимог до спроможностей складу військ (сил) для виконання завдань за сценаріями є основною складовою процесу планування сил. Саме вимоги до спроможностей є основою:

- ❖ визначення необхідних спроможностей для виконання завдань за варіантами застосування;
- ❖ оцінювання наявних спроможностей та відповідності їх вимогам (здатності до виконання завдань за призначенням);
- ❖ визначення недостатніх та надлишкових спроможностей шляхом порівняння необхідних та наявних спроможностей;
- ❖ забезпечення формування перспективного складу ЗС України.

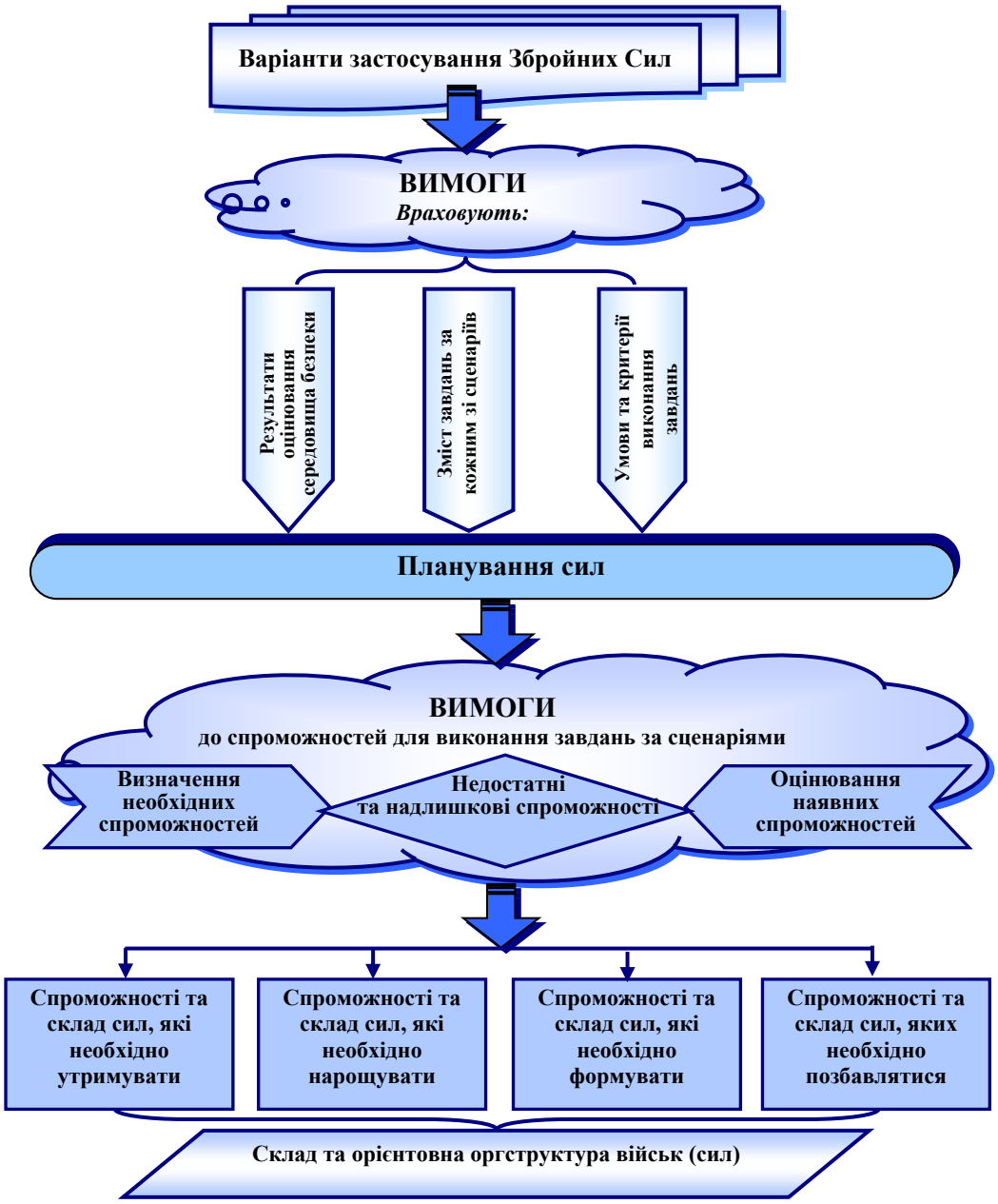


Рисунок 4. Сукупність вимог процедури оборонного планування “Планування сил”

Таблиця 1. Перелік можливих ризиків вимог процедури оборонного планування “Оцінювання середовища безпеки” (приклад)

Процедура оборонного планування	Процес	Вимоги	Найменування ризику
Оцінювання середовища безпеки	Опис безпекового середовища	Бачення майбутнього світовими силами (суб’єктами)	Ризик недостатньої достовірності інформації щодо воєнно-політичної, воєнно-стратегічної та іншої обстановки; глобальних та регіональних суперечностей; бачення майбутнього світовими силами (суб’єктами); інтересів сил, насамперед світових та регіональних лідерів; можливості появи нових сил (суб’єктів)
		Інтереси сил, насамперед світових та регіональних лідерів	
		Можливість появи нових сил (суб’єктів)	
		Глобальні та регіональні суперечності	
		Ресурси сил (суб’єктів): людські, економічні та природні	Хибні висновки щодо ресурсів сил (суб’єктів): людських, економічних і природних
		Склад і характер намірів та дій сил	Невизначеність складу і характеру намірів та дій сил
		Пріоритети розвитку складових могутності (технологій, кількісно-якісних параметрів озброєнь тощо)	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо визначення пріоритетів розвитку складових могутності (технологій, кількісно-якісних параметрів озброєнь тощо)
		Ідеологічні постулати і доктринальні установки	Ризик неповної інформації щодо ідеологічних постулатів і доктринальних установок
		Характерні риси сучасних воєнних конфліктів	Ризик хибних висновків щодо характерних рис сучасних воєнних конфліктів
		Ризики безпекового середовища	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо аналізу результатів оцінювання безпекового середовища
		Сценарії можливих воєнно-політичних ситуацій та характер участі складових сил оборони у зазначених сценаріях	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо визначення сценаріїв, можливих воєнно-політичних ситуацій та характеру участі складових сил оборони у зазначених сценаріях
	Визначення викликів та загроз	Об’єкт впливу загрози	Ризик хибного визначення об’єкта впливу загрози
		Умови виникнення загрози	Ризик недостатньої достовірності інформації та хибні висновки щодо умов виникнення загрози
		Тенденції розвитку викликів та загроз	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо визначення викликів та загроз у сфері оборони та тенденції їх розвитку
	Формування сценаріїв та ситуацій	Можливі цілі сторін	Ризик хибного визначення можливих цілей сторін; суб’єктів, які братимуть участь у досягненні цілей сторін; сил і засобів, що мають бути задіяні в сценарії
		Можливі суб’єкти, які братимуть участь у досягненні цілей сторін	
		Сили і засоби, задіяні в сценарії	
		Масштаби реалізації цілей	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо визначення масштабу реалізації цілей
		Особливості реалізації сценарію	Ризик визначення особливостей реалізації сценарію
	Визначення завдань	Умови виконання завдань	Ризик невизначеності умов виконання завдань. Недосконалість Переліку умов виконання завдань оборони
		Критерії виконання завдань	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо визначення критеріїв виконання завдань.
		Перелік завдань	Недосконалість Єдиного переліку типових військових завдань

Ризики вимог процесів, насамперед “Визначення складу та орієнтовної оргструктури військ (сил)”, процедури “Планування сил” (табл. 2) враховуються в процедурі оборонного планування “Планування ресурсів” під час визначення рівня задоволення потреб у ресурсах та обсягу й переліку необхідних ресурсів для формування, утримання, нарощування спроможностей та позбавлення від спроможностей.

