

НАУКА і ОБОРОНА

Щоквартальний науково-теоретичний та науково-практичний журнал

Передплатний індекс 74303

Редакція:

Семон Богдан Йосипович (*головний редактор*), доктор
технічних наук, професор;
Бодрик Юрій Григорович (*науковий редактор*), кандидат
технічних наук, старший науковий співробітник;
Колесник Володимир Іванович (*відповідальний
секретар*), кандидат технічних наук, старший
науковий співробітник

Редакційна колегія:

Бочарніков Віктор Павлович, *доктор технічних наук,
професор*;
Воробйов Олег Михайлович, *доктор технічних наук,
професор*;
Герасименко Володимир Вікторович, *доктор військових
наук*;
Грицюк Валерій Миколайович, *доктор історичних наук,
доцент*;
Еггінтон Білл, *доктор освіти*;
Загорка Олексій Миколайович, *доктор військових наук,
професор*;
Карабин Василь Васильович, *доктор технічних наук,
доцент*;
Коваль Михайло Володимирович, *доктор військових наук*;
Коваль Володимир Валерійович, *кандидат військових
наук, старший науковий співробітник*;
Косевцов В'ячеслав Олександрович, *доктор військових
наук, професор*;
Мацько Олександр Йосипович, *кандидат військових
наук, професор*;
Машталір Вадим Віталійович, *доктор історичних наук,
професор*;

Медведев Володимир Костянтинович, *кандидат
військових наук, професор*;
Мірненко Володимир Іванович, *доктор технічних наук,
професор*;
Неділько Олександр Миколайович, *кандидат технічних
наук, доцент*;
Осьодло Василь Ілліч, *доктор психологічних наук,
професор*;
Павліковський Анатолій Казимирович, *кандидат
військових наук, доцент*;
Павлюк Олександр Олексійович, *кандидат військових
наук*;
Ракушев Михайло Юрійович, *доктор технічних наук,
старший науковий співробітник*;
Руснак Іван Степанович, *доктор військових наук,
професор*;
Салій Анатолій Григорович, *кандидат військових наук,
професор*;
Самберг Андре, *кандидат технічних наук*;
Серватюк Василь Миколайович, *доктор військових наук,
професор*;
Слюсаренко Андрій Віталійович, *доктор історичних
наук, професор*;
Телелим Василь Максимович, *доктор військових наук,
професор*;
Хомік Микола Миколайович, *доктор технічних наук,
професор*;
Чепков Ігор Борисович, *доктор технічних наук,
професор*;
Щипанський Павло Володимирович, *кандидат
військових наук, професор*

Зміст

Актуальні питання національної безпеки та оборони

Ровинська К. І., Дуліна О. В., Куспляк Г. І.
Ефективність політико-правових механізмів забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України3

Бабич А. А., Малюга В. Г. Проблеми сучасного Міжнародного гуманітарного права крізь призму збройних протистоянь ХХІ століття11

Розвиток теорії та методології

Суходоля О. М. Розвиток спроможностей сектору безпеки та оборони України щодо захисту критичної інфраструктури: світові тенденції та уроки війни в Україні17

Карабин В. В., Кордіяка І. М. Класифікація надзвичайних ситуацій природного характеру геологічної генези27

Микитюк Н. М. Комунікаційні моделі в системі військової освіти: аналітичний огляд та перспективи розвитку31

Горбач О. О. Модель компетентності наукових та науково-педагогічних працівників39

Національна безпека та оборона:

методичний аспект

Машталір В. В., Загорка О. М., Поліщук С. В., Уварова Т. В., Загорка І. О. Застосування кваліметрії під час стратегічного (оборонного) планування розвитку збройних сил46

Половінкін І. М., Федорович В. В., Даценко О. П. Методичний підхід до розробки кодексу військової служби55

Гандзюк А. П., Мацько О. Й., Горбачова Я. С., Демідчик Ф. А. Методичний підхід до підготовки фахівців з озброєння та військової техніки в скорочені терміни в умовах воєнного стану61

Summaries67

Contents

Topical issues of national security and defence

K. I. Rovynska, O. V. Dulina, H. I. Kuspliak.
Effectiveness of political and legal mechanisms for ensuring sustainable development in the national security system of Ukraine3

A. A. Babych, V. H. Maliuha. Problems of modern international humanitarian law through the prism of armed confrontations of the 21st century11

Development of theory and methodology

O. M. Sukhodolia. Development of capabilities of the security and defence sector of Ukraine for the protection of critical infrastructure: global trends and lessons from the war in Ukraine17

V. V. Karabyn, I. M. Kordiaka. The classification of natural emergencies of geological origin27

N. M. Mykytiuk. Communication models in the military education system: analytical review and prospects of development31

O. O. Horbach. Competency model of research personnel and academic staff39

National security and defence:

methodical aspect

V. V. Mashtalir, O. M. Zahorka, S. V. Polishchuk, T. V. Uvarova, I. O. Zahorka. Application of qualimetry during strategic (defence) planning of the armed forces development46

I. M. Polovinkin, V. V. Fedorovych, O. P. Datsenko. Methodological approach to the development of the Military Service Code55

A. P. Handziuk, O. Y. Matsko, Ya. S. Horbachova, F. A. Demidchuk. Methodological approach to training for specialists in armaments and military equipment in a short time under martial law61

Summaries67

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-3-10

УДК 351.86:504.06(477)

К. І. Ровинська,*кандидат наук з державного управління, доцент,
Національний університет «Одеська політехніка»,***О. В. Дуліна,***кандидат юридичних наук, доцент, Національний
університет «Одеська політехніка»,***Г. І. Куспляк,***кандидат наук з державного управління, доцент,
Національний університет «Одеська політехніка»*

Ефективність політико-правових механізмів забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України

У статті досліджено політико-правові механізми забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України, які є важливим інструментом підтримання екологічної, економічної та соціальної стійкості держави в умовах сучасних викликів. Актуальність теми зумовлена необхідністю адаптації національних стратегій до міжнародних стандартів сталого розвитку, зокрема Цілей сталого розвитку ООН, та посилення їхньої ефективності в умовах воєнного стану. Метою дослідження є встановлення особливостей функціонування політико-правових механізмів сталого розвитку в Україні, виявлення ключових проблем та обмежень, а також формулювання пропозицій для їхньої оптимізації. У процесі дослідження встановлено, що функціонування політико-правових механізмів сталого розвитку в Україні характеризується фрагментарністю нормативно-правової бази, недостатньою координацією між державними органами та слабкою інтеграцією екологічних аспектів у стратегії національної безпеки. Виявлено обмеження в реалізації програм через низький рівень фінансування та відсутність інноваційних підходів до моніторингу й управління ресурсами. Окремо зазначено вплив зовнішніх факторів, таких як війна, що створює додаткові виклики для досягнення цілей сталого розвитку.

Ключові слова: сталий розвиток, національна безпека, політико-правові механізми, екологічна стійкість, соціальна відповідальність, нормативно-правова база, інноваційні технології.

© К. І. Ровинська, О. В. Дуліна, Г. І. Куспляк, 2025

Постановка проблеми. Забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України є ключовим аспектом, що визначає довготривалу стійкість держави перед сучасними викликами та загрозами. Завдання стає особливо важливим у контексті постійної трансформації глобального середовища, з де переплітаються геополітичні, економічні, екологічні та соціальні фактори. Проблема полягає в недостатній ефективності наявних політико-правових механізмів, які мають забезпечувати інтеграцію принципів сталого розвитку на всіх рівнях державного управління. В умовах зростання воєнних загроз, економічної нестабільності, демографічних змін та екологічних криз важливо сформуванати комплексний підхід, який урахуватиме потреби національної безпеки та цілі сталого розвитку.

Наукове значення даної проблеми визначається необхідністю всебічного аналізу політико-правових механізмів, які забезпечують взаємодію різних сфер державного управління задля досягнення стабільності та стійкості. Такий аналіз дає змогу виявити прогалини в нормативно-правовій базі, оцінити ефективність наявних підходів до інтеграції принципів сталого розвитку, а також розробити рекомендації для їхнього вдосконалення. Особливе значення має дослідження практичних аспектів у частині застосування механізмів у контексті міжнародного співробітництва та адаптації до глобальних стандартів.

Практична важливість проблеми полягає у формуванні таких політико-правових механізмів, які здатні ефективно реагувати на сучасні виклики, зокрема на воєнні загрози, інформаційні війни та економічну дестабілізацію.

За таких умов передбачається створення ефективнішого управління ресурсами, посилення ролі державних інституцій у захисті екологічних і соціальних прав, а також інтеграцію принципів сталого розвитку у стратегії національної безпеки. Відповідність політико-правових механізмів сучасним міжнародним стандартам є важливим кроком для забезпечення конкурентоспроможності України у глобальному середовищі та підвищення її стійкості до зовнішніх і внутрішніх загроз.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження політико-правових механізмів забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України акцентують на комплексному підході, що охоплює аналіз європейського досвіду, вдосконалення управлінських підходів і правових інструментів. Окремі аспекти розглядаються в міждисциплінарних працях, що забезпечує широке наукове підґрунтя для подальшого вдосконалення механізмів безпеки. Р. Прав описує основні напрями вдосконалення механізмів забезпечення національної безпеки України з акцентом на адаптацію європейських практик. Результати

дослідження демонструють значення інтеграції міжнародного досвіду для покращення інституційної спроможності та впровадження інноваційних підходів у державному управлінні [1]. В. Левківська акцентує увагу на багаторівневому характері правових механізмів економічної безпеки, які охоплюють законодавчі, виконавчі, судові та інші інституції, забезпечуючи координацію в захисті економічних інтересів держави й підвищення ефективності управління шляхом запровадження інновацій у правове регулювання [2]. Н. Ткачова розглядає національну економічну безпеку як ключову умову реалізації як державних, так і недержавних інтересів, підкреслюючи важливість залучення держави, бізнесу та суспільства до забезпечення її належного рівня [3]. І. Базарко наголошує на необхідності модернізації всіх компонентів системи забезпечення національної безпеки в умовах нових гібридних загроз, акцентуючи на важливості узгоджених дій державних органів, військових структур та суспільства задля підвищення ефективності воєнної безпеки України [4].

Т. Подковенко у своїй роботі розглядає аксіологічні та правові аспекти національної безпеки, що дає автору підстави зосередитися на соціальних та етичних засадах забезпечення безпеки. Основний висновок дослідження підкреслює важливість забезпечення правової рівноваги між свободою громадян та вимогами безпеки [5]. Т. Пікуля проводить доктринальний аналіз системи національної безпеки України, виявляючи ключові інструменти її забезпечення. Особлива увага приділяється правовим механізмам, які сприяють стабільності в періоди кризових явищ [6]. Робота О. Вонсович розкриває вплив політичної кризи на функціонування системи національної безпеки, акцентуючи на значенні стабільних інституцій для ефективної відповіді на кризові ситуації. Автор доходить висновку, що системна політична криза негативно впливає на стійкість механізмів безпеки, і пропонує конкретні заходи для мінімізації таких впливів [7]. У дослідженні О. Shumilo та співавторів обґрунтовано важливість енергетичного компоненту в структурі національної безпеки України з особливою увагою на необхідності створення стратегічних резервів нафти і нафтопродуктів, модернізації нафтогазового комплексу та гармонізації правового поля відповідно до європейських стандартів [8]. S. Bondarenko з колегами наголошують на ролі національної стійкості як детермінанти національної безпеки. Результати їхньої роботи показують, що соціальна стійкість є ключовим елементом у забезпеченні безпеки в умовах сучасних викликів [9]. Праця І. Yakoviyuk досліджує трансформацію системи владних відносин у контексті національної безпеки, акцентуючи на глобальних змінах та їхньому впливі на Україну. Основні висновки демонструють потребу

в адаптації національних політик до нових геополітичних реалій [10]. І. Gryshova надає комплексний аналіз економічної безпеки України у взаємозв'язку з ЄС, демонструючи її важливість для досягнення стійкого економічного розвитку [11]. Нарешті, Л. Акімова підкреслює значення економічної безпеки в державному регулюванні, зосереджуючись на її ролі в забезпеченні національної безпеки [12].

Таким чином, результати проаналізованих праць указують на цінність удосконалення політико-правових механізмів у забезпеченні сталого розвитку, особливо в умовах сучасних викликів. Важливим аспектом є гармонізація українського законодавства з міжнародними стандартами, розвиток інституційної спроможності та інтеграція соціальної стійкості як ключового компонента національної безпеки.

Попри значні досягнення у вивченні політико-правових механізмів сталого розвитку залишаються нерозв'язаними кілька важливих проблем. Недостатньо досліджено адаптацію українського законодавства до міжнародних стандартів, що ускладнює інтеграцію принципів сталого розвитку в політику національної безпеки. Актуальною залишається потреба в порівняльному аналізі міжнародного досвіду з урахуванням специфіки українських умов, зокрема в контексті воєнного стану, для зміцнення національної безпеки країни.

Взаємодія державних інституцій, громадянського суспільства та приватного сектору потребує детального дослідження механізмів координації, зокрема на регіональному рівні. Обмежений емпіричний матеріал ускладнює оцінювання ефективності цих процесів. Важливим є глибоке вивчення впливу війни на реалізацію екологічних і соціальних програм.

Сучасні дослідження не повністю охоплюють питання адаптації політико-правових механізмів сталого розвитку до умов воєнного стану, зокрема щодо ефективного управління ресурсами та інтеграції екологічних аспектів у національну безпеку. Пропоноване дослідження заповнює прогалини через аналіз законодавства, міжнародного досвіду та розробку практичних рекомендацій, що дасть змогу підвищити ефективність політик у контексті сучасних викликів.

Мета статті полягає у всебічному аналізі ефективності політико-правових механізмів забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України та розробці рекомендацій щодо їх удосконалення з урахуванням сучасних викликів і міжнародного досвіду.

Завдання статті:

1. Дослідити сучасний стан нормативно-правового забезпечення сталого розвитку в Україні та проаналізувати міжнародний досвід застосування політико-правових механізмів для їх інтеграції в систему національної безпеки.

2. Визначити особливості взаємодії державних інституцій, громадянського суспільства та приватного сектору в реалізації політик сталого розвитку і виявити ключові проблеми та обмеження їхнього функціонування.

3. Розробити рекомендації щодо вдосконалення політико-правових механізмів забезпечення сталого розвитку в контексті національної безпеки України з урахуванням сучасних викликів і міжнародного досвіду.

Виклад основного матеріалу. Сталий розвиток є ключовою концепцією, яка інтегрує економічні, соціальні та екологічні аспекти в державну політику для забезпечення довготривалої стабільності та безпеки. У контексті національної безпеки України нормативно-правове забезпечення цього процесу ґрунтується на основних положеннях Конституції України [13], Закону України «Про національну безпеку України» [14], Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» [15], постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року» [16], Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» [17] та інших стратегічних документах. Наведені

документи формують правову основу для інтеграції принципів сталого розвитку в політику національної безпеки, що є необхідним у контексті посилення зовнішніх і внутрішніх загроз. Основні аспекти нормативно-правового забезпечення наведені в *таблиці 1*.

За сучасних умов нормативно-правова база забезпечення сталого розвитку демонструє свою актуальність та функціональність у різних аспектах національної безпеки. Конституція України гарантує право громадян на безпечне середовище [13], що є основою для численних ініціатив, зокрема відновлення екосистем на постраждалих від бойових дій територіях (наприклад для розробки програм реабілітації природних ресурсів у зоні конфлікту).

У Законі України «Про національну безпеку України» [14] визначено, що державна політика у сферах національної безпеки та оборони спрямовується, зокрема, на забезпечення екологічної безпеки як складової безпечних умов життєдіяльності населення та захисту навколишнього природного середовища. Це підкреслює стратегічне значення екологічного компоненту в національній безпеці. Водночас відсутність чітко визначених процедур міжвідомчої координації в цій сфері свідчить про необхідність подальшого нормативного

Таблиця 1

Основні нормативно-правові акти щодо забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України та їх практична реалізація

Нормативно-правовий акт	Ключові положення	Реалізація на практиці
Конституція України	Гарантує право на безпечне для життя і здоров'я середовище та зобов'язує державу забезпечувати екологічну безпеку	Визнання екологічної безпеки складовою національної безпеки, проте її інтеграція в стратегію є недостатньою
Закон України «Про національну безпеку України»	У статті 3 передбачено, що державна політика у сферах національної безпеки та оборони спрямовується, зокрема, на забезпечення екологічної безпеки, що є складовою безпечних умов життєдіяльності громадян та захисту навколишнього природного середовища	Попри наявність положень про екологічну безпеку її інтеграція в систему національного планування залишається обмеженою через фрагментарність реалізації стратегічних цілей
Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року»	Визначає основи державної екологічної політики, спрямованої на захист природного середовища, раціональне використання ресурсів і забезпечення сталого розвитку	Ефективність виконання обмежується недостатньою координацією між державними органами, а також обмеженим ресурсним забезпеченням
Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року»	Визначає довгострокові економічні цілі, включно з інтеграцією екологічних аспектів у розвиток економіки	Стратегічні цілі включені в державні програми, однак їхня реалізація стикається з проблемами фінансування, контролю та відповідального управління
Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»	Установлює пріоритетні напрями сталого розвитку, включно з екологічною, економічною та соціальною складовими	Цілі офіційно включені в державну політику, проте їхнє впровадження часто має фрагментарний характер через недостатнє фінансування та інституційні недоліки

Джерело: сформовано авторами на підставі [13–17].

вдосконалення для ефективної реалізації екологічної складової безпекової політики в умовах сучасних викликів.

Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» закладає основу для впровадження принципів сталого розвитку на національному та місцевому рівнях. Ці принципи знаходять своє втілення в ініціативах, спрямованих на підтримку громад, котрі приймають внутрішньо переміщених осіб (ВПО), зокрема через проєкти з енергоефективності та створення «зелених зон». Наприклад, Програма розвитку Організації Об'єднаних Націй (ПРООН) в Україні реалізує проєкт «Оновлення навчальних закладів в Україні», який передбачає відбудову шкіл за принципами безбар'єрності та енергоефективності [18], що сприяє інтеграції ВПО та розвитку місцевих громад.

Крім того, Програма зеленого відновлення промисловості України на 2024–2028 роки, розроблена Організацією Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО), спрямована на трансформаційне та стійке відновлення промисловості України, що охоплює впровадження енергоефективних рішень і створення стійкої інфраструктури в містах [19].

Ці ініціативи демонструють практичне втілення цілей сталого розвитку через підтримку енергоефективності та екологічної стійкості в українських громадах.

Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» визначає правову основу для реалізації національних та регіональних екологічних заходів, зокрема здійснення комплексного моніторингу стану довкілля в зонах бойових дій, оцінювання екологічних ризиків та відновлення родючості ґрунтів, пошкоджених унаслідок воєнної діяльності [15]. Ініціативи підтримуються такими міжнародними партнерами, як Програма розвитку ООН [20], що забезпечує фінансування та технологічну підтримку. Забезпечення сталого розвитку є глобальним пріоритетом, який вимагає впровадження ефективних політико-правових механізмів у системи національної безпеки різних країн.

Міжнародний досвід демонструє різноманітність підходів до інтеграції сталого розвитку в політичні та правові стратегії. Одним з ключових елементів є прийняття міжнародних угод, зокрема Цілей сталого розвитку ООН [21], що слугують орієнтиром для багатьох країн. Національні стратегії адаптуються відповідно до місцевих особливостей, ураховуючи пріоритети екологічної, соціальної та економічної стійкості. У країнах Європейського Союзу діють чіткі законодавчі рамки, які регулюють екологічну безпеку, енергоефективність і раціональне використання ресурсів, що безпосередньо впливають на національну безпеку. США та Канада приділяють значну увагу інтеграції екологіч-

них стандартів у військову сферу, підкреслюючи важливість управління ресурсами в умовах надзвичайних ситуацій (табл. 2).

Міжнародний досвід свідчить, що впровадження політико-правових механізмів сталого розвитку залежить від ефективності координації між державними органами, науковими установами та громадськістю. Європейський Союз демонструє високий рівень організованості, де правові норми поєднуються з фінансовою підтримкою проєктів, які стосуються енергоефективності та відновлюваної енергетики. У США військовий сектор активно впроваджує стандарти сталого розвитку, модернізуючи інфраструктуру та переходячи на відновлювані джерела енергії, що підвищує енергетичну незалежність і захищеність. Канада, зосереджуючись на екологічній безпеці в північних регіонах, демонструє ефективність через фінансові стимули для компаній та інтеграцію екологічних стандартів у місцеві програми. Японія та Австралія розвивають політики адаптації до кліматичних змін через інноваційні технології та спеціалізовані програми для запобігання ризикам природних катастроф. Наприклад, у Японії реалізуються ініціативи зі зменшення впливу стихійних лих на населені пункти, що включає використання «розумних» систем моніторингу.

Забезпечення сталого розвитку вимагає скоординованої взаємодії між державними інституціями, громадянським суспільством та приватним сектором. Кожен з учасників відіграє відповідну роль у формуванні, впровадженні та моніторингу політик сталого розвитку, забезпечуючи комплексний підхід до розв'язання екологічних, соціальних та економічних проблем. Державні інституції визначають стратегічні пріоритети, створюють нормативно-правову базу та забезпечують контроль за виконанням. Громадянське суспільство сприяє підвищенню прозорості та підзвітності політик, формуючи запит на сталий розвиток і беручи участь у його популяризації. Приватний сектор, у свою чергу, забезпечує інновації, фінансування та впровадження сталих технологій. Ефективна взаємодія між ними формує основу для досягнення національних та міжнародних цілей сталого розвитку (рис. 1).

Сьогодні взаємодія між державними інституціями, громадянським суспільством та приватним сектором розвивається, але залишається нерівномірною [31]. Державні інституції в Україні поступово підвищують рівень координації та створюють стимули для залучення бізнесу й активістів до реалізації політик сталого розвитку. Наприклад, Державна служба України з надзвичайних ситуацій активно співпрацює з громадськими організаціями у питаннях адаптації до змін клімату, організовуючи тренінги та інформаційні кампанії для населення. Такі громадські організації, як «Екодія» [32], активно беруть участь у формуванні

Таблиця 2

**Міжнародний досвід політико-правових механізмів
забезпечення сталого розвитку та їхня практична реалізація**

Країна або регіон	Політико-правові механізми	Практична реалізація
Європейський Союз	Європейський зелений курс [22], законодавство з питань клімату та енергетики, директиви з управління відходами	Упровадження програм енергоефективності в країнах-членах, підтримка відновлюваної енергетики
США	Закон про національну екологічну політику (National Environmental Policy Act, NEPA) [23]; Програма стійкості Міністерства оборони США (Department of Defense Sustainability Plan) [24]	Проведення екологічної експертизи під час військового планування, врахування кліматичних ризиків у стратегіях оборони та управлінні об'єктами інфраструктури
Канада	Федеральна стратегія сталого розвитку (Federal Sustainable Development Strategy) [25]; Закон про вуглецевий податок (Greenhouse Gas Pollution Pricing Act) [26]	Визначення чітких індикаторів сталого розвитку, зокрема для міністерств оборони і транспорту; запровадження вуглецевого ціноутворення на об'єктах федеральної юрисдикції
Японія	Закон про сприяння екологічно відповідальному бізнесу (Act on the Promotion of Business Activities with Environmental Consideration by Specified Corporations, etc, by Facilitating Access to Environmental Information, and Other Measures) [27]; Стратегія зменшення ризиків стихійних лих (Fundamental Plan for National Resilience) [28]	Включення екологічних стандартів у закупівлі для державних установ, зокрема оборонного сектору; розвиток інфраструктури, стійкої до надзвичайних ситуацій
Австралія	Закон про екологічний захист і біорізноманіття (Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999, EPBC Act) [29]; Національна стратегія адаптації до кліматичних змін (National Climate Resilience and Adaptation Strategy) [30]	Інтеграція принципів оцінювання екологічного впливу в реалізацію проєктів національного значення, включно з інфраструктурними та оборонними об'єктами

Джерело: сформовано авторами на підставі [22–30].

політик, зокрема щодо зменшення викидів парникових газів.

Приватний сектор, особливо в умовах війни, зосереджений на реалізації проєктів, що поєднують бізнесцілі та соціальну відповідальність. Наприклад, українські компанії впроваджують проєкти з утилізації відходів і переходу на відновлювані джерела енергії, як-от сонячні станції в регіонах, де є ризик дефіциту електроенергії. Однак ефективність такої взаємодії залежить від спільної роботи всіх сторін, яка часто ускладнюється недостатнім фінансуванням, низьким рівнем правової культури та обмеженою прозорістю механізмів співпраці. Водночас такі приклади демонструють, що в разі правильної організації взаємодії можна досягти вагомих результатів, які сприяють стійкості суспільства і довготривалому розвитку.