Основним процесом процедури “Планування ресурсів” є оцінювання вартості необхідних та наявних спроможностей ЗС України для виконання завдань за сценаріями, метою є визначення ступеня відповідності та різниці між наявними та необхідними спроможностями. У результаті оцінювання визначається обсяг потреб у ресурсах для створення необхідних спроможностей (рис. 5).

Таблиця 2. Перелік можливих ризиків вимог процедури оборонного планування “Планування сил” (приклад)

Процедура оборонного планування	Процес	Вимоги	Найменування ризику
Планування сил	Визначення змісту та умов виконання завдань	Результати оцінювання середовища безпеки	Неврахування результатів оцінювання середовища безпеки
		Зміст завдань за кожним зі сценаріїв	Зміст завдань визначено не за всіма ситуаціями та сценаріями
		Умови та критерії виконання завдань	Неповне визначення умов застосування військ (сил) при виконанні завдань за визначеними ситуаціями
			Недосконаліть методичного апарату щодо оцінювання завдань, до виконання яких мають бути готові (спроможні) складові сил оборони
			Недосконаліть (відсутність) методичного апарату щодо визначення ролі та відповідальності кожної зі складових сектора безпеки і оборони України за виконання завдань в рамках реалізації визначених сценаріїв
	Визначення спроможностей для виконання завдань за сценаріями	Визначення необхідних спроможностей	Не чітко визначені показники необхідних спроможностей за функціональними групами за всіма сценаріями застосування сил оборони
			Недосконаліть (відсутність) методичного апарату щодо оцінювання необхідних спроможностей за критеріями ефективності виконання завдань
		Оцінювання наявних спроможностей	Поверхове оцінювання наявних спроможностей відповідно до їхньої здатності до виконання завдань в рамках визначених сценаріїв
		Недостатні та надлишкові спроможності	Недосконаліть (відсутність) методичного апарату щодо здійснення порівняльного аналізу необхідних і наявних спроможностей за критеріями доцільності та пріоритетності( ) з метою формування Цільового пакета спроможностей сил оборони
	Визначення складу та орієнтовної оргструктури військ (сил)	Визначення типових організаційних структур ЗС України	Недосконаліть (відсутність) Переліку типових організаційних структур ЗС України та інших складових сил оборони
		Визначення основних напрямів та завдань щодо планування сил	Недосконаліть нормативно-правових актів та методичних засад з питань визначення основних напрямів та завдань щодо планування сил

Ризики вимог процесів процедури “Планування ресурсів” (табл. 3) враховуються під час оцінювання ризиків для процедури “Формування перспективної моделі та структури ЗС України (сил оборони), що відповідають прийнятим ризикам і збалансовані за завданнями складових сектора безпеки і оборони та ресурсами, розподіленими між складовими сектора безпеки і оборони”.

Таблиця 3. Перелік можливих ризиків вимог процедури оборонного планування “Планування ресурсів” (приклад)

Процедура оборонного планування	Процес	Вимоги	Найменування ризику
Планування ресурсів	Визначення потреби у ресурсах для досягнення визначених необхідних спроможностей	Склад та орієнтовна оргструктура військ (сил)	Неповне оцінювання щодо визначення складу та структурних елементів
		Потреба в ресурсах для досягнення визначених необхідних спроможностей	Поверхове оцінювання вартості необхідних спроможностей
		Оцінювання ресурсів для забезпечення наявних спроможностей	Поверхове оцінювання вартості наявних спроможностей
		Можливості залучення міжнародної технічної допомоги	Правова невизначеність порядку залучення міжнародної технічної допомоги
		Щорічний рівень інфляції	Поверхове оцінювання рівня інфляції
		Урахування зростання індексу цін	Поверхове оцінювання рівня зростання індексу цін
		Визначення потреби у додаткових фінансових ресурсах для забезпечення розвитку критичних спроможностей	Недосконалість (відсутність) методичного апарату щодо оцінювання необхідних спроможностей за критеріями ефективності виконання завдань
		Уточнення необхідних спроможностей для максимального збалансування їхньої вартості з прогнозними показниками фінансування	Поверхове оцінювання необхідних спроможностей відповідно до їхньої вартості
		Законодавча та нормативно-правова база здійснення фінансування в особливий період	Відсутність та недосконалість нормативно-правових актів та методичних засад з питань здійснення фінансування в особливий період



Рисунок 5. Сукупність вимог процедури оборонного планування “Планування ресурсів”

У Рекомендаціях з оборонного планування на основі спроможностей в МО та ЗС України [15] зазначається, що “формування перспективного складу Збройних Сил передбачає розроблення варіантів складу Збройних Сил та вибір оптимального варіанта на основі критерію “результат / вартість”. Процес вибору оптимального варіанта складу ЗС України передбачає оцінювання ефективності виконання визначених завдань кожним варіантом та вартості перетворення існуючого складу у перспективний. Ефективність виконання визначених завдань та вартість досягнення необхідних спроможностей є критерієм вибору оптимального варіанта перспективного складу Збройних Сил” (рис. 6).

Обов’язковою умовою вибору оптимального варіанта складу ЗС України є врахування ризиків, які можуть виникнути у разі ігнорування або недотримання вимог до оптимального складу ЗС України (табл. 4).

Вимоги зазвичай мають динамічний характер, оскільки вони постійно змінюються та розвиваються відповідно до змін безпекового середовища та мінливих потреб забезпечення оборони держави.

Таблиця 4. Перелік можливих ризиків вимог процедури оборонного планування “Формування перспективної моделі та структури ЗС України” (приклад)

Процедура оборонного планування	**Процес**	**Вимоги**	**Найменування ризику**
Формування перспективної моделі (структури) ЗС України	**Вибір оптимального варіанта складу ЗС України**	Відповідність перспективного складу ЗС України завданням за сценаріями	Некоректність визначення складу та структурних елементів, які необхідно формувати та нарощувати
		Своєчасність готовності перспективного складу ЗС України до виконання завдань за сценаріями	Недосконаліть (відсутність) методичного апарату щодо оцінювання готовності ЗС України до виконання завдань за сценаріями в умовах невизначеності
		Уніфікація та сумісність ОВТ, МТЗ у складі сил оборони та для виконання спільних завдань	Несумісність основної номенклатури ОВТ, МТЗ ЗС України з іншими складовими сил оборони та з підрозділами іноземних держав
		Здатність забезпечити належні соціальні стандарти для персоналу	Неможливість забезпечити належні соціальні стандарти для персоналу через відсутність відповідних коштів
		Здатність складу до адаптації і виконання нових завдань	Некоректність визначення організаційно-штатної структури військових частин перспективного складу ЗС України
			Недосконаліть (відсутність) проведення аналізу визначеного складу та структури ЗС України за критерієм “результат / вартість

Зважаючи на те, що оборонне планування здійснюється в умовах невизначеності, під час визначення вимог до спроможностей складу військ (сил) необхідно враховувати ризики впливу можливих помилкових припущень оцінки середовища безпеки та непередбачуваних змін у ньому, ситуацій, які потребуватимуть застосування ЗС України та сценаріїв застосування військ (сил), а також неповної інформації про структуру сил, спроможності та плани противника, можливості держави із забезпечення потреб ЗС України необхідними ресурсами (рис. 7)

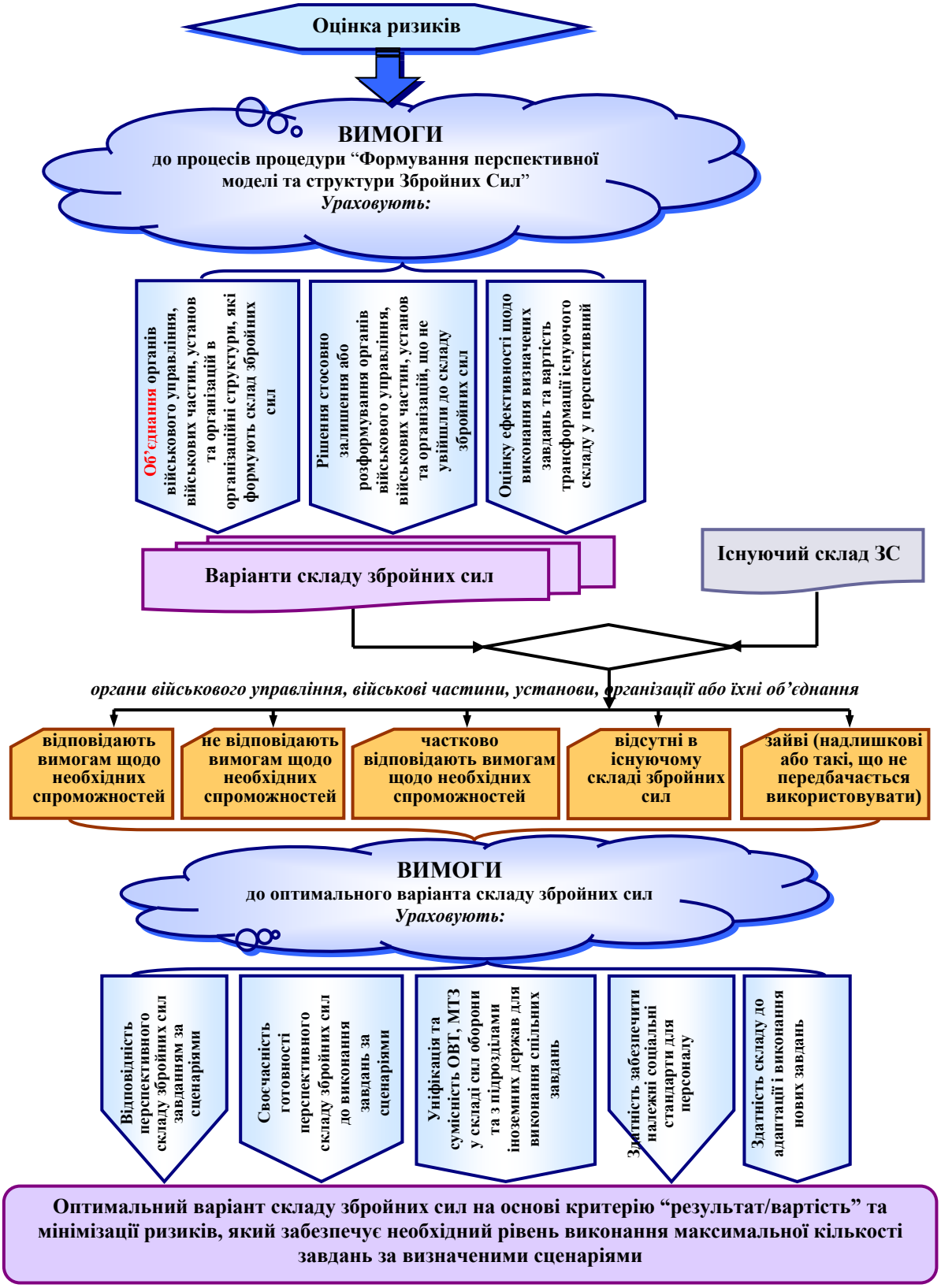


Рисунок 6. Сукупність вимог процедури оборонного планування "Формування перспективної моделі та структури Збройних Сил"

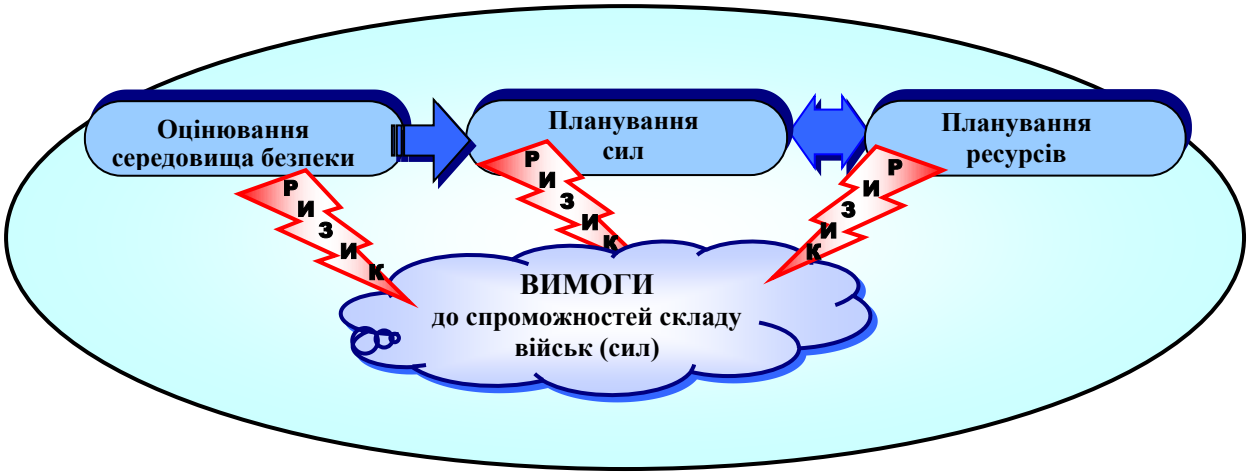


Рисунок 7. Зв'язок вимог до спроможностей військ (сил) із ризиками процедур

З метою зменшення потенційного негативного впливу виявлених ризиків постає необхідність проаналізувати їх та визначити їхню вірогідність і наслідки. Саме аналіз ризиків враховує потенційний вплив невизначеності, за якої здійснюється оборонне планування.