Функціонування політико-правових механізмів сталого розвитку в Україні характеризується низкою проблем, які обмежують їхню ефективність у контексті національної безпеки. Однією з основних проблем є недостатня цілісність нормативно-правової бази. Хоча в Україні прийнято низку стратегічних документів, наприклад Постанову Кабінету Міністрів України «Про

затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року», вони часто залишаються декларативними, а механізми їхньої реалізації не адаптовані до сучасних умов. Законодавчі акти нерідко суперечать один одному або мають прогалини, що ускладнює їхню інтеграцію в політики національної безпеки.

Іншою важливою проблемою є недосконалість моніторингових механізмів, які дають можливість оцінювати результати реалізації політик сталого розвитку. Відсутність систематичного збирання даних і показників зменшує можливість своєчасної корекції стратегій і програм, що особливо помітно у сфері екологічної безпеки, де оцінка впливу воєнних дій на довкілля є обмеженою через брак інституційної спроможності.

Серйозною перепоною є недостатнє фінансування політик сталого розвитку. В умовах воєнного стану значна частина бюджету спрямовується на оборонні витрати, тоді як екологічні та соціальні програми отримують лише залишкові ресурси. Це знижує можливість реалізації таких проєктів, як відновлення зруйнованих екосистем, модернізація енергетичної інфраструктури або програми соціальної адаптації для переселенців.

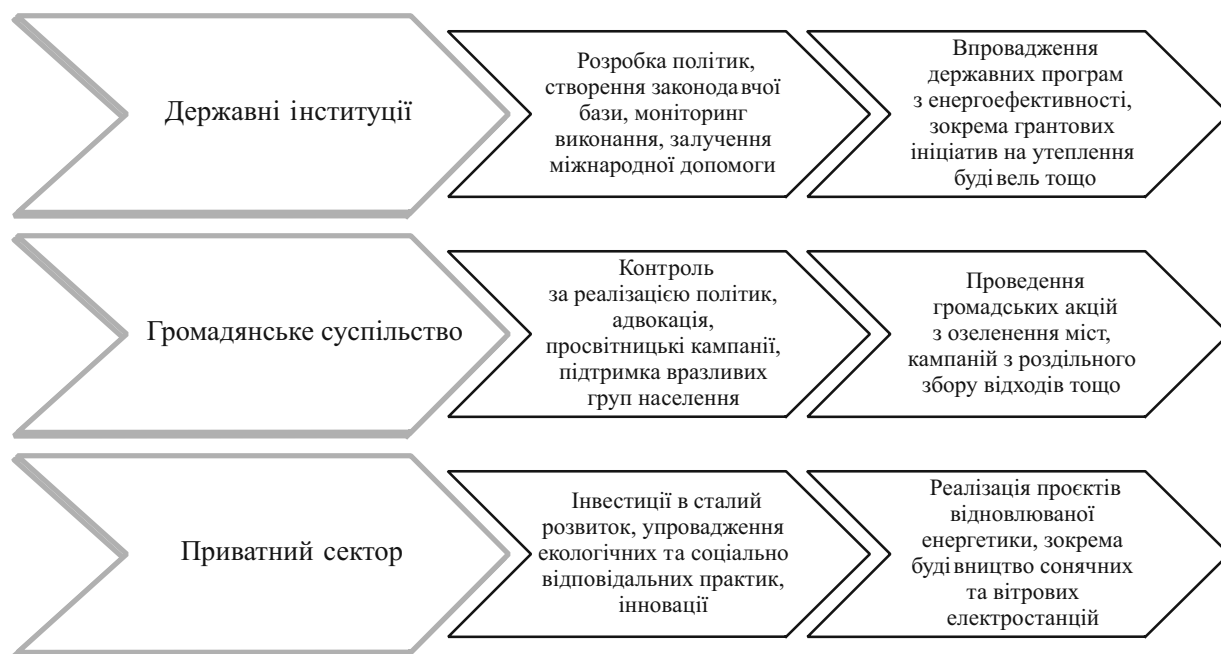


Рис. 1. Взаємодія державних інституцій, громадянського суспільства та приватного сектору в забезпеченні сталого розвитку

Джерело: власна розробка авторів.

Додатковим обмеженням є низький рівень інноваційності у впровадженні механізмів сталого розвитку. Технологічні рішення, які могли би покращити управління ресурсами, зокрема у сфері відновлюваної енергетики чи переробки відходів, упроваджуються дуже повільно через брак державних стимулів і слабку підтримку з боку міжнародних партнерів.

Особливим викликом є вплив зовнішніх загроз, передусім війни, яка спричиняє руйнування критичної інфраструктури та забруднення довкілля. Наприклад, пошкодження водних ресурсів і ґрунтів унаслідок бойових дій створює додаткове навантаження на чинні природоохоронні механізми, не здатні адекватно реагувати на такі ситуації.

Удосконалення політико-правових механізмів забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України передбачає інтеграцію інституційних, нормативно-правових, організаційно-управлінських, науково-технологічних та інформаційно-аналітичних підсистем, спрямованих на координацію дій органів державної влади. Ці механізми реалізуються через нормативні акти, державні стратегії та інститути, які забезпечують превентивну, захисну, інноваційну та соціальну функції, а також контроль за використанням ресурсного потенціалу, з урахуванням внутрішніх загроз і міжнародного контексту [2].

Важливим напрямом є вдосконалення системи моніторингу та оцінювання реалізації політик сталого розвитку. Для цього необхідно створити інтегровану

інформаційну платформу, яка б об'єднувала дані з різних секторів і забезпечувала прозорий контроль за виконанням стратегій. Таке рішення дасть змогу виявляти прогалини у виконанні програм, оперативно коригувати дії та залучати громадськість до участі в процесі прийняття рішень.

З метою підвищення інституційної спроможності державних органів варто створити координаційні структури, які б забезпечували узгодженість дій між центральними та місцевими органами влади, бізнесом і громадянським суспільством. Наприклад, доцільно запровадити регіональні ради сталого розвитку, які б відповідали за адаптацію національних стратегій до специфічних умов кожного регіону.

Одним з ключових аспектів є збільшення фінансування програм сталого розвитку за рахунок розширення міжнародного партнерства, залучення грантів, інвестицій і створення державно-приватних партнерств. Зокрема, доцільно впроваджувати «зелені» облигації для фінансування проектів у сфері енергетики, екології та інфраструктури, що сприятиме залученню приватного капіталу до розв'язання проблем сталого розвитку.

Окрему увагу слід приділити розвитку інноваційних рішень. Упровадження цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту, для моніторингу екологічної ситуації, систем розумного управління ресурсами та відновлюваних джерел енергії, дасть змогу значно підвищити ефективність політик сталого

розвитку. Крім того, необхідно створювати сприятливі умови для розвитку «зеленого» бізнесу шляхом запровадження податкових пільг, субсидій та спрощення регуляторних процедур.

Інтеграція принципів сталого розвитку у військову сферу є важливим напрямом. Військові бази можуть використовувати відновлювані джерела енергії, а також упроваджувати практики раціонального використання ресурсів у зоні конфлікту, що уможливить зменшення екологічного навантаження та підвищення стійкості військової інфраструктури до зовнішніх загроз.

Таким чином, рекомендації щодо вдосконалення політико-правових механізмів містять: гармонізацію законодавства, створення ефективних механізмів моніторингу, покращення координації, залучення додаткових фінансових ресурсів і розвиток інноваційних рішень. Утілення зазначених заходів сприятиме не лише досягненню цілей сталого розвитку, а й зміцненню національної безпеки України в довготривалій перспективі.

Висновки. На основі аналізу встановлено, що політико-правові механізми забезпечення сталого розвитку в системі національної безпеки України мають потенціал для ефективної інтеграції екологічних, соціальних та економічних аспектів у державну політику. Проте виявлено низку проблем, які стримують їхню реалізацію. Основними проблемами є фрагментарність нормативно-правової бази, недостатнє фінансування та слабка координація між державними інституціями, громадянським суспільством і приватним сектором. Такі обмеження ускладнюють досягнення цілей сталого розвитку, особливо в умовах воєнного стану.

Визначено, що ключові обмеження полягають у недостатній адаптації законодавства до міжнародних стандартів, браку інноваційних рішень для моніторингу та управління ресурсами, а також у відсутності системного підходу до оцінювання впливу реалізованих стратегій. Крім того, вплив зовнішніх загроз, насамперед війни, посилює навантаження на екосистеми та інфраструктуру, створюючи нові виклики для реалізації політик сталого розвитку.

Рекомендації щодо вдосконалення містять гармонізацію національного законодавства з міжнародними стандартами, створення інтегрованої системи моніторингу та координаційних структур для узгодження дій різних зацікавлених сторін. Доцільним є залучення міжнародних інвестицій, запровадження «зелених» фінансових інструментів і підтримка інноваційних рішень для управління екологічними, соціальними та економічними викликами.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці методик інтеграції принципів сталого розвитку в кризове управління, аналізі ефективності впровадження екологічних та енергетичних інновацій,

а також у створенні моделей, які дають оцінювати довгостроковий вплив реалізованих політик на стійкість держави.

Перелік літератури

1. *Прав Р.* Напрями підвищення ефективності механізмів забезпечення національної безпеки України в контексті європейського досвіду [Електронний ресурс] / Р. Прав // Наукові перспективи. – 2021. – № 9 (15). – С. 197–206. – Режим доступу : [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-9\(15\)-197-206](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-9(15)-197-206).
2. *Левківська В. М.* Механізми правового забезпечення національної економічної безпеки та їх особливості [Електронний ресурс] / В. М. Левківська // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Юридичні науки. – 2023. – Т. 34 (73), № 5. – С. 23–28. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32782/TNU-2707-0581/2023.5/05>.
3. *Ткачова Н. М.* Розробка ефективних державних механізмів забезпечення національної економічної безпеки [Електронний ресурс] / Н. М. Ткачова // Інвестиції: практика та досвід. – 2018. – № 1. – С. 59–62. – Режим доступу : http://www.investplan.com.ua/pdf/1_2018/13.pdf.
4. *Базарко І. М.* Сучасні державно-управлінські підходи до вдосконалення реалізації стратегії національної безпеки України [Електронний ресурс] / І. М. Базарко // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Державне управління. – 2019. – Т. 30 (69), № 1. – С. 118–122. – Режим доступу : https://pubadm.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/1_2019/23.pdf.
5. *Подковенко Т.* Національна безпека України: аксіологічний та правовий аспекти [Електронний ресурс] / Т. Подковенко // Актуальні проблеми правознавства. – 2021. – № 1 (25). – С. 11–18. – Режим доступу : <https://doi.org/10.35774/appr2021.01.011>.
6. *Пікуля Т. О.* Доктринальний аналіз системи національної безпеки України [Електронний ресурс] / Т. О. Пікуля // Право і суспільство. – 2024. – № 2. – С. 57–62. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2024.2.7>.
7. *Вонсович О. С.* Вплив політичної кризи в Україні на функціонування системи забезпечення національної безпеки / О. С. Вонсович // Гілея: науковий вісник. – 2018. – Вип. 128 (1). – С. 303–305.
8. Legal mechanism to ensure national security in the field of use of natural resources [Електронний ресурс] / O. Shumilo, I. Lytvyn, V. Shablysty et al. // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2021. – Vol. 8, No. 3. – P. 455–470. – Режим доступу : [https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.3\(29\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2021.8.3(29)).
9. National resilience as a determinant of national security of Ukraine [Електронний ресурс] / S. Bondarenko, I. Tkach, S. Drobotov et al. // Journal of Optimization in Industrial Engineering. – 2021. – Vol. 14, Special Issue. – P. 87–93. – Режим доступу : <https://doi.org/10.22094/joie.2020.677837>.
10. National security policy in Ukraine: a change in the system of power relations of the modern world [Електронний ресурс] / I. V. Yakoviyk, D. A. Chyzhov, N. I. Karpachova et al. // Revista San Gregorio. – 2020. – No. 42. – P. 224–235. – Режим доступу : <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1555>.

11. Assessment of the EU and Ukraine Economic Security and Its Influence on Their Sustainable Economic Development [Електронний ресурс] / I. Gryshova, M. Kyzym, I. Hubarieva et al. // Sustainability. – 2020. – Vol. 12, No. 18. – 26 p. – Режим доступу : <https://doi.org/10.3390/su12187692>.
12. Akimova L. N. Role and place of economic security in the system of state regulation providing for national security of Ukraine [Електронний ресурс] / L. N. Akimova // Public Management. – 2018. – No. 2 (12). – P. 15–28. – Режим доступу : <https://journals.maup.com.ua/index.php/public-management/article/view/514>.
13. Конституція України [Електронний ресурс] : прийнята 28 червня 1996 р., № 254к/96-ВР // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>.
14. Про національну безпеку України [Електронний ресурс] : Закон України № 2469-VIII від 21 червня 2018 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>.
15. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року [Електронний ресурс] : Закон України № 2697-VIII від 28 лютого 2019 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>.
16. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України № 179 від 3 березня 2021 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-п#Text>.
17. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року [Електронний ресурс] : Указ Президента України № 722/2019 від 30 вересня 2019 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
18. Освітня інвестиція в майбутнє [Електронний ресурс] // Урядовий кур'єр. – Режим доступу : <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/osvitnya-investiciya-v-majbutnye>.
19. Green Industrial Recovery Programme for Ukraine 2024–2028 [Електронний ресурс] // UNIDO. – Режим доступу : <https://www.unido.org/sub-sites/green-industrial-recovery-vision-ukraine/ukraine-industrial-recovery-programme-ukraine-2024-2028>.
20. Програма розвитку ООН в Україні [Електронний ресурс] // UNDP. Україна. – Режим доступу : <https://www.undp.org/uk/ukraine>.
21. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Електронний ресурс] : Resolution adopted by the United Nations General Assembly on 25 September 2015 A/RES/70/1 // United Nations. – Режим доступу : <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1>.
22. The European Green Deal [Електронний ресурс] : Communication from the Commission COM(2019) 640 final // European Union. EUR-Lex. – Режим доступу : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>.
23. Summary of the National Environmental Policy Act [Електронний ресурс] : 42 U.S.C. §4321 et seq. (1969) // EPA. – Режим доступу : <https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-national-environmental-policy-act>.
24. 2022 Department of Defense Sustainability Plan [Електронний ресурс] // Office of Federal Chief Sustainability Officer. – Режим доступу : <https://www.sustainability.gov/pdfs/dod-2022-sustainability-plan.pdf>.
25. Federal Sustainable Development Strategy 2022 to 2026 [Електронний ресурс] // Government of Canada. – Режим доступу : <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/federal-sustainable-development-strategy/2022-to-2026-federal-sustainable-development-strategy-2.pdf>.
26. Greenhouse Gas Pollution Pricing Act [Електронний ресурс] : S.C. 2018, c. 12, s. 186 // Government of Canada. Justice Laws Website. – Режим доступу : <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/g-11.55>.
27. Act on the Promotion of Business Activities with Environmental Consideration by Specified Corporations, etc, by Facilitating Access to Environmental Information, and Other Measures [Електронний ресурс] : Act No. 77 of 2004 // e-GOV. – Режим доступу : <https://laws.e-gov.go.jp/law/416AC0000000077>.
28. Fundamental Plan for National Resilience. For Building a Strong and Flexible Country [Електронний ресурс] // Cabinet Secretariat. – Режим доступу : https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/en/fundamental_plan.pdf.
29. Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999 [Електронний ресурс] : No. 91, 1999 // Australian Government. Federal Register of Legislation. – Режим доступу : <https://www.legislation.gov.au/Details/C2004A00485>.
30. National Climate Resilience and Adaptation Strategy 2021 – 2025. Positioning Australia to better anticipate, manage and adapt to our changing climate [Електронний ресурс] // Australian Government. Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. – Режим доступу : <https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/national-climate-resilience-and-adaptation-strategy.pdf>.
31. Гончаренко В. Громадянське суспільство як основа сталих суспільно-владних відносин у повоєнний період [Електронний ресурс] / В. Гончаренко // Наукові інновації та передові технології. – 2024. – № 8 (36). – С. 65–73. – Режим доступу : [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8\(36\)-65-73](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-8(36)-65-73).
32. [Головна сторінка сайту] [Електронний ресурс] // Екодія. – Режим доступу : <https://ecoaction.org.ua>.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-11-16

УДК 341.31

А. А. Бабич,*кандидат юридичних наук, доцент,
Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба,***В. Г. Малюга,***доктор військових наук, старший науковий
співробітник, Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба*

Проблеми сучасного міжнародного гуманітарного права крізь призму збройних протистоянь XXI століття

У статті на основі аналізу наукових позицій теоретиків воєнного права і практики збройних протистоянь XXI століття відзначене відставання розвитку положень міжнародного гуманітарного права від реалій сучасних бойових дій. Розглядаючи класичні теорії війни в контексті практики ведення сучасної збройної боротьби кожне збройне протистояння, яке відповідає умовам «держава, збройні сили, застосування зброї», доцільно віднести до правової категорії «війна», решту ситуацій силового протистояння можна визначати як певний вид воєнного конфлікту. Проблему пропонується розв'язувати шляхом правового супроводження бойових дій фахівцями, які можуть оперативного надати слідчим органам і прокуратурі достовірну інформацію про факт порушення, його належність до сфери міжнародного гуманітарного права, оцінити можливі результати правового регулювання. Установлено, що існує проблема ефективного застосування силових заходів впливу, зокрема санкцій та миротворчих сил, породжена надмірною бюрократизацією процесу прийняття відповідних рішень.

Ключові слова: міжнародне гуманітарне право, війна, збройний конфлікт, середовище збройного протистояння, правовий статус, порушення правових норм, правове супроводження, силові заходи впливу.

© А. А. Бабич, В. Г. Малюга, 2025

Постановка проблеми. Попри бажання цивілізованої світової спільноти жити і працювати в безпековому міжнародному середовищі на принципах демократії, взаємоповаги і співробітництва, загроза вирішення міжнародних і національних протиріч шляхом застосування зброї зберігається, та, на жаль, простежуються тенденція до збільшення кількості, масштабів, рівня жорстокості і руйнівних наслідків такої загрози. Епіцентром збройного протистояння останнім часом стала Україна, яка виборює свою незалежність і територіальну цілісність у збройній боротьбі з Російською Федерацією, а також регіон Близького Сходу, де ісламістські екстремісти постійно провокують збройні конфлікти як національного, так і міжнародного рівнів.

Неспроможність держав, міжнародних організацій, громадських течій та ініціатив розв'язати проблему збройних загроз дала поштовх лібералізації таких явищ, а саме бажанню зменшення жертв і руйнівних наслідків війн шляхом прийняття міжнародних правил ведення війни. Результатом реалізації таких зусиль стало міжнародне гуманітарне право, змістом якого є міжнародні договори, підписантом яких є й Україна.

Міжнародні договори як нормативні акти мирного співіснування спрямовані передусім на усунення суперечок між державами, запобігання їхньому вирішенню збройним шляхом, сприяння завершенню чи локалізації збройного протистояння, яке виникло і прогресує. Попри те, що наявні міжнародні правові акти не містять прямих заборон щодо війни, вони визначають правила ведення війни, які в разі їх дотримання уможливають збереження життя як безпосередніх, так і опосередкованих учасників збройних протистоянь, зменшуючи руйнівні наслідки. Водночас, не заперечуючи того, що міжнародне гуманітарне право є проливом міжнародної спільноти на шляху повної ліквідації збройних загроз, практика воєнних дій свідчить, що існує відставання певних положень міжнародних правових актів від темпів розвитку сучасного міжнародного воєнно-політичного середовища. Це породжує низку проблем, зокрема:

- в юридичному визначенні характеру багатьох протистоянь – відсутність чітких критеріїв юридичної класифікації ситуацій і подій, пов'язаних із застосуванням зброї чи іншого небезпечного за своїми наслідками впливу на людей та об'єкти конфліктуючих держав (угруповань усередині держави);
- у недосконалої системи моніторингу і правового оцінювання подій у процесі збройного протистояння – кожна сторона конфлікту оцінює подію відповідно до своїх інтересів, а міжнародна правова оцінка в багатьох випадках розмита й інколи взагалі відсутня;

• у відсутності, а в багатьох випадках небажанні чи побоюванні застосування дієвих важелів впливу на ситуацію – існує практика правового впливу, яка акумулюється в словосполученні «глибока занепокоєність».

Саме пошук та юридичне обґрунтування шляхів розв'язання наведених проблем, спираючись на теоретичні аспекти розвитку сучасного середовища збройного протистояння, практику правового супроводження російсько-української війни і збройних конфліктів на Близькому Сході, і визначає своєчасність і актуальність наукової статті.

Аналіз останніх досліджень. Історія становлення міжнародного гуманітарного права показує певну закономірність процесу правової реакції постфактум на події, які призвели насамперед до великих людських жертв і руйнувань. Це пояснюється, з одного боку, намаганням людини захистити себе від думок про можливість негараздів (прикладом цього може бути історична впевненість керівництва держави, в тому що Росія не може розв'язати повномасштабну агресію), а з другого – відсутність ґрунтовних наукових досліджень щодо прогнозування розвитку міжнародного воєнно-політичного середовища.

Величезні людські жертви під час Першої та Другої світових війн надихнули людство до знаходження шляхів захисту прав людини за рахунок обмежень методів і засобів ведення війн. Значною мірою це було реалізовано в міжнародних правових актах Женевських та Гаазьких конвенцій. «Право Женеві» спрямоване на захист осіб, які не беруть безпосередньої участі або припинили брати участь у воєнних діях, і містить такі правові акти:

- Женевську конвенцію (I) про поліпшення долі поранених і хворих у діючих арміях 1949 року;
- Женевську конвенцію (II) про поліпшення долі поранених, хворих та осіб, які зазнали корабельної аварії, зі складу збройних сил на морі 1949 року;
- Женевську конвенцію (III) про поводження з військовополоненими 1949 року;
- Женевську конвенцію (IV) про захист цивільного населення під час війни 1949 року;
- Додатковий протокол (I), що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів 1977 року;
- Додатковий протокол (II), що стосується захисту жертв збройних конфліктів неміжнародного характеру 1977 року;
- Додатковий протокол (III), що стосується прийняття додаткової відмітної емблеми 2005 року.

Основний меседж «права Женеві» – пріоритет людської особистості та гуманізму.

«Право Гааги» виникло на фундаменті двох Гаазьких конференцій 1899 року та 1907 року. Мета конференцій полягала в обмеженні озброєння та виробленні

шляхів мирних способів вирішення міжнародних спорів.

Так, розвиток міжнародного гуманітарного права в другій половині XX і на початку XXI століть, що в більшості випадків визначається нормотворчою діяльністю Організації Об'єднаних Націй (ООН), також пов'язаний з появою реальних загроз застосування сили і нових видів зброї. Правові акти ООН є значною мірою розвитком «права Гааги» та охоплюють такі основні міжнародні акти:

- Конвенцію про захист культурних цінностей у випадку збройного конфлікту 1954 року;
- Конвенцію про заборону розробки, виробництва та накопичення запасів бактеріологічної (біологічної) і токсичної зброї та про їх знищення 1972 року;
- Конвенцію про заборону або обмеження застосування конкретних видів звичайної зброї, які можуть вважатися такими, що завдають надмірних ушкоджень або мають невибіркову дію 1980 року;
- Конвенцію про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення 1997 року.

Водночас основна загроза сучасній цивілізації – ядерна зброя – не одержала правових обмежень щодо застосування і на сьогодні є основним фактором, який дозволяє Росії залякувати весь цивілізований світ і, на жаль, не без результатів.

Найбільшою практичною перевіркою дієвості сучасного міжнародного гуманітарного права стала російсько-українська війна та збройні конфлікти на Близькому Сході. Саме практика застосування дала підстави визначити правові прогалини і мотивувала дослідження щодо пошуку шляхів усунення таких правових прогалин.

Метою статті є визначення проблем міжнародного гуманітарного права на підставі досвіду правового супроводження російсько-української війни та збройних конфліктів на Близькому Сході, надання та обґрунтування пропозицій щодо їх розв'язання.