Аналіз ризиків є невід'ємною складовою процесу управління ризиками (рис. 8).

Управління ризиками відіграє ключову роль, забезпечуючи цілісність вимог та успішність результату оборонного планування.



Рисунок 8. Складові процесу управління ризиками

З метою узагальнення відомостей про принципи і підходи управління ризиками, які представлені у великій кількості стандартів [7], [8], [11], [19–22], пропонується використовувати модель у вигляді семантичної сітки, яка відображає структуру основних понять цієї предметної області (рис. 9) [31].

Як видно у запропонованій моделі, процес управління ризиками передбачає проведення 3 основних процедур:

- ❖ ідентифікація ризиків;
- ❖ аналіз ризиків;
- ❖ оцінювання ризиків.

Ідентифікація ризику – процес визначення елементів ризику, складання їхнього переліку, опису кожного елемента. Мета ідентифікації – складання переліку джерел ризику та

подій, які можуть вплинути на досягнення визначеної мети або унеможливити досягнення всіх цілей. Ідентифікація ризику передбачає встановлення:

- ризикової події;
- причини ризику;
- чинників ризику;
- ризикової ситуації;
- виду ризику;
- методів виявлення ризикової ситуації;
- наслідків;
- імовірності настання події;
- вірогідності, можливості настання події;
- тяжкості, міри впливу події;
- вразливості (рис. 10, табл. 5).



Рисунок 9. Структура основних понять управління ризиками

Результатом ідентифікації стане докладний опис ризиків – складання реєстру (рис. 11).

Реєстр ризиків необхідний, оскільки він дозволяє випереджати потенційні загрози, перш ніж вони виникнуть. Визначивши потенційні ризики, можна створити план дій для реалізації, якщо ризик будь-коли виникне.

Реєстр ризиків має містити опис кожного ризику, а також імовірність та вплив, який він може мати. Крім того, у реєстрі ризиків мають бути такі компоненти:

Ідентифікація ризику: назва ризику чи ідентифікаційний номер. Ці ідентифікаційні номери допомагають організувати ризики в різних категоріях, щоб їх було легше знаходити та відстежувати.

Опис ризику: короткий опис ризику і того, чому він є проблемою.

Категорія ризику: категоризація ризиків допомагає ідентифікувати ризик у реєстрі ризиків, що спрощує розуміння того, хто відповідатиме за пом'якшення наслідків.

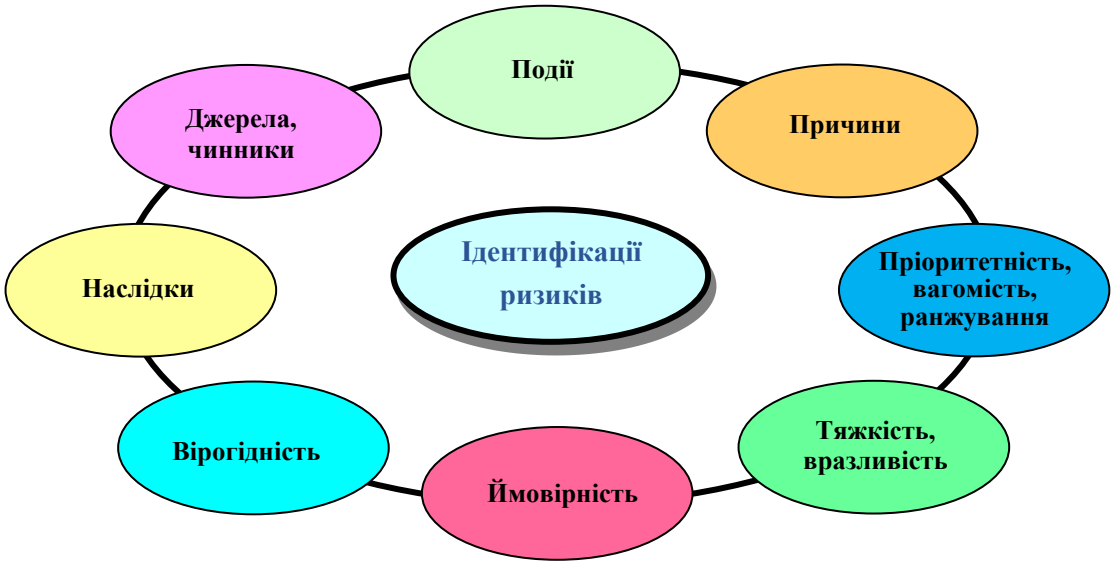


Рисунок 10. Головні складові ідентифікації ризиків

Таблиця 5. Характеристика елементів ідентифікації ризиків

Елементи ідентифікації ризиків	Сутність і характеристика
Ризикова подія	Поява чи зміна певного явища чи сукупності обставин
Причини ризику	Джерело настання ризикової ситуації
Чинники ризику	Умови, за яких виявляються причини ризику, що спричиняють появу ризикових ситуацій
Ризикова ситуація	Подія, яка зумовлена причинами і чинниками ризику, що може призвести до негативних або позитивних наслідків
Вид ризику	Джерело настання ризикової ситуації (визначає, хто/що є ініціатором виникнення кризової ситуації
Метод виявлення	Спосіб встановлення ризикової ситуації
Наслідки	Результати ризикової ситуації у разі її реалізації
Імовірність	Кількісна міра вірогідності настання події (визначається числом від 0 до 1, де 0 – неможливість події, а 1 – її обов'язковість)
Вірогідність	Можливість настання події
Тяжкість	Міра впливу події
Вразливість	Внутрішня властивість, яка свідчить про чутливість до впливу, що спричиняється джерелом ризику, внаслідок чого може настати подія з наслідками

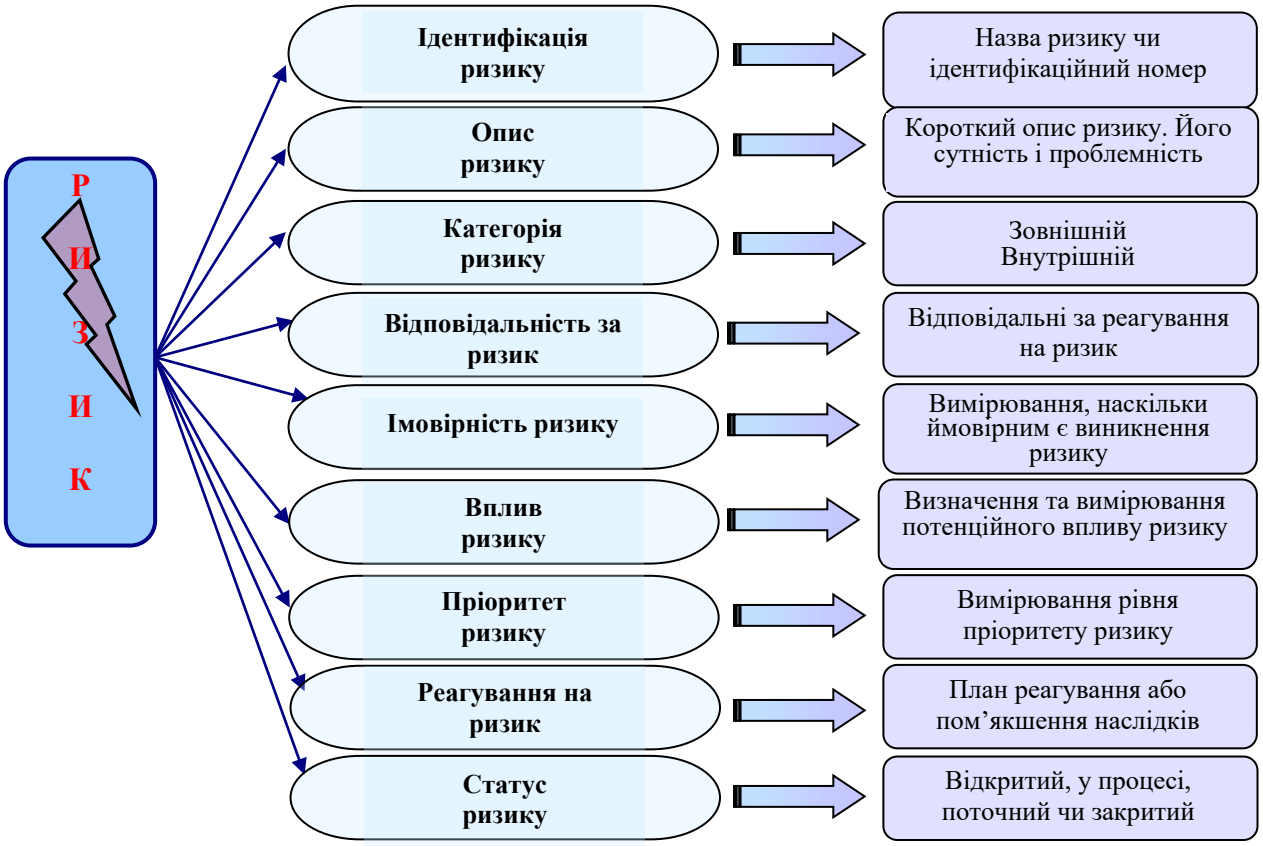


Рисунок 11. Структура та зміст реєстру ризиків

Відповідальність за ризик: особа чи особи, які відповідатимуть за управління та контроль реагування на ризик.

Імовірність ризику: вимір, наскільки ймовірним є виникнення ризику. За цим показником кожен ризик можна класифікувати як імовірність виникнення ризику дуже низька, низька, середня, висока, дуже висока. Можна також використовувати числову шкалу, де одиниця означає вкрай малоймовірний, а п'ять – дуже ймовірний.

Вплив ризику: виділяє та вимірює потенційний вплив ризику, допомагаючи зрозуміти, які ризики мають пріоритет. Під час оцінювання потенційного впливу використовується шкала, яка передбачає такі оцінки, як "украй низький", "низький", "середній", "високий" та "украй високий".

Пріоритет ризику: враховує можливість ризику та аналіз ризику для вимірювання рівня пріоритету ризику. Для оцінювання пріоритету використовується проста числова шкала: один означає украй низький, два – низький, три – середній, чотири – високий і п'ять – украй високий.

Реагування на ризик: план реагування або пом'якшення наслідків має містити докладний опис того, як планується впоратися з ризиком. Це ключовий компонент реєстру ризиків.

Статус ризику: поле реєстру ризиків містить статус ризику – відкритий, у процесі, поточний чи закритий – щоб допомогти визначити, був ризик оброблений чи ні.

Завдяки реєстру ризиків спрощується:

- виявлення та відстежування ризиків, які можуть вплинути на визначення вимог до процедур оборонного планування;
- ухвалення рішення, на які ризики варто звернути увагу (а на які ні);

- завчасне планування з усунення найбільших ризиків;
- реалізація планів пом'якшення наслідків, щоб зменшити ризик до прийнятного рівня.

Аналіз ризиків є важливим етапом процесу ухвалення рішення. Сутність аналізу ризиків полягає в оцінюванні невизначеностей з метою зменшення їхнього впливу на результати оборонного планування.

Під час аналізу ризику визначаються:

- джерела даних;
- засоби контролю;
- методи аналізу;
- наслідки реалізації ідентифікованої небезпечної події;
- імовірність настання ідентифікованої небезпечної події.

Аналіз ризику є фундаментальним процесом у ширшому контексті оцінювання ризику. Це передбачає поглиблене оцінювання виявлених небезпечних подій і ризиків, щоб зрозуміти їхній потенційний вплив, оцінити їхню ймовірність й ухвалити обґрунтовані рішення про те, як ними керувати або пом'якшувати.

Для визначення серйозності небезпечних подій (небезпеки) є різні критерії. Категорії серйозності небезпеки (табл. 6), представлені у (Міждержавний стандарт ГОСТ 27.310-95, 1995), встановлюють кількісне значення відносної серйозності ймовірних наслідків небезпечних умов (подій) залежно від характеру наслідків цієї небезпеки.

Таблиця 6. Категорії серйозності небезпек (приклад)

Вид	Категорія	Опис небезпеки
Катастрофічна	IV	Небезпека, реалізація якої може швидко та з високою ймовірністю спричинити значний збиток
Критична	III	Небезпека, реалізація якої може з високою ймовірністю спричинити значний збиток
Гранична	II	Небезпека, реалізація якої може спричинити затримку виконання завдання
Незначна	I	Небезпека, у разі реалізації якої настають менш значні наслідки, ніж у категорії II

Використання категорій серйозності небезпеки необхідно для визначення відносної важливості упереджувальних заходів зниження ризику.

Рівні ймовірності небезпеки (табл. 7) є якісним відображенням відносної ймовірності того, що відбудеться небажана подія, яка є наслідком не усунутої або непідконтрольної небезпеки.

Використовуючи водночас методики визначення серйозності та ймовірності небезпеки, можна визначити, вивчити небезпеки, віднести їх до певного класу і вирішити їх, виходячи з серйозності небезпеки, потенційно ймовірних наслідків та ймовірності того, що такі наслідки будуть мати місце.

Таблиця 7. Рівні ймовірності небезпеки (приклад)

Вид	Рівень	Опис наслідків
Часта	A	Небезпека спостерігається постійно
Імовірна	B	Імовірно часте виникнення небезпеки
Можлива	C	Небезпека спостерігається кілька разів
Рідка	D	Малоймовірно, але можливе виникнення небезпеки хоча б раз
Практично неймовірна	E	Виникнення небезпеки настільки малоймовірне, що можна припустити, що вона ніколи не відбудеться

Дані про наслідки та ймовірність подій використовують для оцінювання рівня ризику.