Виклад основного матеріалу

Аналіз ефективності правового регулювання збройного протистояння в російсько-українській війні і збройних конфліктах на Близькому Сході висвітлює принаймні три проблеми сучасного міжнародного права, зокрема:

- відсутність чіткої системи класифікації збройних конфліктів, яка би відповідала реаліям сучасного воєнно-політичного середовища – на сьогодні немає правового тлумачення дій Росії щодо анексії (окупації) Криму, частини Донецької та Луганської областей у 2014 р.; не визначений правовий статус збройних дій дистанційного характеру – коли конфліктує держави

не мають спільних кордонів, як Іран та Ізраїль; не мають чіткого правового визначення такі явища, як гібридні війни, ідеологічні війни, антитерористична операція, спеціальна військова операція тощо;

- недосконалість методів і прийомів моніторингу та оцінювання правил ведення війни – висвітлення подій крізь призму власної їх оцінки вводить світову спільноту в оману, призводить до перегрупування сил підтримки конфліктуючих сторін;

- відсутність правового обґрунтування ситуації застосування дієвих силових важелів міжнародного впливу, зокрема санкцій, миротворчих сил, – такі рішення можуть бути прийняті лише за згодою Ради Безпеки ООН у результаті обговорення Генеральною Асамблеєю ООН, що має суворо відповідати міжнародному праву та санкціям Ради Безпеки ООН (співвідношення, пропорційність, обмеженість за часом, підзвітність Раді Безпеки тощо). Це призводить до неможливості реалізації таких важелів, ураховуючи те, що кожний член Ради Безпеки має своє бачення ситуації або сам є агресором, тому рішення не приймаються взагалі або приймаються із запізненням.

Попри те, що поняття «війна» було і є об'єктом наукових досліджень багатьох учених, воно має багато варіантів ґрунтовних трактувань. Водночас сучасне міжнародне право намагається оперувати ширшим за змістом, але менш чітким за конкретикою поняттям «збройний конфлікт». Це дає можливість на найвищих міжнародних щаблях, передусім в ООН, називати ситуації, які підпадають під класичне визначення «війна», розмитими поняттями: «агресія», «порушення миру», «несанкціоноване застосування сили» тощо, а державам, які розв'язали справжню війну, маскувати це назвами «спеціальна воєнна операція», «воєнна допомога», «контртерористична операція» тощо. Такі правові підходи в багатьох випадках заводять світову спільноту в глухий кут. Люди прекрасно розуміють, що таке «війна», не зовсім – що таке «збройний конфлікт», і зовсім не розуміють, що таке «несанкціоноване застосування сили» чи «спеціальна воєнна операція». Тому допоки у світі існує загроза збройних протистоянь має застосовуватися не туманне, недоречно заспокійливе її трактування, а однозначне визначення ситуацій, як «війна» чи «збройний конфлікт», із чіткими критеріями, що їх розрізняють. Шлях до знаходження варіанта трактувань понять «війна» та «збройний конфлікт» лежить у площині аналізу відомих класичних трактувань і визначення можливостей і напрямів їх адаптації до сучасного воєнно-політичного середовища.

Класичне трактування поняття «війна» як соціально-політичного явища, на яке спирається більшість доктринальних положень, сформульоване відомим тео-

ретиком війни Карлом фон Клаузевіцем, котрий визначає війну як продовження політики іншими, насильницькими засобами, спрямованими на те, щоб примусити супротивника виконати свою волю [1]. У цьому трактуванні простежується впевненість автора в тому, що війна є закономірним, природним явищем, необхідним для суспільства, що розв'язує проблему задоволення певних інтересів шляхом примусу. Водночас попри те, що Карл фон Клаузевіц був професійним військовим і був упевнений у тому, що досягнення амбітних політичних цілей можливе лише тоді, коли проллється кров, він відрізняв війну від інших суперечок чи конфліктів.

В умовах сучасного інформаційного світу «насильницькими засобами» досягнення політичних цілей, крім економічних важелів, можуть бути також: пропаганда, підкуп, тероризм, народні протести, навіть дії силових структур (збройних сил) протидіючих сторін, але без застосування зброї. Тобто сучасне міжнародне воєнно-політичне середовище може генерувати значний спектр «насильницьких засобів» розв'язання протиріч, але основним аргументом саме війни є ведення бойових дій збройними силами з використанням зброї, всю решту можна визначати як різного роду конфлікти, акти силового впливу, збройні провокації тощо.

Розуміння Клаузевіцем того, що війна – це збройне протистояння саме держав, простежується в його трактуванні війни як певної «тріади» – народу, збройних сил, державного управління [1]. У його класичному трактуванні війни як «продовження політики» поняття «політика» потрібно розуміти, радше, як управління діяльністю стратегічного рівня, державного рівня, тобто війна – це продовження політики певної держави чи держав.

Така думка простежується також у дослідженнях Г. Сореля: «...війна як політичний акт, за допомогою якого держави, не здатні врегулювати суперечки щодо своїх зобов'язань, прав чи інтересів, вдаються до збройної сили, щоб вирішити, яка з них сильніша, і в такий спосіб нав'язати свою волю іншій державі» [2]. Тобто основними «атрибути» війни як соціального явища автор визнає державу як «ініціатора», збудника збройного протистояння, а збройні сили – як засіб реалізації «ініціативи» держави.

Головним для визначення силового зіткнення держав через таке поняття, як «війна», на думку Л. Оппенгейма, є застосування збройних сил саме державами. Він визначав війну як зіткнення між двома або більше державами за допомогою збройних сил з метою подолання один одного та нав'язування світу таких умов, яких забажають переможці [3].

У дослідженнях Г. М. Каллена також акцентується, що війна – це збройне протистояння між двома або

більше суверенними інституціями міжнародного права, які використовують організовані збройні сили для досягнення конкретних цілей [4].

У свою чергу, в дослідженнях такого вченого, як А. Ешворта (Ashworth), де війна визначається як тип збройного конфлікту між великими національними державами, в яких населення та ресурси раціонально та екстенсивно організовані для її ведення [5], простежується намагання підмінити конкретику більш «туманними» поняттями, визначити збройний конфлікт як первинний, а війну – як можливу похідну, залежно від того, як розпочався і розвивається збройний конфлікт. На таких позиціях перебувають і дослідники, котрі намагаються запропонувати систему критеріїв, за якими можна визнавати збройний конфлікт війною, зокрема: 1) втрати у боях як мінімум 1000 військових осіб, не враховуючи непрямі жертви війни через голод, відсутність даху, хвороби тощо; 2) підготовлена заздалегідь, підтримується великими організаціями за допомогою таких засобів, як вербування, навчання та розгортання військ, придбання, зберігання та розподіл зброї та боєприпасів, виготовлення конкретних військових планів тощо; 3) її легалізує сама держава чи квазідержавна організація таким чином, що масові вбивства розглядається не як злочин, а як обов'язок [6].

Реалії російсько-українського збройного протистояння свідчать, що втрати вже сягнули не тисячі, а сотень тисяч людських життів, застосовується весь арсенал сучасної зброї, включно із забороненою хімічною, крім (поки що) ядерної, а світ розділився на три табори: країни, які підтримують Україну, нейтральні країни та країни, які стали на бік агресора, але в юридичній площині це протистояння так і не було визначене як «війна».

Ісламська республіка Іран запускає по державі Ізраїль ракети і дрони, залучаючи потенціал збройних сил, несе людські жертви і руйнування, а міжнародної правової реакції на події в сенсі визначення правового статусу таких дій досі не має. Перешкодою цьому є не потрібна, а в більшості випадків навіть шкідлива права атрибутика – офіційне оголошення війни державою, повний розрив дипломатичних, економічних, культурних відносин тощо. Повного розриву дипломатичних відносин не може бути, адже як тоді домовлятися про мир? Розрив економічних відносин малоімовірний, адже світова економіка тісно інтегрована, і такий розрив може вплинути на економіку інших країн.

Проведений аналіз відомих досліджень, практики російсько-українського та ірано-ізраїльського збройних протистоянь дає авторам статті підстави стати на бік дослідників, котрі визначають війну як соціальне явище, яке акумулює в собі протистояння саме держав з використанням збройних сил. Будь-яке протистоян-

ня, що підходить під визначені ознаки, потрібно визначати як війну. На сьогодні навіть внутрішньодержавне протистояння, якщо одна зі сторін застосовує силові структури, зброю та наявний вплив інших держав, що в такій ситуації цілком імовірно, можна визначити як війну. Решту дій, які супроводжуються «насильницькими засобами», але не відповідають хоча б одній з умов (держава, збройні сили, застосування зброї), потрібно визначати як воєнні конфлікти різного виду.

За деякими твердженнями, причини невдач міжнародного гуманітарного права на сьогодні полягають не в тому, що правил недостатньо, а в тому, що механізми реалізації іноді виявляються дефектними за своєю сутністю, а найчастіше – неефективними через різні теоретичні та практичні проблеми [8].

Це підтверджує і практика збройних протистоянь нинішнього століття, що спричинено, з одного боку, складністю середовища збройного протистояння як сфери правового регулювання, а з другого – недосконалістю процесів реагування на воєнні злочини, насамперед щодо оперативності, достовірності, відповідності, дієвості.

Під оперативністю фіксації воєнних злочинів слід розуміти здатність їх фіксації за час, який не дасть змоги зменшити чи ліквідувати доказову базу. Тобто якщо брати ситуацію з ударом ворога по дитячій лікарні «Охматдит», то це – не дати ворожій пропаганді часу вмонтувати в реальні відеокадри атаку по об'єкту української зенітної ракети, яка нібито втратила керованість і влучила в лікарню. Враховуючи значну динаміку змін середовища збройного протистояння це зробити не просто, потрібна спеціальна підготовка представників місцевих органів влади, воєнних кореспондентів, командирів військових формувань, які ведуть безпосередні бойові дії, з питань: «що доповісти», «як доповісти» «кому доповісти». Тобто необхідна формалізована форма доповіді в органи, які займаються розслідуванням воєнних злочинів, з подальшою якнайшвидшою передачею інформації в міжнародні правові інституції.

Достовірність інформації про скоєні воєнні злочини визначається рівнем її відповідності реальній ситуації. Особливо це актуально для районів безпосередніх бойових дій, коли відповідні органи вимушені виконувати слідчі дії, спираючись на інформацію з медійних джерел чи навіть від безпосередніх свідків, але які не володіють знаннями положень міжнародного гуманітарного права і не можуть сформулювати доповіді в потрібному контексті. Виходячи з того, що кінцевим арбітром щодо дотримання норм міжнародного гуманітарного права воюючими сторонами є Міжнародний кримінальний суд, надання такому уповноваженому органу хибної інформації, котра, як правило, через

деякий час набуває реального змісту, може призвести до негативних наслідків. Розв'язання такої проблеми можливе лише за умов безпосереднього правового супроводження бойових дій, що може бути реалізовано формуванням цілісної системи правового регулювання процесів підготовки і ведення бойових дій військовими формуваннями [7].

Відповідність реагування на порушення правил ведення війни потрібно розуміти як ступінь узгодженості (відповідності) криміналізації та переслідування воєнних злочинів за національним правом, міжнародними нормами, зокрема за Римським статутом Міжнародного кримінального суду, оскільки воєнні злочини в міжнародному правовому полі визнаються найтяжчими міжнародними злочинами. Розв'язання цієї проблеми зрушило з місця завдяки розробці офісом Генерального прокурора України «Стандартів розслідування воєнних злочинів». За планами розробників, «Стандарти» дають змогу узагальнити найкращі міжнародні та вітчизняні практики розслідування воєнних злочинів, надають необхідні знання щодо предмета доказування і правил кваліфікації випадків порушення законів та звичаїв війни, допомагають з визначенням пріоритетів під час досудового розслідування, а також надають нагальні інструменти для збирання доказів, що важливо для адаптації національного законодавства у сфері криміналізації та розслідування воєнних злочинів до міжнародного кримінального права.

За твердженнями І. Жаровської, дієвість чи ефективність норм міжнародного гуманітарного права визначає його здатність впливати на зменшення рівня насильства під час воєнних дій та впровадження гуманних принципів у негуманну соціальну реальність [8]. Саме гнучкість міжнародного гуманітарного права може адаптувати його до реалій сучасного збройного протистояння і підвищити його ефективність.

На ефективність міжнародного гуманітарного права також суттєво впливає недосконалість механізму притягнення до відповідальності за порушення правил ведення війни. Справи розглядаються надто довго, роками чи десятиліттями, і навіть прийняті рішення, трапляється, не реалізуються. Так, перебувають на волі визнані Міжнародним кримінальним судом злочинці, винні в катастрофі малайзійського Боїнга рейсу МН 17, міжнародна спільнота очікує реалізації рішення про арешт воєнного злочинця В. Путіна. Така ситуація склалася як через об'єктивні причини (невідповідність міжнародного і національного права, що охоплює саме цю сферу міжнародних відносин, переважаність Міжнародного кримінального суду), так і через суб'єктивну причину – залежність суду, передусім щодо фінансування, від потужних в економічному плані країн.

Міжнародне гуманітарне право, поряд з правовим впливом на ситуації порушення норм і правил ведення безпосередніх бойових дій, відіграє важливу роль в усуненні загрози війни, локалізації вже розв'язаних збройних протистоянь, у найшвидшому їх припиненні. Для реалізації такого правового впливу в деяких випадках виникає необхідність застосування примусових заходів. На сьогодні такими примусовими заходами є санкції та застосування миротворчих сил. Але повноваженнями примусових заходів міжнародного рівня володіє лише ООН. Відповідно до Статуту ООН головна роль у застосуванні санкцій належить Раді Безпеки, яка діє від імені всіх держав – членів ООН та декларує їх у вигляді резолюцій (ст. 24 Статуту).

Роль санкцій різного плану, насамперед економічних, суттєва й у багатьох випадках змушує підсанкційні держави та організації змінити свою поведінку. Але на сьогодні є випадки, коли національні інтереси перевищують інтереси міжнародної солідарності, і країни, котрі можуть бути в цей період навіть членами Ради Безпеки і голосувати за санкційну резолюцію, порушують прийняті рішення і допомагають підсанкційним країнам обійти санкції. Розпочинається новий процес накладення саме на них санкцій за такі порушення. Це може утворювати безкінечний санкційний ланцюг, що врешті-решт нівелює ефективність такого примусового заходу. Вихід із такої ситуації лежить у площині застосування жорсткіших заходів до таких країн, включно навіть з повною міжнародною ізоляцією.

Дії миротворчих сил за мандатом ООН почалися 1948 року, коли світ зрозумів, що врегулювання збройного протистояння без застосування військової сили в деяких випадках неможливе. Історія застосування миротворчих сил під егідою ООН показує, що збройні протистояння в багатьох випадках завершувалися мирними угодами. Водночас зрозуміло, що ефективність таких миротворчих заходів знижується значними термінами прийняття рішень. Поряд з проханням країни, процедура ухвалення миротворчої місії є компетенцією Ради Безпеки ООН, постійними членами котрої є країни, міжнародні інтереси яких значно розходяться, тому й застосовується право «вето». Обговорення деталей та джерел фінансування місії при цьому розпочинається в Генеральній Асамблеї, яка збирається один раз на рік, лише після згоди Ради Безпеки. Тобто рішення може ухвалюватися протягом цілого року, що за умов швидкоплинності конфлікту може втратити свою актуальність. Тому конче необхідно на рівні ООН розробити систему критеріїв, за наявності яких Радою Безпеки ООН приймається рішення, навіть в обхід «вето», з одночасним визначенням сил і засобів, порядку застосування і джерел фінансування.

Висновки

Практика правового регулювання збройних протистоянь ХХІ століття висвітлює певне відставання процесу розвитку міжнародного гуманітарного права від реалій сучасного збройного середовища, що, зокрема, простежується у складності надання правового статусу «війни», «збройного конфлікту» чи «збройної агресії» таким сучасним соціальним явищам, як «гібридна війна», «дистанційна війна», «інформаційна війна», «збройні провокації», котрі до певної міри є насильницькими методами, культивованими деякими державами.

Певною правовою прогалиною є відсутність вчасного чіткого об'єктивного механізму фіксації, класифікації та розслідування порушень правил ведення війни, що породжує факти неправдивої інформації та впливає на рівень сприйняття міжнародною спільнотою певних подій і породжує певне ставлення інших держав до сторін конфлікту.

Активного розвитку потребують існуючі важелі силового впливу на конфлікти, насамперед стосовно оперативності прийняття рішень щодо санкції чи надання мандату ООН на застосування миротворчих сил. У багатьох випадках бюрократичні підходи до застосування сили дозволяють проблемі вийти на такий рівень, що розв'язати її навіть силовими заходами не можливо.

Юридичні колізії щодо визначення статусу збройного протистояння можна вирішити, враховуючи твердження відомих дослідників парадигм війни і миру, в яких визначається, що війна як соціальне явище повинна відповідати трьом ознакам: вестися державою, через збройні сили держави, із застосування зброї; решта – це збройні конфлікти певного виду.

Проблему об'єктивності інформації про порушення можна розв'язати шляхом правового супроводження бойових дій фахівцями, які можуть оперативно надати слідчим органам і прокуратурі достовірну інформацію про факт порушення, його належність до сфери між-

народного гуманітарного права, оцінити можливі результати правового регулювання.

Активність та ефективність силових заходів впливу – санкцій і залучення миротворчих сил – можна підвищити шляхом усунення ланцюжка бюрократичних процедур у процесі прийняття рішень. Необхідна узгоджена Генеральною Асамблеєю система критеріїв, при визначених показниках яких Рада Безпеки ООН приймає відповідні рішення, навіть в обхід «вето», з одночасним визначенням сил і засобів, порядку застосування, джерел фінансування.

Перелік літератури

1. *Clausewitz C. von. On War* / C. von. Clausewitz ; ed. and transl. by Michael Howard and Peter Paret. – Princeton, NJ : Princeton University Press, 1989. – xii, 732 p.
2. *Sorel G. Réflexions sur la violence* / G. Sorel. – 2e éd. – Paris : Librairie des Sciences Politique et Sociales – Marcel Rivière et Cie, 1910. – [4], 412 p. – (Études sur le Devenir Social, 4).
3. *Oppenheim L. International Law. A treatise. Vol. 2. War and Neutrality* / L. Oppenheim. – London : Longmans, 1906. – XXXIV, 595 p.
4. *Kallen H. M. Of war and peace* / H. M. Kallen // *Social Research*. – 1939. – Vol. 6, No 3. – P. 361–391.
5. *Ashworth A. E. The sociology of trench warfare 1914–1918* / A. E. Ashworth // *The British Journal of Sociology*. – 1968. – Vol. 19, No 4. – P. 407–423.
6. *Singer J. D. The wages of war, 1816–1965: a statistical handbook* / J. D. Singer, M. Small. – New York : Wiley, 1972. – XII, 419 p.
7. *Khan B.U. Implementation of International Humanitarian Law and the Current Challenges [Електронний ресурс]* / B. U. Khan, N. M. Nasrullah // *Revisiting the Geneva Conventions: 1949–2019* / edited by Md. J. H. Bhuiyan, B. U. Khan. – Brill Nijhoff : Leiden, 2019. – P. 262–299. – Режим доступу : https://doi.org/10.1163/9789004375543_012.
8. *Жаровська І. Ефективність правил ведення війни та норм міжнародного гуманітарного права: аналіз сучасної доктрини [Електронний ресурс]* / І. Жаровська // *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: «Юридичні науки». – 2022. – Т. 9, № 4 (36). – С. 51–56. – Режим доступу : <http://doi.org/10.23939/law2022.36.051>.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-17-26

УДК 321+342.6+355/358

О. М. Суходоля,

*доктор наук державного управління, професор,
Національний інститут стратегічних досліджень*

Розвиток спроможностей сектору безпеки та оборони України щодо захисту критичної інфраструктури: світові тенденції та уроки війни в Україні

Посилення ролі сил оборони в забезпеченні безпеки критичної інфраструктури (КІ) в останні десятиліття стає пріоритетним завданням оборонної політики різних країн світу. Поряд з безпосереднім завданням забезпечення захисту критичної військової інфраструктури дедалі чіткіше проявляється тенденція щодо уповноваження збройних сил на захист цивільної інфраструктури, передусім тієї, від якої залежить виконання визначених для них місій. Досвід України в реагуванні на воєнні загрози функціонування КІ в умовах повномасштабної війни засвідчує необхідність ще більшого посилення ролі сектору оборони України та його спроможностей забезпечити безпеку КІ. Сценарне планування реагування на загрози може виступати практичним інструментом визначення необхідних спроможностей сил оборони та планування заходів захисту КІ. Запропоновані концептуальні підходи до розроблення сценаріїв дають змогу визначити заходи реагування на загрози різного рівня критичності та узгодити їх реалізацію окремими суб'єктами національної системи захисту КІ.

Ключові слова: захист критичної інфраструктури, сектор безпеки та оборони, загрози інфраструктурі, сценарне планування, розвиток спроможностей сил оборони.

© О. М. Суходоля, 2025

Захист критичної інфраструктури (КІ) є одним з пріоритетів забезпечення національної безпеки. Вагомість даного питання, починаючи з 2000-х років (передусім з моменту терактів 11 вересня 2001 р. у США) невпинно зростає. Це зумовлюється тим, що стале функціонування інфраструктури (енергетики, транспорту, зв'язку тощо) є основою функціонування суспільства та обороноздатності країни, а спектр загроз суттєво розширився.

Природні катаклізми, техногенні аварії формують суттєві виклики сталості функціонування інфраструктури. Зловмисні дії (кібератаки, терористичні акти, гібридні впливи) проти КІ стають дедалі масштабнішими та загрожують уже не тільки роботі окремих об'єктів інфраструктури, а й життєдіяльності суспільства загалом. Збройна агресія РФ проти України та застосування нею стратегії цілеспрямованого руйнування інфраструктури як інструменту примусу до капітуляції стала наочною демонстрацією актуальності захисту КІ.

Питання захисту, забезпечення безпеки і стійкості КІ, надання життєво важливих послуг та функцій широко досліджувалось українськими та зарубіжними науковцями. Водночас публікацій, відкритих для широкого загалу, де досліджуються роль та завдання сил оборони із цих питань, є досить небагато. Серед них слід відзначити роботи Д. Брауна, К. Еванса, П. Осервальда, Д. Кавелті, Д. Кенана, Р. Літтла, А. Якуха, О. Батюка, С. Белая, О. Єрменчука, М. Коваля, В. Коваля та інших. При цьому варто зазначити, що сучасна динаміка загроз КІ вимагає суттєвого посилення повноважень сил оборони в цій сфері.

Починаючи з 2014 р. Україна розвиває науково-теоретичні засади концепції захисту КІ та розробляти необхідну законодавчу базу [1]. Формальне закріплення завдання створення державної системи захисту КІ України відобразилось у прийнятті наприкінці 2021 р. Закону України «Про критичну інфраструктуру» [2] з одночасним внесенням змін до низки законів, що регулюють діяльність сектору безпеки та оборони України.

Імплементувати новоприйняте законодавство в практичну площину Україна вчасно не встигла. Повномасштабне збройне вторгнення російської армії, яке розпочалось 24 лютого 2022 р. продемонструвало початкову неготовність сил сектору безпеки та оборони України до захисту об'єктів КІ. На момент російського вторгнення Україна не мала достатніх сил та адекватних засобів захисту. Наслідком стало масштабне руйнування КІ України, передусім енергетичної, транспортної інфраструктури, систем забезпечення життєдіяльності громад.

Гіпотеза та мета. Запровадження практики випереджального планування і розвиток спроможностей сил оборони до реагування на загрози різного виду

забезпечать базовий рівень безпеки і стійкості функціонуванню КІ, життєдіяльності суспільства та обороноздатності країни. Для запровадження такого проактивного підходу, насамперед необхідно: уточнити роль сил безпеки та оборони країни з питань захисту КІ, зокрема від воєнних загроз, та розробити концептуальні підходи планування розвитку спроможностей сил оборони до виконання завдань із захисту КІ та їхньої взаємодії з іншими учасниками реагування.

Методи і результати дослідження. Вирішення поставлених завдань стало можливим завдяки визначенню на основі огляду доступних джерел тенденцій трансформації ролі сил оборони країн світу з питань захисту КІ, аналізу положень законодавства щодо завдань збройних сил у цій сфері. Водночас досвід реагування України на порушення функціонування критичної енергетичної інфраструктури, отриманий у період 2022–2024 рр. [3], дав змогу виокремити основні напрями вдосконалення політики країни й уточнити завдання сил оборони у сфері захисту КІ та запропонувати механізм планування розвитку необхідних спроможностей.

Огляд концептуальних підходів та положень законодавства щодо завдань збройних сил у сфері захисту КІ

Проведений аналіз наукових публікацій щодо застосування сил оборони різними країнами свідчить, що збройні сили відіграють важливу роль у захисті КІ. Однак переважна більшість публікацій стосується дій збройних сил у мирний час та лише стосовно окремих видів загроз.