Встановивши буквено-цифрову систему оцінювання ризику для кожної категорії серйозності та кожного рівня ймовірності, можна глибше класифікувати та оцінювати ризик за ступенем припустимості. Використання такої матриці полегшує оцінювання ризику (табл. 8).

Таблиця 8. Матриця оцінювання ризику (приклад)

Частота, з якою відбувається подія	**Категорія небезпеки**			
	IV Катастрофічна	III Критична	II Гранична	I Незначна
(A) Часто	4A	3A	2A	1A
(B) Імовірно	4B	3B	2B	1B
(C) Можливо	4C	3C	2C	1C
(D) Рідко	4D	3D	2D	1D
(E) Практично неможливо	4E	3E	2E	1E
Індекс ризику небезпеки				
Класифікація ризику	**Критерії ризику**			
4A,4B,4C,3A,3B,2A	Неприпустимий (надмірний)			
4D,3C,3D,2B,2C	Небажаний (гранично допустимий)			
4E,3E,2D,2E,1A,1B	Припустимий з перевіркою (прийнятний)			
1C,1D,1E	Припустимий без перевірки (знехтуваний)			

З метою якісного (бального) оцінювання рівня ризику зазвичай використовуються такі шкали (табл. 9, 10):

Таблиця 9. Шкала оцінювання наслідків ризику (приклад)

Наслідки (I), бали	**Опис наслідків**	**Об'єкти впливу небезпечної події**
5	Катастрофічні наслідки	
4	Значні наслідки	
3	Помірні наслідки	
2	Невеликі наслідки	
1	Незначні наслідки	

Таблиця 10. Шкала оцінювання ймовірності настання ризику (приклад)

Оцінка ймовірності (L), %	**Опис імовірності**	**Якісна оцінка ймовірності**	**Бали**
81–100	Дуже висока	Дуже висока	5
61–80	Висока	Висока	4
21–60	Середня	Середня	3
1–20	Низька	Низька	2
Менше 1	Дуже низька	Дуже низька	1

Порівняльне оцінювання ризику містить зіставлення рівня ризику з критеріями ризику для визначення типу ризику та його значущості. Порівняльне оцінювання ризику використовує інформацію про ризик, отриману під час аналізу ризику. Результати порівняльного оцінювання ризику використовують для ухвалення рішення щодо майбутніх дій.

Аналіз ризиків є процесом не тільки кількісного оцінювання, а й класифікації ідентифікованих ризиків для забезпечення глибшого розуміння їхнього потенційного впливу. Класифікація ризиків – це систематизація сукупності ризиків на підставі яких-небудь ознак і критеріїв, що дозволяють об'єднати підмножини ризиків у загальні поняття (табл. 11).

Таблиця 11. Класифікація ризиків оборонного планування (приклад)

Клас ризику	Вид ризику	Різновид ризику
Ризики оцінювання середовища безпеки	Ризики опису безпекового середовища	Ризик недостатньої інформації
		Ризик хибних висновків
		…
	Ризики викликів та загроз	Ризик визначення об’єкта впливу загрози
		Ризик умов виникнення загрози
		…
	Ризики сценаріїв та ситуацій	Ризик визначення можливих цілей сторін
		Ризик визначення можливих суб’єктів, які братимуть участь у досягненні цілей сторін
		…
	…	…
Ризики планування сил		
Ризики планування ресурсів		
Оцінювання ризиків		
Ризики формування перспективної моделі (структури) збройних сил		

Необхідність класифікації ризиків є дуже важливою не лише з теоретичної точки зору, а й з практичної, оскільки саме від її точності залежить адекватність кількісних оцінок ризиків, правильність застосування методів уникнення та зниження ступеня ризику, а отже, й ефективність системи управління ризиками.

Висновки (Conclusion)

Ефективність оборонного планування в непередбачуваному зовнішньому середовищі є можливою за умови формування цілісної системи управління ризиками. Така система передбачає процеси ідентифікації, оцінювання та аналізу; добір та використання методів нейтралізації негативного впливу ризиків.

Аналіз ризиків є важливим етапом у процесі ухвалення рішень. Розуміючи та оцінюючи ризики, пов’язані з конкретним вибором, можливо ухвалювати більш обґрунтовані рішення з урахуванням потенційного впливу невизначеності.

Ефективне управління ризиками під час визначення вимог до спроможностей складу військ (сил) є наріжним каменем успішності оборонного планування. Використання аналізу ризиків підвищує обґрунтованість вимог до спроможностей складу військ (сил). Розуміючи потенційні ризики, оцінюючи їхній вплив та реалізуючи надійні стратегії пом’якшення наслідків, можна більш ефективно долати складнощі під час визначення вимог до спроможностей військ (сил). Ігнорування або несистемна реалізація процесу управління ризиками можуть негативно впливати на ефективність та результативність оборонного планування.

Рекомендації (Recommendations)

Матеріали статті може бути використано для обґрунтування вимог до процедур оборонного планування під час здійснення заходів оборонного планування. Стаття також може бути корисна науковцям, які займаються проблематикою оборонного планування й розвитком спроможностей, та фахівцям, які причетні до організації та здійснення оборонного планування.

Використані джерела

1. Балджи, М. Д., Карпов, В. А., Ковальов, А. І., Костусєв, О. О., Котова, І. М. & Сментина, Н. В. (2013). *Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків.* ОНЕУ.
2. Вітлінський, В. В., & Великоіваненко, Г. І. (2004). *Ризикологія в економіці та підприємництві*. КНЕУ.
3. *Доктрина "З оборонного планування у Збройних Силах України"* (СП 5-00(67)01.01). (2020). Головне управління оборонного планування Генерального Штабу Збройних Сил України.
4. Дєнєжкін, М. М. (2021). Шляхи вирішення проблемних питань планування розвитку спроможностей військових формувань Збройних Сил України. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України, 1* (42), 28–33.
5. *Інтегрована модель управління ризиками (COSO ERM – Integrated Framework Enterprise Risk Management – Integrated Framework).* https://www.coso.org/documents/COSO_ERM_Executive Summary_Russian.pdf.
6. *Методичні рекомендації з організації та проведення оборонного огляду*. (2019). Затв. Міністром оборони України 7.06.2019. (Затв. МОУ 10.06.2019 № 9262/з). https://www.mil.gov.ua/diyalnist/reformi-ta-planuvannya-u-sferi-oboroni/plani-ukraina-2020/metodichni-rekomendaczii-z-organizaczii-ta-provedennya-oboronnogo-oglyadu-yaki-zatverdzheno-ministrom-oboroni-ukraini-7-chervnya-2019-roku-(zatverdzheni-mou-vid-10-chervnya-2019-%E2%84%96-9262/z).html
7. *Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (ДСТУ IEC/ІБО 31010:2013).* (2015). Національний стандарт України. Мінекономрозвитку України. http://www.leonorm.com.ua/p/NL_DOC/UA/201301/Nak1469.htm
8. *Менеджмент ризиків. Принципи та керівні вказівки (ДСТУ ISO 31000:2014).* (2016). Національний стандарт України. Мінекономрозвитку України. http://www.dkrs.gov.ua/kru/uk/publish/article/106386.
9. Корендович, В. С., Наливайко, А. Д., & Поляєв, А. І. (2018). Підходи до створення та функціонування системи управління вимогами щодо розвитку спроможностей в органах управління складових сил оборони. *Зб. наук. пр. ЦВСД НАО України, 1* (62), 51–56.
10. Кабаченко, Д. В. (2017). Прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику. *Economics Bulletin, 2,* 107–115.
11. *Надійність в техніці. Аналіз видів, наслідків та критичності відмов. Основні положення (ГОСТ 27.310-95).* (1995). Міждержавний стандарт.
12. Никифоренко, В. (2020). Современные риски и угрозы национальной безопасности в сфере охраны государственной границы. *Knowledge, Education, Law, Management, 3* (31), *vol. 2*, 120–125.
13. *Організація внутрішнього контролю та управління ризиками в обороні України.* (2022). Центр учбової літератури.
14. Пащенко, Є. М., & Іващенко, С. М. (2023). Поняття та принципи управління ризиками в Міністерстві оборони України та Збройних Силах України. *Науковий вісник Ужгородського Нац. ун-ту. Серія: Право. Вип. 77. Ч. 2*, 102–107.
15. *Рекомендації з оборонного планування на основі спроможностей в МО та ЗС України.* (2017). Затв. Міністром оборони України, № 5789/з/3. http://www.mil.gov.
16. ua/content/ other/Recommendationson_CBP_120617 pdf
17. *Рекомендації з порядку організації проведення оцінювання спроможностей у Збройних Силах України.* (2017). Затв. Міністром оборони України. https://www.mil.gov.ua/content/other/metod_recom_2019_2.pdf
18. Решетило, В. П., & Федотова, Ю. В. (2020). Невизначеність та ризик: співвідношення понять та специфіка прийняття рішень. *Економіка та управління підприємствами. Проблеми системного підходу в економіці, 3* (77)-2, 149–154.

19. Рішняк, І. В. (2003). Системний аналіз категорії ризику та невизначеності. *Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка". Інформаційні системи та мережі*, *489*, 263–275.
20. *Ризик-менеджмент. Керівництво по здійсненню.* (*Risk Management. Guidelines for the implementation). (ISO /TR 31004:2013)*. Міжнародний стандарт. https://www.iso.org/standard /56610.html
21. 20. *Ризик-менеджмент. Методи оцінки ризиків*. *(Risk Management. Risk assessment techniques). (IEC 31010:2009).* Міжнародний стандарт. https://www.iso.org/standard/51073.html.
22. *Ризик-менеджмент. Принципи та рекомендації. (Risk management. Principles and guidelines). (ISO 31000:2009).* Міжнародний стандарт. http://www.amu.kz/fotos-news/vstrecha_rectora_so_stud_31_oct/ ISO%2031000-2009.pdf.3.
23. *Ризик-менеджмент. Словник-керівництво з використання в стандартах. (Risk Management. Vocabulary. Guidelines for use in standards). (ISO Guide 73:2009).* Міжнародний стандарт. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:guide:73: ed-1:v1:en.
24. Руснак, І. С., Петренко, А. Г., Яковенко, І. М., & Кохно, В. Д. Оборонне планування на основі спроможностей: особливості та перспективи впровадження. *Наука і оборона, 2*, 3–10.
25. Сарай, Н. (2016). Невизначеність як першопричина ризику діяльності підприємств регіону. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*, *21*, 34–39. http://nbuv.gov.ua/UJRN/rarpsu_2016_21_8
26. *Стандарти управління ризиками (Risk management standard). (RM, AIRMIC і ALARM (FERMA RMS).* Міжнародний стандарт. http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf.
27. Сурков, О. О. (2022). Комплексний метод визначення вимог до спроможностей Збройних Сил та інших складових сил оборони. *East European Scientific Journal, 1* (77), 4–10.
28. *Управління ризиками. Керівні принципи. (ISO 31000:2018).* (2019). Міжнародний стандарт ДП "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості" (ДП "УкрНДНЦ"). https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf
29. *Управління ризиками. Словник*. (ISO 31073:2022). (2022). Міжнародний стандарт. https://ruk.at.ua/_ld/4/416_ISO_310073__.pdf
30. *Управління ризиками та FMEA. Вичерпний посібник*. https://visuresolutions.com/uk/Керівництво-fmea-з-управління-ризиками/
31. Якось, І. С. (2009). Ризик як міра невизначеності. *Економічний вісник Донбасу, 1* (15), 136–139.
32. Hayes, Adam. *Risk Analysis: Definition, Types, Limitations, and Examples.* https://www.investopedia.com/terms/r/risk-analysis.asp.

References

1. Baldzhi, M. D., Karpov, V. A., Kovalov, A. I., Kostusyev, O. O., Kotova, I. M., & Smentina, N. V. (2013). *Justification of business decisions and risk assessment*. ONEU. http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/550/1/
2. Vitlinskyi, V. V., & Velykoivanenko, G. I. (2004). *Riskology in Economics and Entrepreneurship*. KNEU.
3. *Doctrine "On Defense Planning in the Armed Forces of Ukraine"* (SP 5-00(67)01.01). (2020). Main Directorate of Defense Planning of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine.
4. Denezhkin, M. M. (2021). Ways to address problematic issues of capability development planning for military formations of the Armed Forces of Ukraine. *Science and Technology of the Air Force of the Armed Forces of Ukraine,1* (42), 28–33.