На межі ХХІ століття питання захисту КІ часто розглядалося з огляду на спадок «холодної війни». Наприклад, у публікації Національної академії наук США аналізується можливість підземного розміщення об'єктів КІ [4]. Проте зазначається, що серед багатьох перешкод такому традиційному вирішенню завдання фізичного захисту, найголовнішим питанням є вартість підземних споруд для захисту КІ. Однак зі зростанням площі підземних споруд вартість такого типу захисту знижується, а з урахуванням повного життєвого циклу великих споруд стає навіть привабливою [5].

Із завершенням «холодної війни» та прискоренням глобалізації на перший план вийшла проблематика спроможності країн реагувати на загрози мирного періоду, коли терористичні акти і кібератаки виступають максимальним рівнем зловмисного впливу на КІ. При цьому дослідження зосереджувалися на різних аспектах реагування на терористичні загрози.

Так, Дж. Стівенсон, провівши порівняльний аналіз законодавства США та Великої Британії щодо залучення збройних сил до реагування на терористичні

загрози, вносить пропозиції щодо підвищення залученості військових до забезпечення безпеки КІ країни та надання допомоги цивільній владі [6]. Ураховуючи, що більшість інфраструктурних систем перебувають у приватній власності, П. Осервальд наголошує на важливості налагодження ефективного державно-приватного партнерства [7]. Водночас інші автори наголошують, що хоча співпраця з приватним сектором є необхідною, держава має координувати захист КІ, особливо перед комплексними загрозами [8]. Паралельно розвивалися математичні моделі аналізу ситуації прийняття рішення оптимізації захисту КІ проти терористичних атак Д. Браун [9].

Із часом відбувається розширення фокусу уваги дослідників на інші загрози, зокрема досліджується вплив природних загроз на КІ. Прикладом подібного аналізу є дослідження, де аналізується вплив зміни клімату на функціонування критичної енергетичної інфраструктури, яка забезпечує функціонування сил оборони [10].

Широко досліджувалися питання, пов'язані з гібридними загрозами та намаганням окремих країн використовувати критичну інфраструктуру як зброю [11–13]. У зв'язку із цим К. Еванс обґрунтовує необхідність уточнення ролі й завдань сил оборони у протидії таким загрозам з урахуванням їхнього впливу на надання життєво важливих послуг [14].

Окремі публікації аналізують роль і завдання національної гвардії як складової сектору оборони країни. Так, у США виокремлюються два основні завдання Національної гвардії США: розроблення планів захисту визначеної КІ у співпраці з іншими державними та приватними стейкхолдерами; створення сил швидкого реагування для реагування на виклики, коли можливостей інших сторін буде недостатньо [15]. Українські науковці досліджують питання вдосконалення службово-бойової діяльності підрозділів Національної гвардії України з організації захисту (оборони) та забезпечення безпеки (охорони) функціонування об'єктів КІ як у мирний час, так і в особливий період [16].

З погляду практичної імплементації напрацьованих науковцями концепцій слід відзначити зусилля США. Міністерство оборони США розробило рекомендації щодо планування стійкості КІ, необхідної для виконання збройними силами визначених їм місій. У структурі міністерства створений підрозділ, який опікується імплементацією Програми захисту критичної інфраструктури (the Defense Critical Infrastructure Program (DCIP)) [17]. Метою цієї програми є координація ідентифікації, оцінювання, захисту й моніторингу в режимі реального часу фізичної та кіберінфраструктури, необхідної для виконання національної воєнної стратегії.

Європейські країни також передбачали у своєму законодавстві завдання для сил безпеки та оборони щодо захисту КІ [18]. Водночас такі завдання мали допоміжний характер. У рамках міжнародної співпраці країни НАТО тривалий час орієнтувалися на розвиток рекомендацій та поширення кращого досвіду щодо захисту КІ через центри передового досвіду НАТО [19]. Прикладом цього є навчальний посібник НАТО, де аналізуються загрози КІ, правові, організаційні засади розбудови системи захисту КІ, а також роль збройних сил у контексті колективної безпеки НАТО [20].

Розширення спектру загроз для КІ формує нові виклики перед сектором безпеки та оборони будь-якої країни, що відображається в пошуках шляхів удосконалення планування розвитку його спроможностей. Зокрема, в роботі Д. Кенана розглядаються підходи до планування стійкості інфраструктури, що охоплює одночасно військову та цивільну сфери [21].

Загалом більшість досліджень сходиться на тому, що основна відповідальність за захист КІ лежить на цивільних структурах і власниках об'єктів, але військові відіграють вирішальну роль у випадках, коли загроза або шкода перевищують можливості цивільних служб. Водночас відзначається, що сили оборони залежать від цивільної інфраструктури для виконання своїх функцій. Таким чином, збройні сили зацікавлені у зміцненні захищеності КІ не лише для захисту населення, а й для забезпечення власної спроможності виконувати свою місію. Інакше кажучи, синергія цивільної та військової стійкості розглядається як передумова успішної оборони. Своєрідним проявом усвідомлення широким загалом такої концепції є створення спільної групи ЄС – НАТО з питань захисту КІ та оприлюднення першого звіту щодо пріоритетів спільних дій у цій сфері [22].

Водночас суттєвих змін в оборонній політиці багатьох країн поки не було запроваджено, повноваження і роль сектору оборони в цій сфері залишаються нечіткими. Переважна більшість країн виходить з переконання, що їхні збройні сили відіб'ють усі атаки агресора та захистять КІ. Нещодавно прийнята ЄС Директива CER хоча встановлює вимоги щодо діяльності суб'єктів забезпечення стійкості функціонування КІ в мирний час, однак не дає розуміння щодо завдань збройних сил країн – членів ЄС у процесі захисту КІ [23].

Одержаний Україною досвід забезпечення безпеки і стійкості функціонування КІ, передусім енергетичної, є серйозним застереженням для більшості країн ЄС та НАТО щодо готовності їхніх збройних сил до реагування та пропозицією до уточнення ролі в захисті КІ від воєнних загроз, подібні тим з якими зіткнулась Україна [24].

Проблеми забезпечення захисту об'єктів критичної енергетичної інфраструктури: досвід України

В Україні, як і в більшості країн світу, завдання забезпечення захисту КІ ставилося в основному перед правоохоронною системою (поліцією, службою охорони) та перед Національною гвардією України (стосовно обмеженого кола об'єктів енергетики). При цьому безпосередньо фізичну охорону об'єктів здійснювали державні або приватні охоронні структури (компанії), які не мали на озброєнні засобів протидії повномасштабній агресії. Збройні Сили України в цій сфері мали завдання лише щодо захисту критичної військової інфраструктури та протиповітряного прикриття важливих державних об'єктів [25].

До початку повномасштабного збройного вторгнення РФ Україна не встигла повноцінно імплементувати законодавчі зміни, зумовлені прийняттям Закону України «Про критичну інфраструктуру». Механізми та процедури залучення сил та засобів Збройних Сил України до захисту (оборони, прикриття) КІ не були уточнені та реалізовані вчасно. Зокрема, оцінювання ризиків порушення роботи КІ від реалізації воєнних загроз та підготовка планів реагування сектору безпеки та оборони країни не було проведено до початку війни.

З моменту вторгнення російських військ спостерігалася початкова неготовність до такого розвитку ситуації та нескоординованість дій сил сектору безпеки та оборони України щодо захисту об'єктів КІ. Прикладом цього є практично миттєве захоплення російськими військами території Зони відчуження Чорнобильської АЕС, Каховської ГЕС та Запорізької АЕС. Захист Запорізької АЕС здійснювали підрозділ територіальної оборони (блокування просування російських військ на підступах до станції) та підрозділ Національної гвардії України (захист периметру станції), які не мали важкого озброєння [3].

Проявилася суттєва недостатність засобів захисту КІ від ударів з повітря. Заздалегідь підготовлених як активних, так і пасивних заходів захисту (охорони, оборони, інженерно-технічного захисту, засобів радіоелектронної боротьби, протиповітряного прикриття від різних типів засобів ураження тощо) було недостатньо [24, 26]. Протиповітряне прикриття КІ законодавством України передбачалося лише щодо обмеженого переліку об'єктів КІ. Водночас різноманітність засобів ураження з повітря, масштабність атак, поширеність атак на всю територію країни призвели до перенасичення наявних спроможностей сил протиповітряного захисту та руйнувань КІ.

Проявилися також проблеми організаційного характеру, зокрема пов'язані з узгодженням дій між

цивільним та військовим суб'єктами реагування. На початковому етапі війни відзначалася неготовність створених військових адміністрацій до запровадження та здійснення заходів захисту КІ. Виконання Генеральним штабом Збройних Сил України завдання щодо спрямування, координації та контролю за діяльністю обласних військових адміністрацій з питань захисту КІ потребувало посилення та унормування. Не був запроваджений нормативно-правовий акт, яким регулюється посилення охорони об'єктів КІ в період дії правового режиму воєнного стану [27].

Очевидною стала невідповідність бюджетного фінансування сектору безпеки та оборони України рівню викликів, особливо стосовно захисту КІ країни. Реалізації концепції «Країна-фортеця»¹ [26], розробленої в терміновому порядку у 2022 р., розпочалася лише з 2023 р., після формування законодавчої бази фінансування підготовлених інженерно-технічних рішень із захисту об'єктів енергетичної інфраструктури.

Новосформовані військові підрозділи, яким визначалося завдання захисту окремих об'єктів КІ, також потребували фінансування для оснащення необхідним обладнанням та засобами ураження, тож досягнення необхідного рівня ефективності виконання ними поставлених завдань також потребувало певного часу. При цьому слід урахувати необхідність оперативного дооснащення визначених підрозділів новими видами озброєння відповідно до зміни противником засобів та способів ураження об'єктів [24].

При цьому слід відмітити не лише постійну модифікацію агресором стратегії та тактики атак проти КІ, а й ризик виникнення ефекту зміщення загроз. Зокрема, починаючи з 2024 р., відзначається зростання кількості диверсійних дій проти об'єктів КІ України. Прогнозується, що такий вид загроз стане основним в умовах тривалого збереження збройного конфлікту низької інтенсивності («заморожування війни»). Реагування на зміни потребуватиме запровадження інших вимог до захисту та взаємодії різних суб'єктів реагування, в тому числі військових формувань. Тож Збройні Сили України мають бути готові й до виконання завдань з реагування на інші види загроз різного рівня складності.

¹ Концепція «Країна-фортеця» – розроблена українськими науковцями та інженерами модель побудови перспективної системи інженерного захисту об'єктів КІ. Під інженерним захистом розуміється сукупність заходів з інженерного обладнання елементів об'єктів критичної інфраструктури з метою підвищення їхньої живучості, безпеки персоналу та стійкого функціонування КІ в інтересах забезпечення життєвих потреб суспільства. Така система покликана забезпечити інтегральний захист території, об'єктів, громадян та суспільства загалом від засобів повітряного нападу [26].

Загалом збройна агресія РФ продемонструвала, що завдання сектору безпеки та оборони у сфері захисту КІ мають бути суттєво уточнені, а необхідні для їх виконання спроможності посилені. І це є одним з основних уроків, який слід засвоїти всім демократичним країнам. Необхідно бути готовими до застосування агресором стратегії цілеспрямованого руйнування об'єктів КІ шляхом використання всього спектра озброєння, наявного на світовому ринку.

Уже зараз цьому питанню приділяється дедалі більше уваги. Зокрема, Міністерство оборони Німеччини оголосило про модернізацію збройних сил країни, щоб бути готовим до майбутніх викликів [28]. Велика Британія, враховуючи уроки України, вирішила суттєво посилити протиповітряне прикриття КІ [29]. У США розробляється нова концепція захисту КІ (The Multi-Domain Resiliency Zone Concept), яка має на меті захистити не лише військову критичну інфраструктуру (що забезпечує виконання місії збройних сил), а й цивільну інфраструктуру, від якої відповідні підрозділи залежать [30].

Отже, актуальним є завдання створення системи планомірного розвитку спроможностей країни до забезпечення безпеки і стійкості функціонування КІ. Першим кроком у цьому напрямі має стати чітке визначення завдань сил сектору безпеки та оборони у сфері захисту КІ. Наступним кроком має бути вдосконалення оборонного планування підготовки сил оборони з урахуванням завдань щодо захисту КІ.

Планування розвитку спроможностей сектору безпеки та оборони для виконання завдань у сфері захисту критичної інфраструктури

Дослідження існуючих підходів та положень законодавства щодо завдань збройних сил у сфері захисту КІ свідчить про світову тенденцію щодо посилення ролі сил оборони у сфері захисту КІ. Однак, враховуючи чутливість питання, інформація щодо планування розвитку спроможностей не є широко представленою у відкритих джерелах. Водночас, базуючись на міжнародному та українському досвіді реагування на кризові ситуації, доцільним убачається застосування сценарного планування залучення сил безпеки та оборони до реагування на різні види загроз та рівні їхнього впливу.

Прикладом такого підходу є Національна система управління інцидентами США (The National Incident Management System, NIMS), котра являє собою механізм координації зусиль державних та недержавних суб'єктів з метою спільного запобігання, захисту, пом'якшення, реагування та відновлення після інцидентів, спричинених різними загрозами. Як інструмент планування необхідних спроможностей суб'єктів NIMS вимагає розроблення сценаріїв реагування

відповідно до п'яти рівнів складності інцидентів (Туре 1 to 5) та встановлення відповідних вимог щодо спроможності залучених учасників узгоджено взаємодіяти в ситуаціях різного рівня складності² [31].

В Україні подібний підхід реалізований у системі реагування на надзвичайні ситуації різного рівня (розроблено та напрацьовано методологічну, нормативну та організаційну базу планування розвитку необхідних спроможностей за рівнями ситуації) [32]. Подібний підхід відображений і в законодавстві щодо реагування на терористичні акти. Зокрема наголошується на прийнятті рішень щодо реагування залежно від ступеня їхньої суспільної небезпеки, що, відповідно, визначатиме необхідні ресурси для реагування на визначений рівень критичності впливу (ст. 11 Закону України «Про боротьбу з тероризмом») [33]. У сфері оборони також заявлено про необхідність запровадження сценарного підходу до визначення шляхів досягнення цілей і реалізації пріоритетів державної політики у воєнній сфері, сферах оборони та військового будівництва (ст. 28 Закону України «Про національну безпеку») [34].

Виходячи із зазначеного, пропонується узгодити наявні підходи та внормувати планування спроможностей сил безпеки та оборони до реагування на загрози КІ на основі сценарного планування.

Передусім слід чітко врегулювати відповідальність залучених суб'єктів за здійснення заходів захисту КІ залежно від типу загрози. У частині сектору оборони йдеться про чітке законодавче регламентування завдань та повноважень сил оборони в цій сфері та забезпечення їх необхідними засобами та ресурсами (окремі пропозиції будуть наведені у висновках).

Наступним кроком має стати розроблення та затвердження переліку загроз КІ з визначенням відповідальних за реагування³. Це дасть змогу врегулювати розподіл відповідальності за реагування на окремі види загроз КІ, зокрема відповідальності сил оборони за забезпечення захисту КІ від загроз воєнного характеру. Орієнтовний приклад такого переліку наведений у таблиці 1.

Визначений відповідальний за реагування суб'єкт у рамках подальшого оборонного планування, використовуючи сценарний підхід до планування, визначає заходи захисту КІ та необхідні сили та засоби для реагування. Пропозиції щодо концептуальних підходів щодо

² Рівень складності (Туре 1–5) – це сукупність факторів, що впливають на спроможність реагування на інцидент. Складність інциденту враховується під час прийняття рішень щодо рівня управління інцидентами, наприклад інцидент можна врегулювати на місцевому рівні чи він потребує залучення ресурсів федерального рівня, аж до виключно федерального рівня відповідальності.

³ З огляду на нові загрози та динаміку рівня їхнього впливу пропонується такий перелік затверджувати рішенням Ради національної безпеки і оборони України.

Таблиця 1
Перелік загроз КІ та відповідальних за організацію реагування (приклад)

Загроза	Короткий опис загрози	Відповідальний за реагування
Повінь	Затоплення значних територій, населених пунктів та підприємств, спричинене значними атмосферними опадами, таненням снігів чи проривом дамб водосховищ	Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Спалах пандемії людини	Серйозний спалах пандемічного захворювання (наприклад грипу) із загальним рівнем клінічних випадків понад 25%	Міністерство охорони здоров'я України
Розлив чи викид хімічної речовини	Аварія, коли відбувається викид великого обсягу хімічної речовини (з хімічного заводу, сховища чи способу транспортування)	Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Кібератака проти КІ	Вплив на функціонування КІ шляхом спотворення роботи інформаційно-комунікаційної системи управління (вплив на фізичний вимір здійснення порушення технологічного процесу)	Держспецзв'язок
Теракт проти КІ	Вплив на функціонування КІ шляхом застосування зброї, вчинення вибуху, підпалу чи інших дій, які здійснюються недержавними суб'єктами	Служба безпеки України
Атака КІ з повітря за допомогою безпілотних літальних апаратів	Застосування легких (побутових) безпілотних літальних апаратів для фізичного порушення роботи чи пошкодження КІ	Міністерство внутрішніх справ України
Повномасштабне збройне вторгнення	Атака збройних сил іншої держави (держав) на територію України та КІ із застосуванням усього спектру засобів ураження	Міністерство оборони України

розроблення сценаріїв для різних рівнів критичності впливу загроз наведені в таблиці 2. Зазначимо, що загальні підходи до визначення рівнів критичності впливу загроз та розподілу відповідальності за реагування базуються на вивчені досвіду реагування України на випадки руйнування КІ під час війни [3, 24, 35].

Таблиця 2

Концептуальні підходи щодо розроблення сценаріїв та визначення розподілу відповідальності за реагування для різних рівнів критичності впливу загроз

Рівні впливу	Базові елементи опису сценарію впливу загроз	Критерії ранжування сценарію за ймовірними наслідками впливу	Відповідальні за реагування
1	<p>Відсутній вплив на населення та території, де розміщений об'єкт КІ. Відсутність необхідності евакуації персоналу об'єкта КІ та населення на прилеглий території.</p> <p>Наслідки впливу загроз можуть бути врегульовані наявними силами та ресурсами на місці (самостійно оператором КІ). Підготовлені плани реагування, персонал готовий до реагування, залучення зовнішніх стейкхолдерів не потрібне.</p> <p>Дії, події або умови, які спричинили вплив на КІ, не зберігаються. Немає ймовірності каскадних ефектів або загострення ситуації</p>	<p>Низька ймовірність порушення роботи окремого об'єкта КІ чи зниження рівня надання основної послуги.</p> <p>Очікувана тривалість реагування (проведення стабілізаційних дій) не перевищує 12 годин</p>	Оператор КІ
2	<p>Незначний вплив на населення та території, де розміщений об'єкт КІ.</p> <p>Відсутність необхідності евакуації населення суміжних територій під час реагування, можлива евакуація (переміщення) персоналу об'єкта КІ.</p> <p>Дії, події або умови, які спричинили вплив на КІ, не зберігаються. Немає ймовірності каскадних ефектів або загострення ситуації.</p> <p>Незначний негативний вплив на функціонування об'єкта КІ та ключові ресурси оператора КІ.</p> <p>Наслідки впливу загроз можуть бути врегульовані завдяки реалізації плану реагування оператора КІ (використання сил та ресурсів на випадок кризи) та місцевих планів реагування (використання сил та ресурсів територій (громад) навколо об'єкта КІ).</p> <p>Плани реагування виконуються, персонал оператора КІ та залучених стейкхолдерів дотримуються процедур реагування, відбувається координація дій</p>	<p>Помірна ймовірність порушення роботи критичного об'єкта КІ; незначне зниження рівня надання основної послуги понад 10% ; очікувана тривалість реагування та/або зниження рівня надання основної послуги на період до трьох днів</p>	Оператор КІ; органи виконавчої влади місцевого рівня; суб'єкти в рамках реагування відповідно до законодавства
3	<p>Відчутний вплив на населення та території, вплив поширюється на кілька територіальних громад (районів).</p> <p>Можлива необхідність проведення евакуації населення та персоналу низки об'єктів КІ під час реагування.</p> <p>Дії, події або умови, які спричинили вплив на КІ, зберігаються.</p> <p>Можливе загострення поточного інциденту, можливі повторні інциденти та існує ймовірність виникнення каскадних подій.</p> <p>Наявний суттєвий вплив на функціонування КІ та ключові ресурси оператора та навколишньої території.</p> <p>Урегулювання наслідків впливу загроз потребує задіяння державних систем реагування (залучення сил та ресурсів територіального рівня) на додачу до місцевих планів реагування та планів оператора КІ.</p> <p>Урегулювання інциденту передбачає координацію дій усіх залучених стейкхолдерів у порядку, визначеному законодавством, та здійснюється в рамках функціонування відповідальної державної системи реагування (відповідно до компетенції (виду загрози, що зумовила кризову ситуацію)).</p> <p>Потребує запровадження системи моніторингу розвитку ситуації та обміну інформацією з вищими рівнями державного управління</p>	<p>Суттєва ймовірність порушення роботи критичного об'єкта КІ або дво-трьох об'єктів КІ; суттєве зниження рівня надання основної послуги/функції понад 30% ; очікувана тривалість реагування та/або зниження рівня надання основної послуги на період до семи днів</p>	Місцеві та центральні органи державної влади на відповідних територіях; територіальні формування сектору безпеки та оборони відповідно до законодавства; оператор КІ

Закінчення таблиці 2

Рівні впливу	Базові елементи опису сценарію впливу загроз	Критерії ранжування сценарію за ймовірними наслідками впливу	Відповідальні за реагування
4	<p>Значний вплив на населення та території; вплив поширюється на кілька регіонів (областей).</p> <p>Необхідність проведення евакуації населення та персоналу (в зоні реагування).</p> <p>Дії, події або умови, які спричинили вплив на КІ, зберігаються.</p> <p>Можливе загострення поточного рівня впливу загрози, існує ймовірність повторних інцидентів на різних об'єктах та територіях.</p> <p>Виникнення каскадних подій.</p> <p>Наявні в суб'єктів реагування ресурси зазвичай не відповідають потребам реагування протягом перших кількох днів.</p> <p>Можуть знадобитися додаткові види ресурсів для реагування.</p> <p>Урегулювання інциденту потребує задіяння державних систем реагування (залучення сил та ресурсів загальнодержавного рівня), місцевих спроможностей, спроможностей оператора КІ та інших можливих стейкхолдерів.</p> <p>Подолання інциденту потребує координації дій усіх залучених стейкхолдерів на загальнодержавному рівні (у рамках функціонування відповідальної державної системи реагування (виду загрози, що зумовила кризову ситуацію)).</p> <p>Потребує запровадження загальнодержавного координаційного штабу</p>	<p>Висока ймовірність припинення роботи більше трьох об'єктів КІ в одному секторі; значне зниження рівня надання основної послуги/функції понад 50%; очікувана тривалість реагування та/або зниження рівня надання основної послуги на період до одного місяця</p>	<p>Центральні та місцеві органи державної влади; військово командування (при воєнному стані); формування сектору безпеки та оборони відповідно до законодавства; оператор КІ</p>
5	<p>Критичний вплив на населення та території всієї країни.</p> <p>Вимушеність масової евакуації населення та персоналу значної кількості об'єктів КІ.</p> <p>Дії, події або умови, які спричинили вплив на КІ, мають тривалий характер.</p> <p>Очікується загострення ситуації внаслідок тривалого терміну впливу, повторних інцидентів на різних об'єктах КІ та територіях.</p> <p>Очікується виникнення каскадних подій у різних секторах КІ та територіях.</p> <p>Наявні в суб'єктів реагування ресурси не відповідають потребам реагування протягом тривалого періоду.</p> <p>Гостра необхідність у додаткових численних видах ресурсів для реагування.</p> <p>Задіяння державних систем реагування загальнодержавного рівня та мобілізації всіх доступних сил та ресурсів інших стейкхолдерів.</p> <p>Запровадження спеціального правового режиму (надзвичайний стан, воєнний стан).</p> <p>Координація дій здійснюється окремо створеною координаційною структурою відповідно до законодавства про запровадження правового режиму</p>	<p>Висока ймовірність припинення роботи понад десяти об'єктів КІ в одному секторі або порушення роботи понад трьох об'єктів у понад трьох секторах; значне зниження рівня надання основної послуги/функції понад 70%; очікувана тривалість реагування та/або зниження рівня надання основної послуги на період понад місяць</p>	<p>Військово командування; центральні органи державної влади; військові адміністрації; формування сили сектору безпеки та оборони, відповідно до законодавства</p>

Розроблення детальних сценаріїв сприятиме підготовці визначеними суб'єктами планів заходів та процедур реагування залежно від рівня критичності ситуації. Напрацьовані заходи надалі мають бути враховані під час формування Плану оборони країни, мобілізаційних планів України та окремих секторів КІ.

Для формування надійних джерел фінансування заходів захисту КІ слід на законодавчому рівні визначити механізми фінансування сектору безпеки та оборони на цілі захисту КІ. Обсяги фінансових видатків доцільно визначати з огляду на перелік заходів, сформованих за результатами сценарного планування.

Таким чином, буде сформовано механізм планування розвитку спроможностей сектору безпеки та оборони, необхідних для реагування на визначені види загрози та рівні критичності їхнього впливу.

Висновки та рекомендації

Аналіз сучасних тенденцій розвитку систем захисту КІ у світі демонструє посилення ролі сил оборони в забезпеченні безпеки КІ. У мирний час збройні сили країн виконують допоміжну роль, підтримуючи дії цивільних суб'єктів реагування. Водночас поряд з безпосереднім завданням забезпечення захисту критичної військової інфраструктури дедалі чіткіше проявляється тенденція до уповноваження збройних сил на захист цивільної інфраструктури, передусім тієї від якої залежить виконання ними визначених для них місій. Досвід України в реагуванні на воєнні загрози КІ в умовах повномасштабної війни засвідчує необхідність ще більшого посилення ролі сектору оборони та його спроможностей забезпечити захист КІ.

Пропоноване сценарне планування з урахуванням рівнів критичності впливу стає практичним інструментом визначення необхідних спроможностей сил оборони та планування заходів захисту КІ. Запропоновані концептуальні підходи до розроблення сценаріїв дають підстави визначити заходи реагування на загрози різного рівня критичності та розмежувати їх за окремими суб'єктами реагування. У загальному підсумку запровадження сценарного планування забезпечить створення проактивного механізму розвитку спроможностей сил оборони та забезпечення безпеки і стійкості функціонування КІ.

Дослідження також дало змогу визначити напрями вдосконалення законодавства та розвитку спроможностей сил оборони, зокрема:

- визначення збройним силам ширшого завдання щодо організації захисту та забезпечення оборони (прикриття) об'єктів КІ;
- надання права збройним силам застосовувати і використовувати зброю та бойову техніку в мирний час для відбиття ударів засобів повітряного та підводного нападу на об'єкти КІ;

- включення до документів оборонного планування та застосування збройних сил, інших складових сил оборони положень щодо до захисту КІ України від воєнних загроз;

- уточнення положень про Міністерство оборони України та Генеральний штаб Збройних Сил України, інших суб'єктів сектору безпеки та оборони в частині деталізації їхньої ролі й завдань з питань захисту КІ;

- створення окремих структурних підрозділів суб'єктів сектору безпеки та оборони для забезпечення постійного процесу ідентифікації загроз КІ (та їхньої динаміки) й оцінювання ризиків порушення функціонування КІ (на стратегічному та оперативно-тактичному рівнях);

- розроблення сценаріїв застосування сил оборони для захисту КІ від воєнних загроз для різних рівнів критичності їхнього впливу та відповідних заходів захисту КІ;

- розроблення та внесення заходів забезпечення безпеки і стійкості функціонування КІ до Плану оборони країни, мобілізаційних планів України та планів окремих секторів КІ, планів територіальної оборони;

- запровадження цільового бюджетного фінансування заходів забезпечення захисту КІ від реалізації воєнних загроз;

- запровадження практики вивчення уроків, аналізу кращого досвіду забезпечення захисту КІ та поширення висновків у рамках системи підготовки персоналу сектору безпеки та оборони України;

- запровадження навчальних та освітніх програм з питань забезпечення безпеки і стійкості функціонування КІ силами оборони, а також програм перепідготовки персоналу.

Розроблення методології сценарного планування, напрацювання нормативної та методичної бази щодо розроблення заходів захисту відповідно до виду та рівня загроз, розроблення процедур взаємодії різних суб'єктів національної системи захисту КІ для адекватного реагування на воєнні загрози КІ стануть напрямами подальших досліджень.

Перелік літератури

1. Зелена книга з питань захисту критичної інфраструктури в Україні : зб. матеріалів міжнар. експерт. нарад / упоряд. Д. С. Бірюков, С. І. Кондратов ; за заг. ред. О. М. Суходолі ; Нац. ін-т стратег. дослідж. – К. : НІСД, 2016. – 174 с.
2. Про критичну інфраструктуру [Електронний ресурс] : Закон України № 1882-IX від 16 листопада 2021 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20#n216>.
3. Sukhodolia O. Ukrainian Energy Sector under Military Attack: Lessons for Resilience [Електронний ресурс] / O. Sukhodolia // War and Energy Security: Lessons for The Future / T. Jermalavicius (ed.), V.-P. Tynkkynen, A. Prokip et al. ; International Centre for Defence and Security. – 2023. –

P. 46–59. – Режим доступу : <https://icds.ee/en/war-and-energy-security-lessons-for-the-future>.

4. Use of Underground Facilities to Protect Critical Infrastructures: Summary of a Workshop [Електронний ресурс] / editors R. G. Little, P. B. Pattak, W. A. Schroeder ; National Research Council // National Academies. – Режим доступу : <https://doi.org/10.17226/6285>.

5. Linger D. A. Applications of Underground Structures for the Physical Protection of Critical Infrastructure / D. A. Linger, G. H. Baker, R. G. Little // North American Tunneling 2002 : Proceedings of the NAT Conference, 18–22 May 2002, Seattle / L. Ozdemir (ed.). – Leiden : CRC Press, 2002. – P. 333–341.

6. Stevenson J. The Role of the Armed Forces of the United Kingdom in Securing the State Against Terrorism [Електронний ресурс] / J. Stevenson // Connections. – 2005. – Vol. 4, No 3. – P. 121–133. – Режим доступу : <https://www.jstor.org/stable/26323188>.

7. The Challenge of Protecting Critical Infrastructure [Електронний ресурс] / P. Auerswald, L. M. Branscomb, T. M. La Porte et al. // Issues in Science and Technology. – 2005. – Vol. 22, No 1. – P. 77–83. – Режим доступу : <https://www.jstor.org/stable/43314287>

8. Dunn-Cavelty M. Public-Private Partnerships are no silver bullet: An expanded governance model for Critical Infrastructure Protection [Електронний ресурс] / M. Dunn-Cavelty, M. Suter // International Journal of Critical Infrastructure Protection. – 2009. – Vol. 2, issue 4. – P. 179–187. – Режим доступу : <https://doi.org/10.1016/j.ijcip.2009.08.006>.

9. Defending Critical Infrastructure [Електронний ресурс] / G. Brown, M. Carlyle, J. Salmerón, K. Wood // Interfaces. – 2006. – Vol. 36, No 6. – P. 530–544. – Режим доступу : <https://www.jstor.org/stable/20141442>.

10. Tavares Da Costa R. Impacts of climate change on defence-related critical energy infrastructure [Електронний ресурс] / R. Tavares Da Costa, E. Krausmann, C. Hadjisavvas // Publications Office of the European Union. – Режим доступу : <https://doi.org/10.2760/116974>.

11. Jacuch A. Countering Hybrid Threats: Resilience in the EU and NATO's Strategies [Електронний ресурс] / A. Jacuch // The Copernicus Journal of Political Studies. – 2020. – No 1. – P. 5–26. – Режим доступу : <https://doi.org/10.12775/CJPS.2020.001>.

12. Суходоля О. М. Захист критичної інфраструктури в умовах гібридної війни: проблеми та пріоритети державної політики України / О. М. Суходоля // Стратегічні пріоритети. – 2016. – № 3. – С. 62–76.

13. Hybrid warfare against Critical Energy Infrastructure: The Case of Ukraine [Електронний ресурс] / V. Butrimas, J. Hajek, O. Sukhodolia et al. ; NATO Energy Security Centre of Excellence // NATO Energy Security Centre of Excellence. – Режим доступу : <https://www.enseccoe.org/publications/hybrid-warfare-against-critical-energy-infrastructure-the-case-of-ukraine>.

14. Evans C. V. Future Warfare: Weaponizing Critical Infrastructure [Електронний ресурс] / C. V. Evans // Parameters. – 2020. – Vol. 50, No 2. – P. 35–42. – Режим доступу : <https://doi.org/10.55540/0031-1723.1017>.

15. Tussing B. Reinforcing the First Line of Defense: The Role of the National Guard in Critical Infrastructure

Protection (CSL Issue Paper, Volume 12-05, August 2005) [Електронний ресурс] / B. B. Tussing, J. O. Kievit, R. W. Dillon ; Center for Strategic Leadership, U.S. Army War College // Defense Technical Information Center. – Режим доступу : <https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA439253>.

16. Batiuk O. National Guard of Ukraine military units critical infrastructure protection and defense assigned tasks [Електронний ресурс] / O. Batiuk, S. Bielai, V. Harmash // Honor and Law. – 2024. – Vol. 4, No 91. – P. 15–21. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/4/91/324059>.

17. Assistant Secretary of Defense for Homeland Defense and Global Security. DoD Protected Critical Infrastructure Program [Електронний ресурс] // Under Secretary of Defense for Policy. U.S. Department of Defense. – Режим доступу : <https://policy.defense.gov/OUSDP-Offices/ASD-HDGS/Defense-Critical-Infrastructure-Program>.

18. Єрменчук О. П. Основні підходи до організації захисту критичної інфраструктури в країнах Європи: досвід для України : монографія / О. П. Єрменчук ; Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ. – Дніпро : ДДУВС, 2018. – 180 с.

19. Centres of Excellence [Електронний ресурс] // NATO. – Режим доступу : https://www.nato.int/cps/eb/natohq/topics_68372.htm.

20. Enabling NATO's Collective Defense: Critical Infrastructure Security and Resiliency (NATO COE-DAT Handbook 1) [Електронний ресурс] / C. V. Evans, C. Anderson, M. Baker et al. // US Army War College Press. – Режим доступу : <https://press.armywarcollege.edu/monographs/955>.

21. The role of science in resilience planning for military-civilian domains in the U.S. and NATO [Електронний ресурс] / J. M. Keenan, B. Trump, E. Kytömaa et al. // Defence Studies. – 2024. – Vol. 24, issue 4. – P. 493–524. – Режим доступу : <https://doi.org/10.1080/14702436.2024.2365218>.

22. EU–NATO Task Force on the resilience of critical infrastructure: Final assessment report [Електронний ресурс] // European Commission. – Режим доступу : https://commission.europa.eu/document/34209534-3c59-4b01-b4f0-b2c6ee2df736_en.

23. Directive (EU) 2022/2557 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on the resilience of critical entities and repealing Council Directive 2008/114/EC (Text with EEA relevance) [Електронний ресурс] : Document 32022L2557 // European Union. EUR-Lex. – Режим доступу : <http://data.europa.eu/eli/dir/2022/2557/oj>

24. The Staying Power of Ukrainian Lights. Lessons of Wartime Resilience of the Electricity Sector [Електронний ресурс] / T. Jermalavičius (ed.), H. Roigas, O. Sukhodolia, D. Teperik // International Centre for Defence and Security. – Режим доступу : <https://icds.ee/en/the-staying-power-of-ukrainian-lights-lessons-of-wartime-resilience-of-the-electricity-sector>.

25. Про Збройні Сили України [Електронний ресурс] : Закон України від 6 грудня 1991 р. № 1934-XII // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12#Text>.

26. Організаційно-технічні засади побудови системи інженерного захисту об'єктів критичної інфраструктури енергетичної галузі України [Електронний ресурс] / М. В. Коваль,

В. В. Коваль, В. І. Коцюрuba, А. С. Білик // Наука і оборона. – 2022. – № 3–4. – С. 11–16. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2022-20-3-4-11-16>.

27. Про правовий режим воєнного стану [Електронний ресурс] : Закон України від 12 травня 2015 р. № 389-VIII // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>.

28. Bundeswehr der Zeitenwende: Kriegstüchtig sein, um abschrecken zu können [Електронний ресурс] // Bundesministerium der Verteidigung. – Режим доступу : <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/bundeswehr-der-zeitenwende-kriegstuechtig-sein-um-abzuschrecken-5765386>.

29. Britain looking at options for air defence to defend UK [Електронний ресурс] // UK Defence Journal. – Режим доступу : <https://ukdefencejournal.org.uk/britain-looking-at-options-for-air-defence-to-defend-uk>.

30. *Smith B.* U.S. Army North highlights new concept to protect critical infrastructure [Електронний ресурс] / *B. Smith* // U.S. Army. – Режим доступу : https://www.army.mil/article/279940/u_s_army_north_highlights_new_concept_to_protect_critical_infrastructure.

31. National Incident Management System Incident Complexity Guide: Planning, Preparedness and Training

[Електронний ресурс] // FEMA. – Режим доступу : <https://www.fema.gov/sites/default/files/documents/nims-incident-complexity-guide.pdf>.

32. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями [Електронний ресурс] : затверджений постановою Кабінету Міністрів України № 368 від 24 березня 2004 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-p#Text>.

33. Про боротьбу з тероризмом [Електронний ресурс] : Закон України № 638-IV від 20 березня 2003 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/638-15#Text>.

34. Про національну безпеку України [Електронний ресурс] : Закон України № 2469-VIII від 21 червня 2018 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>.

35. *Суходоля О. М.* Стійкість критичної інфраструктури та життєво важливих функцій і послуг: формалізація завдань і змісту дій суб'єктів забезпечення [Електронний ресурс] / *О. М. Суходоля* // Стратегічна панорама. – 2023. – № 2. – С. 5–20. – Режим доступу : <https://doi.org/10.53679/2616-9460.2.2023.01>.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-27-30

УДК 502.58:001.5

В. В. Карабин,*доктор технічних наук, професор,
Львівський державний університет безпеки
життєдіяльності,***І. М. Кордіяка,***Львівський державний університет безпеки
життєдіяльності*

Класифікація надзвичайних ситуацій природного характеру геологічної генези

Стаття присвячена аналізу класифікації надзвичайних ситуацій (НС) природного характеру в частині геологічних та геофізичних надзвичайних ситуацій. Застосовано методи теорії класифікації, системного аналізу та схожості. Наукова гіпотеза полягає в пріоритетності генетичного підходу при розробці класифікацій природних процесів. Основний акцент робиться на необхідності об'єднання категорій геологічних НС та геофізичних НС та поділ усіх НС геологічної генези на ендегенні та екзогенні. Охарактеризовано різні НС геологічної генези, зокрема зсуви, обвали, карстові провали та підтоплення, які здебільшого є результатом екзогенних процесів, але можуть бути активізовані техногенними факторами. Ключовим результатом дослідження є обґрунтування нової класифікації НС геологічної генези на основі генетичного підходу, що дасть змогу краще зрозуміти їхню природу, оптимізувати моніторинг і прогнозування. Робота підкреслює важливість удосконалення національного класифікатора НС задля ефективного управління та реагування на надзвичайні ситуації природного характеру.

Ключові слова: цивільний захист, класифікація надзвичайних ситуацій, геологічні процеси.

© В. В. Карабин, І. М. Кордіяка, 2025

Небезпечні ситуації природного характеру спричиняють загрозу безпеці та добробуту населення, вимагають швидкого реагування та координації зусиль з боку владних структур і громадськості.

Упродовж 2000–2023 рр. у світі зафіксовано 9865 надзвичайних ситуацій природного походження. Унаслідок таких надзвичайних ситуацій загинуло понад 20 тис. людей, а збитки перевищили 5 млрд дол. США [1].

Однією з наймасштабніших надзвичайних ситуацій природного походження в цей період був землетрус 12 січня 2010 р. у Гаїті, який забрав життя понад 222 тис. осіб і завдав збитків на більш як 10 млрд дол. США [1]. Землетрус магнітудою 7 балів за Ріхтером спровокував 23567 зсувів [2].

11 березня 2011 р. поблизу узбережжя північно-східного Японського моря землетрус магнітудою 9 балів спричинив масштабні руйнування, цунамі, аварію на атомній станції Фукусіма, внаслідок чого постраждали близько 20 тис. осіб, збитки становили понад 284 млрд дол. США [1]. Негативні наслідки цієї надзвичайної ситуації для здоров'я людей фіксуються й до цього часу [3].

В Україні ризики виникнення надзвичайних ситуацій геологічної генези насамперед пов'язані з видобутком корисних копалин [4–5], підтопленням територій [6], забрудненням підземних вод [7], зсувами гірських порід [8], карстоутворенням [9]. Таким чином, надзвичайні ситуації геологічної генези все ще є дуже небезпечними, а отже, їх вивчення є дуже актуальним.

Для запобігання таким явищам важливою є чітка класифікація НС, побудована на генетичній основі.

Класифікація надзвичайних ситуацій є основою розуміння їхньої генези, а отже, побудови оптимальної системи моніторингу та прогнозування. В Україні діє Національний класифікатор «Класифікатор надзвичайних ситуацій», який застосовують для збирання адміністративних даних та організації взаємодії органів центральної виконавчої влади, відомств, організацій, підприємств під час вирішення питань, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями (НС) [10]. На думку авторів, класифікатор потребує уточнення.

Об'єкт досліджень – класифікація надзвичайних ситуацій геологічної генези.

Мета дослідження: обґрунтувати класифікацію надзвичайних ситуацій природного походження геологічної генези в категоріях «Геофізичні НС» та «Геологічні НС».

Методи досліджень. Для досягнення мети використано низку теоретичних методів дослідження, передусім методи теорії класифікації – під час розробки критеріїв та принципів для групування явищ відповідно до їхньої природи та властивостей; методи теорії

систем – у процесі розгляду явищ як системи зі взаємопов'язаними елементами, дослідженні ієрархічної структури та взаємодії між компонентами системи, що сприяло розумінню взаємозв'язків та організації класифікаційної схеми; методи теорії схожості – при визначенні міри схожості та групування явищ відповідно до їхньої близькості один до одного. Ключовим в обґрунтуванні класифікації був генетичний підхід, який уможливило глибше розуміння та аналіз досліджуваних явищ, що сприяє подальшому розвитку наукових знань та застосуванню їх у практичних сферах.

Очікувана новизна полягає в обґрунтуванні класифікації груп надзвичайних ситуацій геологічної генези, яка базуватиметься на генетичному підході.

Наукова гіпотеза полягає в пріоритетності генетичного підходу під час розробки класифікацій природних процесів.

Результати досліджень та їх обговорення

Надзвичайна ситуація – обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності [11].

Надзвичайні ситуації природного походження є непередбачуваними та некерованими природними явищами, які можуть призвести до збитків і загибелі людей, а також до матеріальних втрат. Класифікація надзвичайних ситуацій природного походження є важливим інструментом для управління ними та їх запобігання.

Відповідно до Класифікатора надзвичайних ситуацій [10] визначають такі види надзвичайних ситуацій:

- техногенного характеру;
- природного характеру;
- соціального характеру;
- воєнного характеру.

Надзвичайна ситуація природного характеру – порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, пов'язане з небезпечним геофізичним, геологічним, метеорологічним або гідрологічним явищем, деградацією ґрунтів чи надр, пожежею у природних екологічних системах, зміною стану повітряного басейну, інфекційною захворюваністю та отруєнням

людей, інфекційним захворюванням свійських тварин, масовою загибеллю диких тварин, ураженням сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками тощо [10].

НС природного характеру згідно з [10] позначається кодом 2000.

Серед НС природного характеру виокремлюють [10]:

- геофізичні НС;
- геологічні НС;
- метеорологічні НС;
- гідрологічні морські НС;
- гідрологічні нс поверхневих вод;
- НС, пов'язані з пожежами в природних екологічних системах;
- медико-біологічні НС.

Розглянемо детальніше групи геофізичних НС та геологічних НС.

До групи геофізичних класифікатор відносить сейсмічні надзвичайні ситуації. Сейсмічні надзвичайні ситуації – це природні катастрофи, пов'язані із землетрусами, які можуть призвести до значних руйнувань будівель та інфраструктури, а також до смерті та травмування людей.

Сейсмічні надзвичайні ситуації можуть бути викликані різними причинами, зокрема рухом тектонічних плит, вулканічною активністю, вибухами та іншими природними процесами. Зміни в геологічній структурі земної кори можуть призвести до зміщення плит, що викликає землетруси. Тобто джерелом землетрусів є внутрішня енергія Землі, або ендогенна енергія.

Землетрус – це природний геологічний процес, який фіксується геофізичними методами, а саме сейсмічними. Сейсмологія – це розділ *геофізики*, наука про *землетруси* та пов'язані з ними явища [12].

Геофізика – наука, яка вивчає фізичні властивості і внутрішню будову Землі та її геосфер, а також фізичні явища та процеси, пов'язані з гравітаційним, магнітним, тепловим та електричним полями. У межах геології розвиваються прикладні галузі геофізики – пошукова та промислова. До геофізичних методів належать гравіметричний, магнітний, сейсмічний, електричний, радіометричний, геотермальний тощо [12]. Тобто сейсмічний метод – це геофізичний метод геології.

Відомий словник Британіка [13], визначає геофізику як таку, що належить до досліджень Землі, які включають методи та принципи фізики. Сфера геофізики стосується практично всіх аспектів геології, починаючи від розгляду умов у глибинах Землі, де переважають температури в кілька тисяч градусів за Цельсієм і тиск у мільйони атмосфер, до зовнішнього середовища Землі, включно з її атмосферою та

гідросферою. Тобто обидва визначення залишають за геофізикою ранг окремої науки, але водночас визначають геофізичні методи (включно із сейсмічними) як частину геологічних наук.

Повернімося до того, що землетрус є геологічним явищем. Землетрус – будь-яке раптове поштовхування ґрунту, викликане проходженням сейсмічних хвиль через гірські породи Землі. Сейсмічні хвилі виникають, коли якась форма енергії, що зберігається в земній корі, раптово вивільняється, як правило, коли масиви гірських порід, що напружуються одна об одну, раптово ламаються та «ковзають». Землетруси найчастіше відбуваються вздовж геологічних розломів, вузьких зон, де масиви гірських порід переміщуються відносно один одного.

Виходячи із цього вважаємо, що не варто виокремлювати геофізичні надзвичайні ситуації в окрему категорію, а землетруси слід віднести до геологічних НС, підкатегорія ендегенні.

До геологічних НС класифікатор [10] відносить:

- НС, пов'язані з виверженням грязьового вулкана;
- НС, пов'язані зі зсувом;
- НС, пов'язані з обвалом або осипом;
- НС, пов'язані з осіданням (проваллям) земної поверхні;
- НС, пов'язані з карстовими провалами;
- НС, пов'язані з підвищенням рівня ґрунтових вод (підтопленням).

До цієї категорії потрапили НС, спричинені різними процесами. Виверження грязьових вулканів відбувається на ділянках добре прогрітої земної кори, тобто ці НС спричинені ендегенними процесами.

НС, пов'язані зі зсувами, обвалами чи осипами, спричинені зміною фізичних, менше хімічних властивостей порід під впливом перепадів температури, метеогенних опадів, тобто енергії Сонця, а отже, належать до екзогенних процесів та об'єднані в групу гравітаційно-схилових процесів.

НС пов'язані з осіданням (проваллям) земної поверхні, здебільшого відбуваються на ділянках інтенсивного видобутку корисних копалин шахтним або свердловинним способом [14, 15]. Тож такі НС дуже умовно належать до природних.

НС, пов'язані з карстовими провалами, спричинені екзогенними процесами, і можуть виникати на певних територіях поширення сульфатних [16], соляних [9], карбонатних [16, 17] порід, які зазнають інтенсивного вилуговування.

НС, пов'язані з підвищенням рівня ґрунтових вод (підтопленням), теж спричинені здебільшого екзогенними процесами і відбуваються переважно на ділянках високого рівня ґрунтових вод і на територіях, які прилягають до річок та озер.

Слід зазначити, що карстоутворення, підвищення рівня ґрунтових вод, які за визначенням є природними геологічними екзогенними процесами, можуть бути суттєво активізовані техногенними процесами, насамперед інтенсивним видобутком корисних копалин. Зокрема, інтенсивне карстоутворення на Передкарпатті пов'язане з видобутком сірки, а підтоплення у Львівсько-Волинському басейні спричинене опусканням земної поверхні внаслідок видобутку вугілля.

Охарактеризувавши генезу НС природного характеру в підкласах «Геофізичні НС» та «Геологічні НС», пропонуємо таку їх класифікацію відповідно до їхньої генези (табл. 1).