5. *Integrated Risk Management Model (COSO ERM – Integrated Framework Enterprise Risk Management – Integrated Framework).* https://www.coso.org/documents/COSO_ERM_Executive Summary_Russian.pdf.
6. *Methodological recommendations for organizing and conducting defense review.* Approved by the Minister of Defense of Ukraine on June 7, 2019. https://www.mil.gov.ua/diyalnist/reformi-ta-planuvannya-u-sferi-oboroni/plani-ukraina-2020/metodichni-rekomendaczii-z-organizaczii-ta-provedennya-oboronnogo-oglyadu-yaki-zatverdzheno-ministrom-oboroni-ukraini-7-chervnya-2019-roku-(zatverdzheni-mou-vid-10-chervnya-2019-%E2%84%96-9262/z).html
7. *Risk Management. General Risk Assessment Methods (DSTU IEC/ISO 31010:2013).* (2015). National Standard of Ukraine. Ministry of Economic Development of Ukraine. http://www.leonorm.com.ua/p/NL_DOC/UA/201301/Nak1469.htm
8. *Risk Management. Principles and Guidelines (DSTU ISO 31000:2014).* (2016). National Standard of Ukraine. Ministry of Economic Development of Ukraine. http://www.dkrs.gov.ua/kru/uk/publish/article/106386.
9. Korendovych, V. S., Nalyvaiko, A. D., & Poliaiev, A. I. (2018). Approaches to creating and functioning a capability requirements management system in the management bodies of the defense forces. *Collection of Scientific Papers of the CVSD of NAO of Ukraine, 1* (62), 51–56.
10. Kabakhenko, D. V. (2017). Decision-making under uncertainty and risk. *Economics Bulletin, 2*, 107–115.
11. *Reliability in Technology. Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis. Basic Provisions (GOST 27.310-95).* (1995). Interstate Standard.
12. Nikiforenko, V. (2020). Modern Risks and Threats to National Security in the State Border Protection Sector. *Knowledge, Education, Law, Management, 3 (31), vol. 2,* 120–125.
13. *Internal Control and Risk Management Organization in Ukraine's Defense Sector*. (2022). Center for Educational Literature.
14. Pashchenko, Ye. M., & Ivashchenko, S. M. (2023). Concept and Principles of Risk Management in the Ministry of Defense of Ukraine and the Armed Forces of Ukraine. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Law Series. Is. 77, Part 2*, 102–107.
15. *Recommendations on Capability-Based Defense Planning in the Ministry of Defense and the Armed Forces of Ukraine*. (2017). Approved by the Minister of Defense of Ukraine, No. 5789/z/3. http://www.mil.gov.ua/content/ other/Recommendationson_CBP_120617 pdf
16. *Recommendations on the Organization and Conduct of Capability Assessments in the Armed Forces of Ukraine.* (2017). Approved by the Minister of Defense of Ukraine. https://www.mil.gov.ua/content/other/metod_recom_2019_2.pdf
17. Reshetylo, V. P., & Fedotova, Yu. V. (2020). Uncertainty and Risk: The Relationship of Concepts and Decision-Making Specifics. *Economics and Enterprise Management. Systemic Approach Problems in Economics, 3* (77)-2, 149–154.
18. 18. Rishniak, I. V. (2003). Systemic Analysis of the Risk and Uncertainty Category. *Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Information Systems and Networks, 489*, 263–275.
19. *Risk Management. Guidelines for Implementation. (ISO/TR 31004:2013).* International Standard. https://www.iso.org/ standard /56610.html
20. *Risk Management. Risk Assessment Techniques. (IEC 31010:2009).* International Standard. https://www.iso.org/standard/ 51073.html.
21. *Ризик-менеджмент. Принципи та рекомендації. (Risk management. Principles and guidelines). (ISO 31000:2009).* Міжнародний стандарт. http://www.amu.kz/fotos-news/vstrecha_rectora_so_stud_31_oct/ ISO%2031000-2009.pdf.3.
22. *Risk Management. Vocabulary. Guidelines for Use in Standards (ISO Guide 73:2009).* International Standard. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:guide:73: ed-1:v1:en.

23. Rusnak, I. S., Petrenko, A. G., Yakovenko, A. V., Romaniuk, I. M., & Kokhno, V. D. Capability-Based Defense Planning: Features and Implementation Prospects. *Science and Defense, 2*, 3–10.
24. Sarai, N. (2016). Uncertainty as the Primary Cause of Business Risks in the Region. *Regional Aspects of Productive Forces Development in Ukraine, 21*, 34–39. http://nbuv.gov.ua/UJRN/rarpsu_2016_21_8
25. *Risk Management Standards (Risk Management Standard). (RM, AIRMIC, and ALARM (FERMA RMS).* International Standard. http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf.
26. Surkov, O. O. (2022). Comprehensive Method for Defining Capability Requirements of the Armed Forces and Other Defense Forces. *East European Scientific Journal, 1* (77), 4–10.
27. *Risk Management. Guidelines. (ISO 31000:2018).* (2018). International Standard. State Enterprise "UkrNDNC". https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf
28. *Risk Management. Vocabulary*. (ISO 31073:2022). (2022). International Standard. https://ruk.at.ua/_ld/4/416_ISO_310073__.pdf
29. *Risk Management and FMEA. Comprehensive Guide*. https://visuresolutions.com/uk/Керівництво-fmea-з-управління-ризиками/
30. Yakos, I. S. (2009). Risk as a Measure of Uncertainty. *Economic Bulletin of Donbas, 1* (15), 136–139.
31. Hayes, Adam. *Risk Analysis: Definition, Types, Limitations, and Examples.* https://www.investopedia.com/terms/r/risk-analysis.asp

Risk Analysis When Substantiating the Requirements for the Capabilities of Troops (Forces)

Oleksandr Pavliuk
Commander of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine
Command of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine
04119, Dehtiarivska Street, 19/7, Kyiv, Ukraine
e-mail: press.ksv@post.mil.gov.ua
ORCID: 0000-0002-6520-0797

Volodymyr Didichenko
Candidate of Military Sciences, Senior Research Fellow
The Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
03049, Povitrianykh Syl Avenue 28 B, Kyiv, Ukraine
e-mail: DVP1951@ukr.net
ORCID: 0000-0002-0440-2299

Vasyl Cherep
Candidate of Military Sciences, Senior Researcher
Chief of the Research Directorate
The Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
03049, Povitrianykh Syl Avenue 28 B, Kyiv, Ukraine
e-mail: vasya.cherep1976@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3305-4518

The Central Research institute
of the Armed Forces of Ukraine

Military Science. Vol. 3 No. 2 (2025)

Stepan Vozniak
Candidate of Technical Sciences, Senior Research Fellow
Chief of the Research Directorate
The Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
03049, Povitrianykh Syl Avenue 28 B, Kyiv, Ukraine
e-mail: step_voz@ukr.net
ORCID: 0000-0002-9015-813X

Artem Remez
Doctor of Philosophy
Senior Lecturer at the Operational Art Chair
The National Defence University of Ukraine
03049, Povitrianykh Syl avenue, 28, Kyiv, Ukraine
e-mail: remez.art.86@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4970-1097

"Risk (eng. risk) – is a situation associated with danger; the probability (possibility) of something unpleasant happening".
(Oxford English Dictionary)

Abstract. The relevance of the research is determined by the necessity to improve risk management in the defense planning processes of the Ministry of Defense and the Armed Forces of Ukraine, which are conducted under conditions of constant change and high uncertainty in the security environment. The aim of this article is to analyze risks emerging during the definition of capability requirements for military units (forces) and to develop effective methodological approaches for managing these risks, thus enhancing the effectiveness of defense planning. The study employs a comprehensive approach, including analysis of regulatory and legal acts, doctrinal and strategic documents, review of contemporary scientific publications, and application of advanced international methods for risk assessment and classification. The main results of the work include identifying key sources of risk in defense planning processes, developing a detailed semantic risk management model, establishing a clear structure and content of a risk register, and refining risk classification based on their nature, the degree of their impact on planning processes, and response prioritization. The practical significance of the obtained results lies in their potential use for reducing uncertainty, minimizing potential negative consequences of risks, ensuring operational adaptability to changes in the security situation, improving resource efficiency, and enhancing the quality of strategic and tactical decision-making in the defense domain. The materials of the article will be useful for specialists of the Ministry of Defense and the Armed Forces of Ukraine involved in developing prospective compositions of defense forces, as well as for researchers working on issues of risk management and military capability development.

Keywords: requirements, defence planning, risk, capability, risk management.