Таблиця 1

Пропонована класифікація надзвичайних ситуацій геологічної генези

Підклас НС	Група НС	Назва НС
Геологічні НС	Ендегенні геологічні НС	НС, пов'язана із землетрусами
		НС, пов'язана з виверженням грязьового вулкана
	Екзогенні геологічні НС	НС, пов'язана зі зсувом
		НС, пов'язана з обвалом або осипом
		НС, пов'язана з осіданням (проваллям) земної поверхні
		НС, пов'язана з карстовими провалами
		НС, пов'язана з підвищенням рівня ґрунтових вод (підтопленням)

Така класифікація сприятиме кращому розумінню природи НС, а отже, позитивно вплине на управління ризиками та конструювання систем запобігання НС природного походження. Управління ризиками виникнення НС природного походження має розглядатись як невід'ємна частина державної політики національної безпеки і соціально-економічного розвитку держави.

Важливість нової класифікації полягає в її практичній значущості для діяльності ДСНС України та інших відповідальних структур. Запропонована деталізація дасть змогу швидше ідентифікувати природу надзвичайної ситуації завдяки чіткому розподілу на ендегенні та екзогенні геологічні НС; оптимізувати реагування на НС завдяки кращому розумінню причин їхнього виникнення; підвищити ефективність профілактичних заходів та стратегічного планування для мінімізації ризиків. Таким чином, нова класифікація сприятиме підвищенню загальної готовності до надзвичайних ситуацій природного характеру та зниженню їхніх негативних наслідків.

Висновки

1. Чинна класифікація надзвичайних ситуацій в Україні, закріплена у документі ДК 019:2010 «Класифікатор надзвичайних ситуацій», є недосконалою та потребує оновлення. У класі надзвичайних ситуацій природного характеру виділено категорії: геофізичні НС, геологічні НС, метеорологічні НС, гідрологічні морські НС, гідрологічні НС поверхневих вод, НС, пов'язані з пожежами в природних екологічних системах, та медико-біологічні НС. Недоліком є відсутність чіткого розмежування генетичних причин виникнення НС, що ускладнює розуміння їхньої природи та ефективне реагування.

2. Запропоноване вдосконалення класифікації НС у частині підкласів «Геофізичні НС» та «Геологічні НС». Обґрунтована необхідність виокремлення підкласу «Геологічні НС», який слід поділити на групи «Ендогенні геологічні НС» та «Екзогенні геологічні НС» на основі генетичного принципу їхнього виникнення. Така деталізація сприятиме глибшому розумінню природи надзвичайних ситуацій фахівцями ДСНС України, підвищить ефективність запобігання НС природного характеру та покращить оперативне управління в кризових умовах.

Перелік літератури

1. Access the data [Електронний ресурс] // EM-DAT. – Режим доступу : <https://www.emdat.be>.
2. Harp E. L. Map of Landslides Triggered by the January 12, 2010, Haiti Earthquake : Scientific Investigations Map 3353 [Електронний ресурс] / E. L. Harp, R. W. Jibson, R. G. Schmitt // USGS. – Режим доступу : <https://doi.org/10.3133/sim3353>.
3. Kato T. Area Dose-Response and Radiation Origin of Childhood Thyroid Cancer in Fukushima Based on Thyroid Dose in UNSCEAR 2020/2021: High 131I Exposure Comparable to Chernobyl [Електронний ресурс] / T. Kato, K. Yamada, T. Hongyo // *Cancers*. – 2023. – Vol. 15, No 18. – 14 p. – Режим доступу : <https://doi.org/10.3390/cancers15184583>.
4. Thermal Impact on Heavy Metal Bioavailability in Burnt Rocks of Waste Heap of Chervonohradska Coal-preparation Plant (Lviv Region, Ukraine) [Електронний ресурс] / I. Kochmar, V. Karabyn, K. Stepova et al. // *Geomatics and Environmental Engineering*. – 2024. – Vol. 18, No 1. – P. 117–133. – Режим доступу : <https://doi.org/10.7494/geom.2024.18.1.117>.
5. Kochmar I. Water Extracts from Waste Rocks of the Coal Industry of Chervonograd Mining Area (Ukraine): Problems of Environmental Safety and Civil Protection [Електронний ресурс] / I. Kochmar, V. Karabyn // *Ecological Engineering & Environmental Technology*. – 2023. – Vol. 24, No 1. – P. 247–255. – Режим доступу : <https://doi.org/10.12912/27197050/155209>.
6. Geophysical research in the pre-Carpathian hydrosphere situation for the environmental civil protection purposes [Електронний ресурс] / Y. Starodub, V. Karabyn, A. Navrys et al. // *Geophysical Journal*. – 2022. – Vol. 44, No 4. – P. 171–182. – Режим доступу : <https://doi.org/10.24028/gj.v44i4.264847>.
7. Щодо динаміки забруднення ґрунтових вод Передкарпаття у зоні техногенезу родовищ нафти / В. В. Карабин, В. В. Колодій, О. Г. Яронтовський та ін. // Праці Наукового товариства імені Шевченка. Том 19. Геологічний збірник / Наукове товариство імені Шевченка ; ред. В. Колодій. – Львів : [б. в.], 2007. – С. 182–190.
8. Олішевська С. О. Огляд тенденцій виникнення зсувів у світі та Україні [Електронний ресурс] / С. О. Олішевська // *Наука та прогрес транспорту*. – 2024. – № 2 (106). – С. 100–106. – Режим доступу : <https://doi.org/10.15802/stp2024/306141>.
9. Information Supply of Hydrotechnical Reconstruction Concept of Stebnyk Tailings Storage (Ukraine) [Електронний ресурс] / V. Mokryi, I. Petrushka, V. Dyakiv et al. // *Ecological Engineering & Environmental Technology*. – 2023. – Vol. 24, No 2. – P. 120–130. – Режим доступу : <https://doi.org/10.12912/27197050/156977>.
10. Класифікатор надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс] : Національний класифікатор України ДК 019:2010 : прийнятий наказом Держспоживстандарту України № 457 від 11 жовтня 2010 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va457609-10#Text>.
11. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс] : № 5403-VI прийнятий 2 жовтня 2012 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.
12. Геологічний словник [Електронний ресурс] // Інформаційно-освітня система «Геологічний словник: відкритий навчально-науковий веб-ресурс». – Режим доступу : <https://geodictionary.com.ua>.
13. Geophysics [Електронний ресурс] // Britannica. – Режим доступу : <https://www.britannica.com/science/geophysics>.
14. Улицький О. А. Прогноз підтоплення територій ліквідованих вугільних шахт України за даними ДЗЗ [Електронний ресурс] / О. А. Улицький, К. Є. Бойко // *Український журнал дистанційного зондування Землі*. – 2021. – Т. 8, № 1. – С. 18–25. – Режим доступу : <https://doi.org/10.36023/ujsr.2021.8.1.188>.
15. Lazaruk Y. Shale gas in Western Ukraine: Perspectives, resources, environmental and technogenic risk of production [Електронний ресурс] / Y. Lazaruk, V. Karabyn // *Petroleum & Coal*. – 2020. – Vol. 62, No 3. – P. 836–844. – Режим доступу : https://www.vurup.sk/wp-content/uploads/2020/07/PC-X_Karabyn_61_rev1.pdf
16. Broughton P. L. Morphogenesis of a new landform responsive to superimposed sulphate and carbonate buried karsts in western Canada [Електронний ресурс] / P. L. Broughton // *Earth Surface Processes and Landforms*. – 2024. – Vol. 49, No 12. – P. 3989–4007. – Режим доступу : <https://doi.org/10.1002/esp.5927>.
17. Волкова Т. П. Закономірності розвитку карсту в карбонатних породах (на прикладі Новотроїцького родовища) [Електронний ресурс] / Т. П. Волкова, К. В. Репіна // *Наукові праці ДонНТУ. Серія: Гірничо-геологічна*. – 2019. – № 1–2 (21–22). – С. 72–79. – Режим доступу : [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2019-1\(21\)-2\(22\)-72-79](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2019-1(21)-2(22)-72-79).

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-31-38

УДК 355.45:316.77(477)

Н. М. Микитюк,

Національний університет оборони України

Комунікаційні моделі в системі військової освіти: аналітичний огляд та перспективи розвитку

У статті проведено аналітичний огляд комунікаційних моделей та їхньої придатності для використання в системі військової освіти. Зазначено, що ефективна комунікація є ключовим елементом функціонування збройних сил. Особливу увагу приділено значенню комунікації у сфері військової освіти, де вона сприяє формуванню лідерських якостей, розвитку критичного мислення та здатності діяти в умовах невизначеності. Сучасні виклики, зокрема гібридні війни, інформаційні операції та кіберзагрози, зумовлюють необхідність адаптації традиційних моделей комунікації до нових умов. У статті проаналізовано фундаментальні теорії комунікації (лінійну, циркулярну, спіральну, мережеву моделі) та окреслено їхні переваги й недоліки в контексті військової освіти. Розглянуто також можливості впровадження мережевих моделей, які враховують вплив інформаційних технологій і соціальних мереж. Зроблено акцент на інтеграції чотирьох основних комунікаційних парадигм в освітній процес вищих військових навчальних закладів. У результаті дослідження автор наголошує на необхідності створення моделі комунікації, яка враховувала б динамічні суспільні трансформації та специфічні потреби військової освіти.

Ключові слова: комунікація, комунікаційний процес, канали комунікації, теорія комунікації, моделі комунікації, комунікатори, повідомлення, аудиторії, освітній процес.

© Н. М. Микитюк, 2025

Постановка проблеми. В умовах постійного розвитку військових технологій ефективна комунікація набуває вирішального значення для успішного функціонування збройних сил. Її роль є вирішальною в прийнятті рішень, координації дій, забезпеченні бойової готовності та підтриманні морального духу військовослужбовців. Особливу важливість комунікація набуває у сфері військової освіти, де формуються майбутні лідери та фахівці, здатні ефективно діяти в умовах сучасних воєнних конфліктів.

Такі сучасні виклики, як гібридні війни, інформаційні операції, кіберзагрози та швидке поширення дезінформації, висувають нові вимоги до комунікативних процесів у військовій сфері. Традиційні моделі комунікації часто виявляються недостатніми для ефективного протидії цим загрозам та забезпечення інформаційної переваги. Тому аналіз існуючих теорій комунікації та їх адаптація до специфічних потреб військової освіти є вкрай актуальним завданням.

Ефективна комунікація в системі військової освіти забезпечує не лише передачу знань і формування професійних навичок, а й розвиток лідерських якостей, критичного мислення та здатності до прийняття рішень в умовах невизначеності. Вона сприяє налагодженню обміну інформацією між учасниками освітнього процесу, формуванню командної роботи та єдності в інформаційному просторі.

Актуальність дослідження зумовлена нагальною потребою в переосмисленні традиційних підходів до комунікації у військовій освіті та розробленні практичних рекомендацій щодо їхньої модернізації. Це передбачає комплексний аналіз як фундаментальних теорій комунікації, які заклали основи дисципліни, так і новітніх концепцій, які враховують трансформаційний вплив інформаційних технологій, динаміку соціальних мереж та зростаючу роль штучного інтелекту у формуванні сучасного інформаційного простору. Таке переосмислення дасть змогу адаптувати систему військової освіти до реалій інформаційної доби та ефективно протистояти сучасним викликам.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасні наукові дослідження комунікаційних моделей відображають багатомірність і складність феномену комунікації, демонструючи широкий спектр підходів. Від традиційних лінійних моделей, які описували передачу інформації як односпрямований процес, дослідники перейшли до інтерактивних і транзакційних моделей. Ці підходи враховують важливість контексту, зворотного зв'язку, а також вплив соціальних і культурних чинників, забезпечуючи глибше розуміння процесу комунікації.

Робота Г. Г. Почепцова [1] демонструє, що класичні лінійні моделі комунікації залишаються актуальними

у специфічних контекстах, де структура та порядок комунікацій є ключовими. Ці моделі залишаються затребуваними там, де потрібна чіткість, стандартизація і надійність передачі повідомлень, що є ключовими в ієрархічних або регламентованих системах. Дослідження В. В. Різуна підкреслюють зростаючу роль інтерактивних моделей комунікації [2]. Дослідження М. Кастельса зі співавторами демонструють трансформацію комунікаційних моделей у цифровому суспільстві [3].

У дослідженні [4] проаналізовано генезу та сучасний стан теоретичного моделювання комунікації в соціально-економічному контексті з акцентом на його особливостях у системі публічного управління. У роботі зроблений висновок про важливість використання класичних моделей комунікації для покращення ефективності та якості комунікації в управлінні. Питанням управління комунікаційними процесами, визначенню місця комунікацій у системі управління підприємством присвячене дослідження [5]. Автори розглянули особливості моделей комунікаційних процесів, провели аналіз різновидів лінійних і нелінійних моделей, їхні переваги та недоліки для вивчення комунікацій і побудови моделей комунікаційних процесів для дослідження поведінкових аспектів суб'єктів організації. У роботі [6] досліджуються питання застосування теорії маркетингових комунікацій з акцентом на аналізі ключових концептуальних моделей комунікаційної діяльності в умовах маркетингового середовища.

Водночас аналіз ключових концептуальних моделей комунікативної діяльності свідчить про необхідність їхнього глибшого вивчення та інтерпретації даних крізь призму особливостей освітнього середовища. Необхідність уніфікації підходів, урахування та впровадження сучасних технологій є ключовими аспектами, які заслуговують на увагу дослідників. Це створює основу для подальшого вдосконалення внутрішніх комунікацій у вищих навчальних закладах, зокрема у військових, які мають свої специфічні виклики та потреби.

Метою статті є аналіз сучасних моделей комунікації та їхньої придатності для використання у військовій освіті.

Виклад основного матеріалу дослідження

Комунікаційний процес – це осмислений процес засвоєння та обробки інформації під час взаємодії двох або більше осіб з використанням різних каналів (усного мовлення, письма, електронних засобів тощо) та різних комунікативних засобів (вербальних, невербальних тощо) [7, 8]. Цей процес охоплює низку базових елементів, які забезпечують його цілісність та ефективність. Кожен з компонентів виконує окрему

роль, спрямовану на формування, передавання, сприйняття та інтерпретацію інформації. У структурі комунікаційного процесу ключовими елементами є:

Повідомлення – основна смислова одиниця комунікаційного процесу, яка містить інформацію, котру її відправник прагне передати одержувачеві. Повідомлення може мати вербальну (усну, письмову) або невербальну (візуальну, жестову) форму, відображаючи ідеї, емоції чи інструкції. В умовах освітнього середовища повідомлення формує зміст взаємодії між суб'єктами комунікації.

Відправник (джерело комунікації) – ініціатор комунікаційного акту, який формулює мету, створює зміст повідомлення, здійснює його кодування та обирає відповідний канал передачі. Від якості виконання цих функцій залежить рівень ефективності комунікативного впливу.

Одержувач – суб'єкт, якому адресоване повідомлення, котрий інтерпретує одержану інформацію згідно з власними когнітивними установками, попереднім досвідом та контекстом сприйняття. Успішність комунікації визначається точністю сприйняття й адекватністю зворотного зв'язку.

Канал комунікації – технічний або соціальний засіб передачі інформації між учасниками комунікації. Сучасні канали охоплюють широкий спектр засобів: від традиційних (особиста розмова, лист) до цифрових (електронна пошта, соціальні мережі, платформи відеозв'язку). Вибір каналу зумовлюється метою комунікації, аудиторією та ситуаційними факторами.

Кодування – процес перетворення ідей або намірів відправника в знакову форму (мову, символи, образи), придатну до передавання обраним каналом. Якість кодування визначає зрозумілість повідомлення для одержувача та мінімізує ризик його неправильного тлумачення.

Шум (інтерференція) – будь-який внутрішній або зовнішній чинник, який ускладнює або спотворює передачу повідомлення. До джерел шуму належать технічні несправності, фізичні перешкоди, семантичні розбіжності, психологічні бар'єри, міжкультурні відмінності тощо. Урахування й подолання шумів є необхідною умовою підвищення ефективності комунікації.

Таким чином, кожен із зазначених елементів є невід'ємною частиною комунікаційного процесу, забезпечуючи його ефективність та сприяючи досягненню бажаного результату. Їхній гармонійний взаємозв'язок визначає якість взаємодії між відправником та одержувачем, що особливо важливо у складних комунікативних контекстах.

Залежно від кількості учасників, їхніх цілей, використовуваних каналів, засобів і стратегій комунікаційний процес може набувати різних форм. Через це існує велика кількість моделей комунікації, представлених

у науковій та навчальній літературі. Моделі комунікації мають два основні призначення. По-перше, це дослідницький інструмент – концептуальний засіб, який використовується для пояснення комунікативних процесів. Це дає підстави досліджувати, аналізувати й розуміти різні аспекти комунікації. По-друге, це спрощене відображення реального процесу – схематизоване відтворення комунікаційного процесу, яке використовується для управління цим процесом. Модель слугує алгоритмом, який задає рамки та послідовність кроків, необхідних для досягнення ефективної комунікації.

У науці термін «модель» означає штучно створений об'єкт, такий як схема, таблиця чи креслення, який спрощено відображає структуру, властивості, взаємозв'язки та відношення між елементами досліджуваного об'єкта [9]. Вона виступає інструментом абстрагування та ідеалізації, що забезпечує можливість аналізу складних соціальних і комунікаційних систем шляхом їхнього умовного відтворення у вигляді знакових, поведінкових чи структурних конструкцій. Таким чином, моделювання є не лише методом репрезентації, а й засобом дослідницького пізнання, спрямованим на уточнення або прогнозування характеристик реального об'єкта.

Відповідно до [10] модель комунікації – це схеми, в яких узагальнено представлений процес комунікації. Іншими словами, модель комунікації – це систематизоване представлення процедури, яке допомагає зрозуміти процес людської комунікації. Моделі комунікаційних процесів створюються для опису, перетворення і структурування інформації, вони будуються відповідно до досліджуваних комунікативних процесів. У теорії комунікації існує велика кількість моделей, кожна з яких по-своєму відображає структуру, елементи та динаміку комунікаційного процесу. Оскільки комунікація відбувається у просторі та часі, а в самій стратегії комунікації закладене врахування цих характеристик, моделі комунікації повинні враховувати просторово-часові параметри. Якщо додати до моделей ці характеристики, можна виокремити чотири основні групи соціальних комунікаційних моделей: лінійні, циклічні, моделі вільного вибору та мережеві моделі. Таким чином, модель комунікації постає не лише як теоретичний інструмент дослідження, а й як практичний засіб організації комунікаційних процесів. Її застосування дає змогу структурувати взаємодію, виокремлювати ключові елементи інформаційного обміну та підвищувати загальну ефективність комунікації.

Використовуючи підхід, наведений у роботі [11], розгляньмо базові моделі комунікації, згруповані за чотирма типами – лінійні, циклічні, моделі вільного вибору та мережеві моделі, – які є найбільш

репрезентативними для аналізу сучасного комунікаційного процесу.

Фундаментальною для розуміння ключових аспектів комунікативного процесу є модель комунікації Аристотеля, розроблена в контексті ораторського мистецтва. Вона складається з трьох основних елементів: оратор (комунікатор), промова (повідомлення) та аудиторія (реципієнт). Особливу увагу Аристотель приділяв етосу, логосу та пафосу – складникам, які забезпечують ефективність впливу на слухачів [12].

Однією з перших і найвагоміших моделей, які описують процес передачі інформації, є модель комунікації, запропонована американським дослідником політики та пропаганди Гарольдом-Дуайтом Лассвеллом у 1948 р. [13]. Завдяки своїй простоті та універсальності модель Лассвелла використовується в різних сферах, включно з медіа, політикою, маркетингом та управлінням, зокрема у військових структурах. Її основна ідея полягає в структурованому підході до аналізу комунікаційного процесу за допомогою п'яти ключових запитань: «Who says what to whom in which channel with what effect?» (Хто говорить? Що говорить? За допомогою якого каналу? До кого говорить? Із яким результатом говорить?). Формулу вважають класичною. У певному сенсі ця фраза є згорнутою моделлю комунікації, адже, відповідаючи на запитання, можна виокремити учасників та елементи комунікаційного акту (рис. 1). Вона містить п'ять основних елементів: комунікатор, повідомлення, канал, аудиторія та ефект.

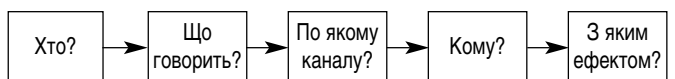


Рис. 1. Модель комунікаційного процесу Г. Лассвелла

Модель Лассвелла демонструє значний потенціал як інструмент аналізу та оптимізації комунікаційних процесів у військовій освіті. Її структурований підхід, який базується на п'яти ключових елементах, дає змогу систематично досліджувати й удосконалювати різні аспекти освітньої комунікації. Особлива цінність моделі полягає в можливості чіткої ідентифікації та аналізу ролі комунікатора, специфіки контенту, ефективності каналів передачі інформації, характеристик цільової аудиторії та оцінки результативності комунікаційного процесу.

Водночас дослідження виявило певні обмеження моделі, зокрема її лінійність та недостатню адаптованість до сучасних багатовекторних комунікацій. Це вказує на необхідність її інтеграції із сучаснішими інтерактивними моделями комунікації для забезпечення комплексного підходу до організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах.

Модель комунікації Шеннона-Вівера, опублікована 1949 р., заклала теоретичні та інформаційні основи опису процесів телекомунікації [14]. Її розробили дослідники компанії Bell Telephone Клод Шеннон і Воррен Вівер, і спочатку модель описувала передачу інформації на прикладі телефонного зв'язку. Основними функціональними елементами цієї моделі є відправник, передавач, канал, приймач та адресат. У процесі комунікації можуть виникати «шуми» – завади, що спотворюють повідомлення, які надсилає відправник. Шуми роблять повідомлення вразливими, тому для мінімізації їхнього впливу використовується надлишковість інформації. Це дає змогу компенсувати можливі спотворення та підвищити ефективність комунікації. Важливо розуміти, що повідомлення, яке відправляє джерело, і те, що досягає адресата, можуть відрізнятися за значенням через наявність шумів. Спрощена модель Шеннона-Вівера наведена на *рисунку 2*.

Перевагою моделі Шеннона-Вівера є те, що вона ввела поняття швидкості та кількості переданої інформації. Проте ця модель має лінійний, односпрямований характер і не враховує зворотний зв'язок. Основний акцент зроблено на кількості переданої інформації, а не на її якості чи змісті, що відображає переважно технічний підхід до комунікації. У моделі людина виступає як джерело або приймач інформації, а сам процес передачі є одностороннім. Попри те, що модель орієнтована на вирішення технічних завдань, вона стала основою для всіх сучасних теорій передачі інформації. Згодом модель Шеннона-Вівера була адаптована і в соціальних науках, що дало змогу значно розширити знання у сфері комунікацій. Проте з розвитком складніших моделей, які містять зворотний зв'язок, лінійні моделі почали використовуватися рідше.

Модель комунікації Шеннона-Вівера, хоча й була первинно розроблена для технічних систем передачі інформації, демонструє значний потенціал для покращення комунікаційних процесів у військовій освіті. Ця концептуальна модель надає структурований підхід до аналізу ключових елементів передачі знань, що дає змогу виявляти проблеми та впроваджувати ефективні рішення для підвищення якості навчання.

Аналіз елементів моделі в контексті військової освіти демонструє їхню специфічну адаптацію до потреб

підготовки військових фахівців. Роль джерела інформації у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ) виходить за межі простої передачі знань, включаючи формування військових цінностей та розвиток лідерських якостей. Дослідження показують, що ефективність передавача (методик викладання та навчальних матеріалів) значно підвищується при використанні сучасних цифрових технологій та симуляційного обладнання.

Особливої уваги заслуговує аналіз шумів у комунікаційному процесі. У військовій освіті ідентифіковано три основні категорії завад: технічні (пов'язані з якістю обладнання), психологічні (включаючи стресові фактори) та семантичні (складність термінології). Дослідження показують, що мінімізація впливу цих шумів є критичним фактором для забезпечення ефективності освітнього процесу.

Значущим аспектом застосування моделі є врахування характеристик отримувача інформації. Успішність комунікації залежить не лише від індивідуальних особливостей слухачів, а й від їхньої здатності функціонувати в умовах суворої дисципліни та стресу. Однак основний недолік моделі Шеннона-Вівера полягає в її лінійній, односпрямованій природі, адже вона не передбачає зворотного зв'язку. У військовій освіті це означає відсутність зворотного зв'язку, який є важливою частиною освітнього процесу. Зворотний зв'язок дає викладачу можливість оцінити, наскільки слухачі зрозуміли матеріал, та, за необхідності, його коригувати. Без цього механізму викладачі можуть не виявити прогалин у знаннях слухачів і, відповідно, не зможуть своєчасно внести зміни в методіку викладання. Через відсутність механізму зворотного зв'язку модель недостатньо ефективна для таких інтерактивних методів навчання, як дискусії, рольові ігри чи симуляції бойових дій. У таких випадках важливе постійне взаємне спілкування між викладачем і слухачами, обмін інформацією в обидва боки. Лінійна модель не дає змоги повністю реалізувати ці можливості, оскільки передбачає лише односторонній потік інформації. До того ж слід зауважити, що лінійна модель не враховує морального стану учасників освітнього процесу.

Таким чином, лінійна модель Шеннона-Вівера може бути ефективною для стандартизованих форм

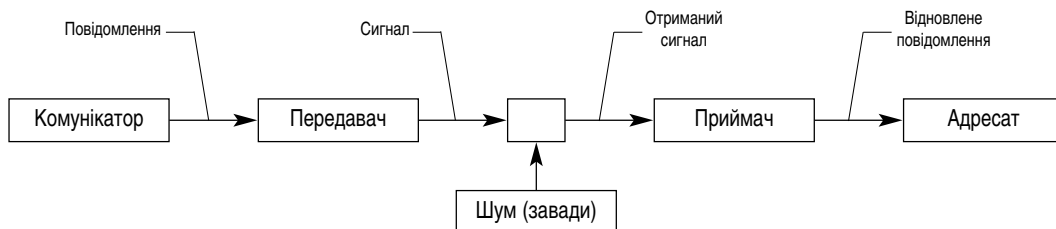


Рис. 2. Модель комунікаційного процесу Шеннона-Вівера

передачі інформації, зокрема лекцій тощо. Однак для інтерактивних методів навчання, де необхідний двосторонній обмін інформацією, доцільно доповнювати її іншими комунікаційними моделями з елементами зворотного зв'язку, які враховують особливості міжособистісного спілкування і дають викладачу можливість коригувати свої дії залежно від реакції слухачів. Модель Шеннона-Вівера дає змогу глибше аналізувати процеси передачі інформації та виявляти фактори, які впливають на ефективність комунікації. Вона виступає дієвим засобом для вдосконалення та оптимізації навчальних програм.

Лінійні моделі комунікації поступово втратили свою актуальність у дослідженнях через появу складніших моделей, які містять додатковий структурний елемент – зворотний зв'язок. Це дає змогу враховувати реакцію одержувача на отримане повідомлення, роблячи процес комунікації більш інтерактивним та ефективним.

Перехід від лінійних до складніших моделей комунікації відображає еволюцію розуміння природи інформаційної взаємодії. Замість одностороннього передавання повідомлення, як це характерно для лінійних моделей, циркулярні та циклічні моделі підкреслюють динамічність і зворотність комунікативного процесу. Однією з найвпливовіших є модель Осгуда-Шрамма, яка демонструє комунікацію як безперервний і взаємозалежний процес обміну повідомленнями. Відповідно до В. Шрамма, кожен учасник комунікації одночасно виконує функції відправника та одержувача, що забезпечує постійний рух інформації та створює умови для зворотного зв'язку [15]. Велике значення надається зворотному зв'язку (Feedback) між ними, що врівноважує прямий зв'язок: кодування – повідомлення – декодування – інтерпретація – кодування – повідомлення – декодування – інтерпретація (рис. 3).

У моделі комунікації Осгуда-Шрамма зворотний зв'язок виступає ключовим механізмом, який забезпечує адаптацію комунікативних процесів, що особливо важливо у військовому середовищі, де швидкість реакції та точність інтерпретації інформації безпосередньо впливають на ефективність управлінських рішень.

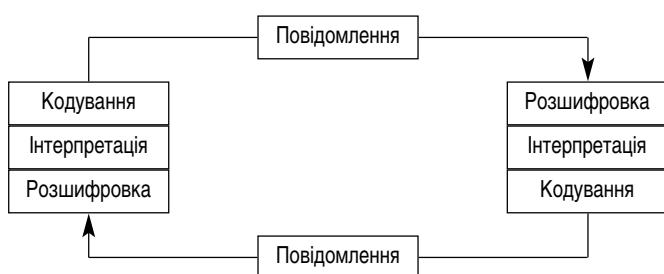


Рис. 3. Модель комунікаційного процесу Осгуда-Шрамма

Передача інформації відбувається через різні канали зв'язку – радіо, телефон, особисте спілкування. Важливим елементом є декодування – процес інтерпретації повідомлення одержувачем, який залежить від його досвіду та розуміння контексту. При цьому завжди присутній фактор шуму – різноманітних перешкод, які можуть спотворювати повідомлення (технічні проблеми, бойовий стрес, втома). Модель Осгуда-Шрамма активно застосовується для аналізу командної комунікації, оптимізації системи доповідей, розроблення систем зв'язку. Її переваги полягають в універсальності, динамічності та увазі до зворотного зв'язку. Проте модель має певні обмеження – вона спрощує реальність та не завжди враховує всі контекстуальні нюанси комунікації.

Завдяки принципам двосторонньої комунікації та постійного обміну інформацією, на яких базується циркулярна модель Осгуда-Шрамма, вона становить особливий інтерес для модернізації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах. Цей підхід набуває особливого значення в освітньому процесі з використанням таких інтерактивних форм навчання, як семінари, практичні заняття або командно-штабні ігри, коли важливо одержати відгук від слухачів, зрозуміти їхні питання та реакції, а також скоригувати викладання відповідно до їхніх потреб. Ключова перевага моделі полягає в забезпеченні двосторонньої комунікації та постійного обміну інформацією між науково-педагогічними працівниками і слухачами, що дає змогу адаптувати освітній процес до потреб слухачів.

Спіральна модель комунікації Френка Денса, створена 1967 р., є одним з класичних підходів до розуміння процесу комунікації [16]. Вона представляє еволюцію та розвиток комунікації в динамічному та поступовому процесі, на відміну від лінійних моделей, які зображують комунікацію як статичну й односпрямовану. Спіральна модель відображає комунікацію як динамічний та еволюційний процес, що розвивається із часом на основі попереднього досвіду. Кожен новий акт комунікації будується на попередньому, що дає можливість поступово накопичувати знання та навички (рис. 4).

Модель Денса відображає еволюційний характер комунікації, враховуючи, що із часом взаємодія між учасниками стає складнішою та глибшою. Це дає змогу розуміти комунікацію як процес, який розвивається, а не як одномоментну подію. Спіральна форма дає можливість враховувати різні зміни в процесі комунікації, зокрема зміни в контексті, настроях, інтересах та очікуваннях учасників. Вона відображає те, як люди змінюються в процесі взаємодії, адаптуючи своє спілкування до нових умов. Модель може бути застосована до різних типів комунікації – від міжособистісної до масової, а також у різних контекстах – від особистих розмов до професійного спілкування.



Рис. 4. Модель комунікаційного процесу Денса

Вона підходить для аналізу як простих, так і складних комунікативних процесів.

В організації освітнього процесу спіральна модель Денса пропонує унікальний підхід до передачі знань та розвитку навичок. Подібно до того, як спіраль поступово розкручується, розширюючись із кожним витком, так і освітній процес набуває глибини та складності з кожним етапом навчання. У світлі цієї моделі, навчальні програми перетворюються з простого лінійного викладу матеріалу на живий, динамічний процес. Замість того, щоб одразу занурювати слухачів у складні концепції, науково-педагогічні працівники можуть будувати навчання поступово, повертаючись до ключових тем на новому рівні розуміння. Це схоже на спіраль, де кожен новий виток підіймає знання на вищий рівень.

Особливо цінним є те, як модель сприяє взаємодії між науково-педагогічними працівниками та слухачами. Подібно до того, як спіраль розширюється, так і діалог між учасниками освітнього процесу стає глибшим і змістовнішим. Викладачі мають можливість краще розуміти потреби слухачів, адаптувати методики викладання, враховуючи індивідуальні особливості кожного слухача. Критичне мислення розвивається природним шляхом, коли слухачі періодично повертаються до вивченого матеріалу, розглядаючи його під новим кутом зору. Це як нові витки спіралі, які дають змогу побачити знайомі концепції в новому світлі, глибше зрозуміти їхню сутність і взаємозв'язки. Отже, спіральна модель Денса створює органічне середовище для навчання, де знання не просто передаються, а народжуються в процесі постійної взаємодії, повторення та поглиблення розуміння. Це робить освітній процес більш природним, ефективним та орієнтованим на справжнє засвоєння знань, а не просто їх механічне запам'ятовування.

Таким чином, спіральна модель Денса є потужним інструментом для аналізу та вдосконалення комунікаційних процесів. Її застосування дає змогу краще розуміти динаміку комунікації, накопичення досвіду та зростання складності взаємодій із часом. Завдяки цьому модель допомагає забезпечити гнучкість та адаптацію комунікаційних процесів до змінних умов і потреб учасників.

У 1970–1980-х роках у теорії комунікації почали активно використовувати мережевий підхід. Цей підхід уможлиблює аналіз відносин між елементами в комунікаційних структурах, які розглядаються як мережі. При цьому кожен елемент мережі може виступати як передавач, так і приймач повідомлень, у взаємодії з усіма іншими елементами мережі.

Під комунікаційною мережею розуміють сукупність учасників комунікації та певну множину комунікаційних відносин між ними. Оскільки учасниками комунікації є люди, комунікаційні мережі розглядаються як соціальні мережі, які є частиною ширшого соціального контексту. Основна відмінність полягає в тому, що результатом взаємодії в комунікаційних мережах є обмін інформацією.

Мережева комунікація – це різновид комунікації, що використовує сучасні інформаційно-комунікаційні технології та пристрої як канал чи засіб передачі, редагування, одержання інформації. Поширення контенту при цьому відбувається в режимі реального часу (онлайн) [17].

Мережева модель комунікацій є надзвичайно актуальною в сучасних умовах, особливо з огляду на розвиток цифрових технологій та необхідність забезпечення ефективної взаємодії в рамках розподілених військових операцій. Вона враховує різноспрямованість та багатогранність інформаційних потоків, що

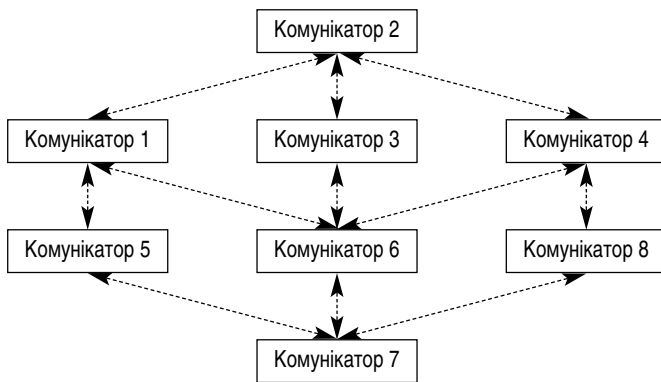


Рис. 5. Мережева модель комунікаційного процесу

дає змогу ефективно координувати дії різних військових підрозділів і зберігати стійкість у динамічних умовах сучасного бою (рис. 5).

Однією з ключових переваг мережевої моделі є її гнучкість та адаптивність. Вона легко інтегрує нових учасників. Це уможливує створення масштабованих мереж із розподіленими функціями управління, де кожен учасник може швидко долучитися до обміну інформацією та брати участь у прийнятті рішень. Децентралізоване управління в межах мережевої моделі дає змогу знизити ризики втрати ефективності у випадку пошкодження центральних вузлів зв'язку. Це особливо важливо в умовах бойових дій, де швидке реагування на зміну обстановки та стійкість до зовнішніх впливів є критичними для успішного виконання завдань.

У сучасних умовах зростаючої динаміки інформаційного середовища та високої складності взаємодії в соціальних системах однією з ключових концептуальних основ для розбудови мережевих моделей комунікації є цикл OODA (Observe – Orient – Decide – Act), запропонований військовим теоретиком Дж. Бойдом [18–20]. Цей цикл, орієнтований на безперервне спостереження, орієнтацію, ухвалення рішень і дію, ідеально узгоджується з логікою мережевої взаємодії, де комунікація має адаптивний, гнучкий і зворотний характер.

На відміну від лінійних чи ієрархічних моделей мережеві моделі передбачають наявність множинних центрів ініціативи, саморегуляцію та горизонтальні зв'язки. У цьому контексті цикл OODA виконує роль системного механізму динамічного аналізу та реагування, що дає учасникам мережі можливість не лише оперативно обмінюватися інформацією, а й узгоджувати дії в реальному часі. Завдяки цьому забезпечується підвищення ефективності комунікаційного процесу, особливо в умовах невизначеності та швидких змін.

Практика впровадження циклу OODA у сфері вищої військової освіти демонструє можливість його

використання на двох рівнях: інституційному та операційному. На інституційному рівні модель забезпечує стратегічне планування, моніторинг освітнього середовища та коригування освітніх програм відповідно до змін потреб стейкхолдерів. На операційному рівні вона сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу, даючи змогу адаптувати зміст і форми викладання до поточних умов, швидко реагувати на проблеми та інтегрувати нові підходи.

Таким чином, цикл OODA не лише забезпечує ефективне управління інформаційними потоками, а й слугує методологічною основою для побудови адаптивних мережевих комунікаційних моделей у системі вищої освіти, зокрема у вищих військових навчальних закладах.

У контексті сучасних освітніх трансформацій мережева модель комунікації постає як інноваційний інструмент підготовки військових фахівців, що суттєво змінює традиційні підходи до педагогічної взаємодії. Головною особливістю цієї моделі є створення динамічного освітнього середовища, в якому традиційна вертикальна структура «викладач – слухач» еволюціонує в інтерактивну багатовекторну систему комунікації. Такий підхід відкриває нові можливості для навчальної взаємодії, яка характеризується:

- мобільністю доступу до інформаційних ресурсів;
- неперервністю освітнього процесу;
- персоналізацією навчальних траєкторій;
- миттєвим обміном знаннями між учасниками освітнього процесу.

Особливої значущості набуває здатність слухачів самостійно формувати індивідуальну освітню траєкторію, що принципово змінює суб'єкт-суб'єктні відносини в системі військової освіти.

Висновки. Таким чином, у сучасному освітньому просторі вищих військових навчальних закладів комунікаційні моделі постають як складні, багатовимірні системи, які потребують системного та диференційованого підходу до їх впровадження. Ефективність внутрішньої комунікації детермінується синергетичною взаємодією чотирьох принципово різних комунікативних парадигм:

1. Лінійна модель: традиційний вертикальний канал передачі інформації, який забезпечує чіткість, структурованість та однозначність командних комунікацій. Виступає фундаментальним механізмом трансляції статутних вимог, службових інструкцій та базових професійних настанов.

2. Циркулярна модель: діалогічна комунікаційна стратегія, яка принципово змінює парадигму сприйняття інформації. Створює простір для активного зворотного зв'язку, де слухач перетворюється з пасивного реципієнта на активного співучасника освітнього процесу.

3. Спіральна модель: інноваційний підхід до акумуляції та розвитку професійних компетентностей. Забезпечує багаторівневе нашарування знань, де кожен наступний етап навчання є якісно складнішим трансформаційним витком попереднього досвіду.

4. Мережева модель: комунікаційна стратегія цифрової доби, яка відображає парадигму розподіленої взаємодії. Створює віртуальний освітній простір, де географічні та часові обмеження втрачають свою визначальну роль.

Отже, комунікаційні моделі у військовій освіті є не просто технічним інструментарієм, а складною соціально-педагогічною системою, яка забезпечує професійне становлення особистості в умовах динамічних суспільних трансформацій.

Перелік літератури

1. *Почепцов Г. Г.* Теорія комунікації / Г. Г. Почепцов ; Київський ун-т ім. Тараса Шевченка. – 2-е вид., доп. – К. : Київський університет, 1999. – 307 с.
2. *Різун В. В.* Теорія масової комунікації : підруч. для студ. галузі 0303 «журналістика та інформація» / В. В. Різун. – К. : Просвіта, 2008. – 260 с.
3. *Mobile communication and society: a global perspective* / M. Castells, M. Fernandez-Ardevol, J. L. Qiu, A. Sey. – Cambridge : MIT Press, 2007. – XII, 331 p.
4. *Тайер А.* Основні класичні моделі комунікації у діяльності органів публічного управління [Електронний ресурс] / А. Тайер // Публічне урядування. – 2022. – № 3 (31). – С. 84–88. – Режим доступу : [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-3\(31\)-11](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2022-3(31)-11).
5. *Калініченко Т. С.* Аналіз особливостей моделей комунікаційних процесів [Електронний ресурс] / Т. С. Калініченко, К. С. Безгін // Вісник студентського наукового товариства ДонНУ ім. Василя Стуса. – 2021. – Т. 2, № 13. – С. 347–352. – Режим доступу : <https://jvestnik-sss.donnu.edu.ua/article/view/11306>.
6. *Кузик О. В.* Базові моделі комунікацій у маркетингу агропромислових підприємств України [Електронний ресурс] / О. В. Кузик // Стратегія економічного розвитку України. – 2022. – № 50. – С. 106–118. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33111/sedu.2022.50.106.118>.
7. *Самойленко О.* До питання використання означень «комунікативний» та «комунікаційний» у науковому дискурсі [Електронний ресурс] / О. Самойленко // Вісник Львів. ун-ту. Серія журналістика. – 2013. – Вип. 38. – С. 353–358. – Режим доступу : <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/journalism/article/view/5391>.
8. *Бабчинська О. І.* Комунікаційний процес в управлінні: основні положення [Електронний ресурс] / О. І. Бабчинська // Ефективна економіка. – 2018. – № 9. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6539>.
9. Великий тлумачний словник української мови / упоряд. Т. В. Ковальова. – Харків : Фоліо, 2005. – 767 с.
10. Словник термінів міжкультурної комунікації / Ф. С. Бацевич ; М-во освіти і науки України, Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. – К. : Довіра, 2007. – 205 с. – (Словники України).
11. *Максимович О. В.* Соціологічні та психологічні моделі комунікації: можливості та обмеження застосування в дослідженнях міжкультурної взаємодії в умовах прикордоння [Електронний ресурс] / О. В. Максимович // Український соціум. – 2020. – № 1 (72). – С. 62–82. – Режим доступу : <https://doi.org/10.15407/socium2020.01.062>.
12. *Мацько Л. І.* Риторика : навч. посібник для студентів вищ. навч. закладів / Л. І. Мацько, О. М. Мацько. – К. : Вища школа, 2003. – 311 с.
13. *Lasswell H. D.* The structure and function of communication in society / H. D. Lasswell // The communication of ideas: a series of addresses / L. Bryson (ed.). – New York : Institute for Religious and Social Studies, 1948. – P. 37–51.
14. *Shannon C. E.* The mathematical theory of communication / C. E. Shannon, W. Weaver. – Urbana : University of Illinois Press, 1949. – VII, 117 p.
15. *Schramm W.* How Communication Works / W. Schramm // The process and effects of mass communication / edited by W. Schramm. – Urbana : University of Illinois Press, 1954. – P. 3–26.
16. *Dance F. E. X.* A helical model of communication / F. E. X. Dance // Foundations of communication theory / K. K. Sereno, C. D. Mortensen (eds.). – New York : Harper & Row, 1970. – P. 103–107.
17. *Городенко Л. М.* Контексти виникнення мережевої комунікації [Електронний ресурс] / Л. М. Городенко // Актуальні питання масової комунікації. – 2014. – Вип. 16. – С. 16–25. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/arpmk_2014_16_4.
18. *Ревуцький А. В.* Цикл прийняття рішень в умовах невизначеності – петля «OODA» [Електронний ресурс] / А. В. Ревуцький // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – 2013. – № 3 (18). – С. 104–108. – Режим доступу : <https://sit.nuou.org.ua/article/view/39184>.
19. *Osinga F. P. B.* Science, strategy and war: the strategic theory of John Boyd [Електронний ресурс] / F. P. B. Osinga. – London : Routledge, 2007. – Режим доступу : <https://doi.org/10.4324/9780203088869>.
20. Joint Doctrine for Command and Control Warfare (C2W) [Електронний ресурс] : Joint Publication 3-13.1 / [Joint Chiefs of Staff]. – [Washington : Joint Chiefs of Staff], 1996. – 100 p. – Режим доступу : <https://apps.dtic.mil/sti/html/tr/ADA357635/index.html>.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-39-45

УДК 378:355.1

О. О. Горбач,

Національний університет оборони України

Модель компетентності наукових та науково-педагогічних працівників

Аналіз існуючого стану комплектування посад наукових та науково-педагогічних працівників, які передбачають наявність наукового ступеня, свідчить про проблеми з оцінкою рівня компетентності наукових та науково-педагогічних працівників відповідно до займаної посади. Одним з важливих факторів, який впливає на оцінку рівня компетентності таких працівників, є врахування нових показників рівня компетентності наукових та науково-педагогічних працівників при проведенні такого оцінювання. У процесі дослідження вдосконалено модель компетентності наукових та науково-педагогічних працівників. На відміну від існуючих, у цій моделі компетентності враховані такі показники, як здатність адаптації до швидких технологічних змін та інтеграції новітніх інструментів і підходів у своїй професійній діяльності, здатність до поєднання різних форм навчання та впровадження інноваційних та інтерактивних методів навчання і здатність до швидкого реагування на зміни в обстановці. Запропонована модель базується на поділі компетентностей на наукову, педагогічну, організаційну та комунікативну, що зробило можливим оцінювати рівень компетентності наукових та науково-педагогічних працівників більш об'єктивно та комплексно.

Ключові слова: модель компетентності, показники рівня компетентності, комплектування.

Збройна агресія Росії проти України, швидкоплинність подій, які відбуваються в стратегічних питаннях держави, з огляду на загальнополітичну обстановку у світі, спонукає вищу освіту та наукову спільноту до відповідного реагування на нові виклики та загрози сьогодення. Від наукових та науково-педагогічних працівників (ННПП) та визначення їхнього рівня компетентності відповідно до займаної посади безпосередньо залежить реагування на такі загрози й виклики.

Ефективне застосування нових зразків озброєння та військової техніки, розроблених оборонно-промисловим комплексом України та наданих країнами-партнерами, та підготовка особового складу для Сил оборони, спроможного вести збройну боротьбу, застосовуючи нові форми і способи ведення бойових дій, зумовлюють розширення кола питань, які необхідно вирішувати ННПП. А отже, зростають і вимоги до рівня компетентності ННПП, котрі вирішують такі питання, що зумовлює розвиток таких нових компетентностей цих працівників, як здатність до опанування нових технологій у проведенні викладання та досліджень, здатність організовувати і проводити заняття за змішаною формою підготовки та здатність до швидкого реагування на зміну в обстановці [1]. У свою чергу, зростання таких вимог зумовлює застосування певних моделей та підходів до проведення оцінювання рівня компетентності ННПП.

Водночас існуючі моделі та підходи до оцінювання рівня компетентності ННПП базуються на загальноприйнятих і статистичних показниках і не враховують чинників, які впливають на проведення такого оцінювання. Загалом це призводить до зниження якості оцінювання рівня компетентності ННПП, що, у свою чергу, негативно впливає на ефективність комплектування посад ННПП, які передбачають науковий ступінь (ННПП з НС). Тобто існуючі моделі та підходи до оцінювання рівня компетентності ННПП не відповідають потребам якісного комплектування посад ННПП з НС.

Отже, проблема якісного комплектування посад ННПП з НС пов'язана з оцінюванням рівня компетентності ННПП, а саме можливістю застосування певних моделей та підходів до проведення такого оцінювання. Іншими словами, існує невідповідність між потребою оцінювання рівня компетентності ННПП та відсутністю можливості це здійснити, оскільки існуючі моделі та підходи до визначення рівня компетентності таких працівників не враховують роль і місце здатності ННПП до реагування на нові виклики та загрози сьогодення, здатності до швидкого реагування на зміни в обстановці та здатності до поєднання різних форм навчання. Зважаючи на нинішню воєнно-політичну обстановку в країні та світі, запроваджене реформування Збройних Сил України та стратегічний курс

нашої держави, дослідження цього питання є актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Визначенню рівня компетентності ННПП присвячено низку вітчизняних та зарубіжних досліджень. Зокрема, в роботі [2] запропоновано авторську модель розвитку цифрової компетентності ННПП у галузі освітніх наук, орієнтовану саме на наукову діяльність таких працівників, проведено бібліометричний аналіз публікацій з наукометричних баз, який дав змогу підтвердити актуальність розвитку цифрової компетентності педагогів та науковців. Дослідники вивчили концептуальні і рамкові документи Європейського Союзу, а також існуючі моделі розвитку цифрових спроможностей ННПП. У своїй моделі автори розглядають цифрову компетентність ННПП, зокрема цифрову навчальну, цифрову дослідницьку, цифрову методичну, цифрову організаційно-виховну та кросдіяльнісну компетентності. Однак запропонована модель не дає можливості комплексно визначити рівень компетентності ННПП та не враховує такі показники компетентності, як здатність до проведення досліджень та оформлення їхніх результатів, здатність передавати науковий досвід, готувати наукові кадри та здатність до швидкого реагування на зміну в обстановці тощо.

У роботі [3] набула подальшого розвитку оцінка рівня компетентності науково-педагогічного працівника у вигляді розробленої факторно-критеріальної субмоделі оцінювання рівня професійної компетентності науково-педагогічного працівника кафедри, в якій визначені фактори, критерії та їхні вагові коефіцієнти. У запропонованій моделі для визначення рівня професійної компетентності науково-педагогічних працівників автор пропонує застосування методів кваліметричного оцінювання. Наведена субмодель може бути дієвим управлінським інструментом для керівників структурних підрозділів, крім того, вона може бути використана науково-педагогічними працівниками для самооцінювання. Але ця субмодель не враховує роль і місце нових показників компетентності ННПП.

У статті [4] розроблено та запропоновано до апробації модель проведення атестації науково-педагогічних працівників, у якій процес оцінювання діяльності викладача перетворюється на інструмент розвитку його професіоналізму та містить конкретні критерії оцінювання за всіма видами діяльності на основі бальної процедури. Ця модель атестації забезпечує всебічну оцінку діяльності викладача з урахуванням його кваліфікаційного потенціалу. Однак запропонована модель дає змогу оцінити ННПП за загальноприйнятими статистичними показниками та не враховує показники компетентності, зумовлені впливом сучасних інформа-

ційно-комунікаційних технологій та викликами і загрозами, що постали перед країною.

У роботі [5] колективом авторів представлена авторська модель використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень, яка базується на поділі компетентностей на чотири блоки: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний та оцінювально-результативний. Характеризовано виокремлені відповідні складники. Запропонована модель також дає змогу скоригувати вагу кожного з критеріїв, ввівши коефіцієнти значущості. Результатом розробленої моделі є розвиток компетентності ННПП з використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень. Разом з тим, ця модель не дає можливості оцінити рівень компетентності ННПП за показником «здатність до швидкого реагування на зміни в обстановці», оскільки не враховує такої можливості.

У публікації [6] презентовано розроблену модель професійного розвитку науково-педагогічних кадрів у процесі підвищення кваліфікації у вищих військових навчальних закладах. Запропонована модель дає змогу керівникам структурних підрозділів зрозуміти процес і побачити результат підвищення кваліфікації ННПП з урахуванням їхніх індивідуальних освітніх траєкторій професійного розвитку. Але висвітлена модель не враховує показників компетентності ННПП та не дає змоги провести таке оцінювання.

Таким чином, аналіз існуючих досліджень з питань розроблення чи вдосконалення моделі оцінювання рівня компетентності ННПП свідчить про проблему з урахуванням нових показників компетентності таких працівників. Загалом проблема полягає в невідповідності існуючих моделей оцінювання рівня компетентності ННПП через відсутність можливості врахування таких компетентностей, як здатність до швидкого опанування новітніх технологій у викладацькій та науковій діяльності, здатність до організації та проведення занять за змішаною системою підготовки і здатність такого працівника адекватно, швидко та правильно реагувати на зміни, що відбуваються у світі, державі та Збройних Силах України.

Метою статті є розроблення моделі компетентності ННПП, яка дасть змогу враховувати роль і місце нових показників компетентності таких працівників.

Виклад основного матеріалу

Гіпотеза. Основною гіпотезою є: врахування в моделі компетентності ННПП таких компетентностей, як здатність до опанування нових технологій у здійсненні викладання та досліджень, здатність до організації та проведення занять за змішаною формою підготовки

та здатність до швидкого реагування на зміну в обстановці, дасть змогу об'єктивно оцінити рівень компетентності ННПП і як результат сприятиме подоланню проблеми якісного комплектування посад ННПП з НС.

Опанування нових технологій для викладання та досліджень передбачає не лише теоретичні знання, а й практичні навички з їх упровадження, критичного аналізу та творчого застосування для покращення результатів. У свою чергу, здатність до змішаного навчання охоплює широкий спектр педагогічних, організаційних та технологічних компетенцій, спрямованих на забезпечення якісної освіти в різних форматах. І нарешті, здатність до швидкого реагування на зміни вимагає не просто фіксації фактів, а й уміння прогнозувати, аналізувати та ефективно діяти в мінливих обставинах.

Таким чином, урахування згаданих вище показників компетентності ННПП у моделі компетентності таких працівників дасть змогу об'єктивно проводити оцінювання, забезпечуючи відповідність їхнього рівня компетентності вимогам посади. Це сприятиме ефективному використанню наукового кадрового потенціалу ННПП та якісно вирішувати питання, пов'язані з новими викликами, які постають перед державою.

Основним припущенням у дослідженні є: рівень компетентності ННПП – це комплексний показник їхньої професійної майстерності, що охоплює володіння сучасними науковими знаннями, дослідницькими та викладацькими навичками, здатністю організувати наукову діяльність та ефективно передавати знання, вміння впроваджувати інноваційні підходи в освітній процес, а також швидко адаптуватися до змін в обстановці.

Під рівнем опанування нових технологій для викладання та досліджень передбачається комплексний показник професійної здатності ННПП урахувати сучасні цифрові інструменти та платформи для покращення навчального процесу, розширення можливостей для наукових досліджень, аналізу даних, співпраці з колегами та поширення результатів своєї роботи.

У свою чергу, під рівнем здатності до організації та проведення занять за змішаною формою підготовки розуміється комплексний показник професійної майстерності ННПП, що охоплює володіння сучасними науковими знаннями щодо змішаного навчання, планування навчального процесу таким чином, щоб максимально використовувати переваги змішаного навчання, забезпечувати інтерактивну взаємодію зі слухачами як у віртуальному, так і у фізичному просторі, а також застосовувати відповідні інструменти оцінювання для контролю знань та навичок, набутих у процесі змішаного навчання.

Під здатністю швидкого реагування на зміну в обстановці передбачається комплексний показник

професійної здатності ННПП оперативно адаптувати свої навчальні плани, методи дослідження, організаційні процеси та комунікаційні стратегії до нових умов, зокрема змін в освітніх стандартах, появи нових технологій, виникнення непередбачених обставин або зміни пріоритетів у науковій сфері, забезпечуючи таким чином безперервність та ефективність своєї професійної діяльності.

Базуючись на нормативно-правовій базі [7, 8], яка визначає такі існуючі загальноприйняті компетентності ННПП, як здатність до проведення досліджень та оформлення їхніх результатів, здатність передавати науковий досвід, готувати наукові кадри, здатність створювати об'єкти інтелектуальної власності і впроваджувати наукові розробки у практику, здатність до ефективного та якісного проведення занять зі слухачами, здатність до методичної роботи та розробки навчальних матеріалів, здатність до організації та керівництва навчальною та науково-дослідною роботою слухачів, здатність виконувати покладені посадові обов'язки у встановлені терміни, здатність до розроблення стратегічних планів чи програм, здатність до організації та проведення наукових та освітніх заходів, здатність до участі в публічних виступах, здатність до ефективної презентації наукових результатів різним аудиторіям, та враховуючи гіпотезу, наведену на початку дослідження, загальний вигляд моделі виглядатиме таким чином, як представлено на *рисунку 1*.

Отже, загалом компетентність наукової діяльності охоплює загальноприйняті показники та додатково відображає здатність адаптації до швидких технологічних змін та інтеграції новітніх інструментів і підходів у своїй професійній діяльності, що характеризується такими показниками, як кількість використаних цифрових інструментів для наукових досліджень та кількість пройдених сертифікованих курсів, тренінгів, вебінарів із цифрової грамотності та інформаційної безпеки.

Кількість використаних цифрових інструментів для наукових досліджень свідчить про вміння працівника застосовувати сучасні технології для оптимізації дослідницького процесу, зокрема збирання, обробку, аналіз, візуалізацію даних, моделювання та доступ до наукової інформації. У свою чергу, кількість пройдених сертифікованих курсів, тренінгів, вебінарів із цифрової грамотності та інформаційної безпеки за певний період (зазвичай за п'ять років або за період між атестаціями), демонструє загальний рівень цифрової компетентності працівника, його здатність безпечно та ефективно працювати в онлайн-середовищі, використовувати цифрові можливості для розвитку, дотримуватись етичних та правових норм, а також забезпечувати інформаційну безпеку.

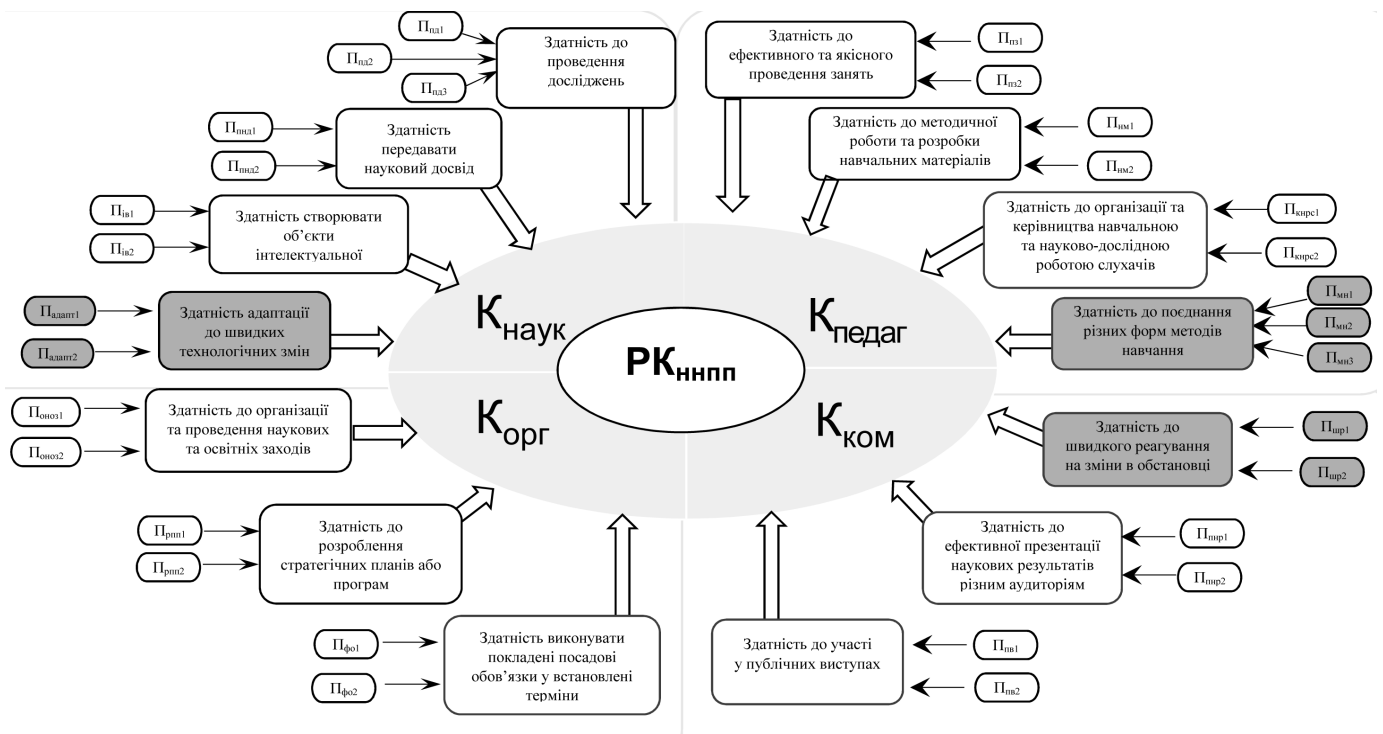


Рис. 1. Модель компетентності наукових та науково-педагогічних працівників

У свою чергу, компетентність педагогічної діяльності, яка разом із загальноприйнятими показниками, додатково містить таку здатність, як поєднання різних форм навчання та впровадження інноваційних та інтерактивних методів навчання, що характеризується такими показниками, як кількість упроваджених інноваційних методів навчання, кількість розроблених та використаних авторських педагогічних технологій та відсоток навчальних занять, проведених у дистанційній (змішаній) формі, в загальному обсязі навчального навантаження.

Кількість упроваджених інноваційних методів навчання показує, скільки нових або вдосконалених педагогічних технік було застосовано в навчальному процесі за звітний період. Кількість розроблених та використаних авторських педагогічних технологій відображає число унікальних навчальних підходів, самостійно або за участі науково-педагогічного працівника створених та використаних у навчанні. Відсоток навчальних занять, проведених дистанційно або у змішаній формі, визначає частку занять, що використовували онлайн-технології або комбінований формат, від загальної кількості проведених викладачем занять за певний час.

Наступна компетентність комунікативної діяльності охоплює як загальноприйняті показники, так і запропоновані до додаткового врахування нової здатності до швидкого реагування на зміни в обстановці,

що характеризується такими показниками, як кількість випадків успішної адаптації комунікаційних планів (стратегій) у відповідь на зміни та кількість різних каналів комунікації, ефективно використаних працівником для інформування про зміни.

Кількість успішних адаптацій комунікаційних планів у відповідь на зміни відображає, скільки разів працівник вдало скоригував методи та канали комунікації у зв'язку зі змінами в роботі, що призвело до позитивних результатів. Кількість різних каналів комунікації, ефективно використаних для інформування про зміни, показує різноманітність засобів, які працівник застосовує для оперативного донесення інформації про зміни, демонструючи його вміння обирати оптимальні канали для різних ситуацій та аудиторій.

Отже, запропонована модель компетентності ННПП, на відміну від існуючих, дає змогу враховувати такі показники компетентності, як здатність до адаптації до швидких технологічних змін та інтеграції новітніх інструментів і підходів у своїй професійній діяльності, здатність до поєднання різних форм навчання і впровадження інноваційних та інтерактивних методів навчання і здатність до швидкого реагування на зміни в обстановці. Урахування цих показників під час оцінювання рівня компетентності ННПП дає підстави провести таке оцінювання об'єктивніше та комплексніше.

Отже, запропоновану модель компетентності ННПП можна відобразити таким чином:

$$PK_{ННПП} = F(K_{наук}, K_{педаг}, K_{орг}, K_{ком}),$$

де $PK_{ННПП}$ – комплексний показник рівня компетентності ННПП, який визначається з урахуванням таких нових показників компетентності, як здатність адаптації до швидких технологічних змін та інтеграції новітніх інструментів і підходів у своїй професійній діяльності, здатність до поєднання різних форм навчання і впровадження інноваційних та інтерактивних методів навчання і здатність до швидкого реагування на зміни в обстановці;

F – функція, що описує комплексний показник рівня компетентності ННПП;

$K_{наук}$, $K_{педаг}$, $K_{орг}$, $K_{ком}$ – показники рівня компетентності наукової, педагогічної, організаційної та комунікативної компетентностей.

У свою чергу, показники рівня компетентності наукової, педагогічної, організаційної та комунікативної компетентностей можна також відобразити за допомогою показників відповідної здатності.

Отже, наукова компетентність $K_{наук}$ визначається загалом за існуючим підходом за такими показниками, як: $П_{нд1}$, $П_{нд2}$, $П_{нд3}$, $П_{нд1}$, $П_{нд2}$, $П_{іс1}$, $П_{іс2}$, та додатково врахованими показниками $П_{адант1}$, $П_{адант2}$, має такий вигляд:

$$K_{наук} = F_{наук}(П_{нд1}, П_{нд2}, П_{нд3}, П_{нд1}, П_{нд2}, П_{іс1}, П_{іс2}, П_{адант1}, П_{адант2}),$$

де $П_{нд1}$ – кількість публікацій за звітний період;

$П_{нд2}$ – індекс цитування наукових праць;

$П_{нд3}$ – кількість науково-дослідних проектів та грантів за звітний період;

$П_{нд1}$ – кількість ад'юнктів та здобувачів, які перебувають під науковим керівництвом;

$П_{нд2}$ – кількість захищених здобувачів;

$П_{іс1}$ – кількість патентів, одержаних працівником як автором чи співавтором у визначений період;

$П_{іс2}$ – кількість одержаних авторських свідоцтв у визначений період;

$П_{адант1}$ – кількість використаних цифрових інструментів для наукових досліджень;

$П_{адант2}$ – кількість пройдених сертифікованих курсів, тренінгів, вебінарів із цифрової грамотності та інформаційної безпеки за звітний період.

Водночас і педагогічна компетентність $K_{педаг}$ у запропонованій моделі визначається загалом за існуючим підходом за такими показниками, як: $П_{нз1}$, $П_{нз2}$, $П_{нм1}$, $П_{нм2}$, $П_{кнрс1}$, $П_{кнрс2}$, та додатково врахованими

показниками компетентності $П_{мн1}$, $П_{мн2}$, $П_{мн3}$, і має такий вигляд:

$$K_{педаг} = F_{педаг}(П_{нз1}, П_{нз2}, П_{нм1}, П_{нм2}, П_{кнрс1}, П_{кнрс2}, П_{мн1}, П_{мн2}, П_{мн3}),$$

де $П_{нз1}$ – середній бал успішності слухачів з дисциплін викладача за звітний період;

$П_{нз2}$ – відсоток слухачів, які успішно засвоїли дисципліну за звітний період;

$П_{нм1}$ – відсоток слухачів, які успішно засвоїли дисципліну за звітний період;

$П_{нм2}$ – кількість виданих навчально-методичних праць (підручники, посібники, методичні вказівки);

$П_{кнрс1}$ – кількість слухачів, які виконують курсові, магістерські роботи під керівництвом працівника протягом звітного періоду;

$П_{кнрс2}$ – кількість слухачів, підготовлених працівником, які стали переможцями або призерами конкурсів наукових робіт, наукових конференцій різних рівнів за звітний період;

$П_{мн1}$ – кількість упроваджених інноваційних методів навчання за звітний період;

$П_{мн2}$ – кількість розроблених та використаних авторських педагогічних технологій;

$П_{мн3}$ – відсоток навчальних занять, проведених у дистанційній/змішаній формі в загальному обсязі навчального навантаження.

Організаційну компетентність $K_{орг}$ у цій моделі запропоновано визначити за загальноприйнятим підходом за показниками $П_{оноз1}$, $П_{оноз2}$, $П_{рпн1}$, $П_{рпн2}$, $П_{фо1}$, $П_{фо2}$, який має такий вигляд:

$$K_{орг} = F_{орг}(П_{оноз1}, П_{оноз2}, П_{рпн1}, П_{рпн2}, П_{фо1}, П_{фо2}),$$

де $П_{оноз1}$ – кількість організованих та проведених наукових заходів за звітний період;

$П_{оноз2}$ – кількість організованих та проведених освітніх заходів за звітний період;

$П_{рпн1}$ – кількість розроблених стратегічних планів або програм (індивідуально або у складі групи);

$П_{рпн2}$ – кількість заходів, передбачених стратегічними планами/програмами, що були успішно реалізовані;

$П_{фо1}$ – кількість завдань відповідно до індивідуального плану роботи за звітний період;

$П_{фо2}$ – відсоток своєчасного виконання покладених завдань за звітний період.

Комунікативна компетентність $K_{ком}$ у запропонованій моделі визначається також за загальноприйнятим існуючим підходом за показниками компетентності $П_{пс1}$, $П_{пс2}$, $П_{пнр1}$, $П_{пнр2}$ та додатково врахованими

показниками компетентності $P_{шр1}$, $P_{шр2}$, і має такий вигляд:

$$K_{ком} = F_{ком}(P_{не1}, P_{не2}, P_{нпр1}, P_{нпр2}, P_{шр1}, P_{шр2}),$$

де $P_{не1}$ – кількість проведених публічних виступів за звітний період;

$P_{не2}$ – відсоток позитивних відгуків або рецензій, одержаних на публічні виступи, за звітний період;

$P_{нпр1}$ – кількість презентацій наукових результатів на конференціях, семінарах, наукових заходах різних рівнів за звітний період;

$P_{нпр2}$ – відсоток позитивних відгуків або рецензій, одержаних на презентаційні матеріали;

$P_{шр1}$ – кількість випадків успішної адаптації комунікаційних планів/стратегій у відповідь на зміни;

$P_{шр2}$ – кількість різних каналів комунікації, ефективно використаних працівником для інформування про зміни (електронна пошта, месенджери, оголошення на сайті, особисті зустрічі, відеоконференції).

Перевірити запропоновану модель компетентності ННПП на адекватність можна кількома способами. Адекватність моделі означає, наскільки добре вона відображає необхідні знання, вміння, навички та особисті якості, потрібні працівникам для успішного виконання своїх професійних обов'язків.

Отже, щоб перевірити адекватність цієї моделі, можна застосувати такі методи:

Експертна оцінка: запросити провідних науковців, педагогів та керівників структурних наукових підрозділів оцінити, наскільки повно ці категорії та перелічені в них окремі компетенції (наприклад «здатність до ефективного та якісного проведення занять» за показником $K_{недаз}$) відображають їхні професійні вимоги. Експерти можуть вказати на відсутність важливих компетенцій або запропонувати уточнити формулювання існуючих.

Зворотний зв'язок від цільової групи: провести анкетування серед молодих та досвідчених науковців, де запитати, чи вважають вони перелічені компетенції важливими для своєї роботи, чи є якісь компетенції, які, на їхню думку, слід додати, або які є зайвими. Наприклад, молодий науковець може наголосити на важливості компетенцій у сфері залучення грантового фінансування, яка може бути неявно відображена в існуючій моделі.

Порівняльний аналіз: порівняти цю модель з моделями компетентності, які використовуються в інших університетах, наприклад у країнах ЄС. Це може допомогти виявити кращі практики та потенційні сфери для вдосконалення.

Пілотне тестування: застосувати цю модель для оцінювання ефективності роботи кількох ННПП. Про-

аналізувати, наскільки результати оцінювання відображають їхню реальну продуктивність та чи є якісь компетенції, які складно оцінити або які не дають чіткого розуміння ефективності.

Таким чином, можна розглянути приклад з урахуванням запропонованих нових показників компетентності.

Вихідними даними є: два науково-педагогічних працівника, які обіймають рівнозначні відповідні посади, проводять заняття зі слухачами, беруть участь у наукових дослідженнях, оприлюднюють свої наукові результати у фахових виданнях, є науковими керівниками в ад'юнктив (здобувачів наукового ступеня) та мають відповідні патенти на винаходи. Під час проведення оцінювання рівня компетентності за загальноприйнятими статистичними показниками з'ясовано, що рівень компетентності цих працівників оцінений на одному рівні.

Водночас перший працівник виходить за рамки традиційних методів, творчо підходить до організації навчального процесу, активно впроваджує інноваційні та інтерактивні методи навчання, постійно використовує у своїх дослідженнях різні цифрові інструменти та вдосконалює свої навички проходженням сертифікованих курсів, тренінгів, вебінарів із цифрової грамотності та інформаційної безпеки. Тоді як другий провадить свою науково-педагогічну діяльність сталим порядком. У результаті перший науково-педагогічний працівник швидко реагує на зміни в обстановці, що відображається в організації та проведенні занять зі слухачами та наукових досліджень, а другому потрібний певний час для адаптації своїх комунікативних планів.

Отже, врахування в моделі таких показників рівня компетентності ННПП, як здатність до адаптації до швидких технологічних змін та інтеграції новітніх інструментів і підходів у своїй професійній діяльності, здатність до поєднання різних форм навчання та впровадження інноваційних та інтерактивних методів навчання та здатність до швидкого реагування на зміни в обстановці, дасть змогу об'єктивно оцінити рівень компетентності таких працівників, що, у свою чергу, зробить можливим прийняття відповідних рішень щодо комплектування посад ННПП з НС.

Висновки. У статті вдосконалено модель компетентності ННПП. На відміну від існуючих, у цій моделі запропоновано врахування таких компетентностей, як здатність адаптації до швидких технологічних змін та інтеграції новітніх інструментів і підходів у своїй професійній діяльності, здатність до поєднання різних форм навчання та впровадження інноваційних та інтерактивних методів навчання і здатність до швидкого реагування на зміни в обстановці.

Запропонована модель базується на поділі компетентностей на наукову, педагогічну, організаційну та комунікативну, що зробило можливим проведення оцінювання рівня компетентності ННПП більш об'єктивним та комплексним.

Напрямом подальших досліджень є визначення функціональних залежностей показників рівня компетентності ННПП та розробка методики оцінювання рівня компетентності ННПП для підвищення ефективності комплектування посад ННПП з НС.

Перелік літератури

1. Горбач О. Обґрунтування показників компетентності наукових та науково-педагогічних працівників в системі військової освіти / О. Горбач, А. Тристан // Труды університету. – 2025. – № 2 (191). – С. 178–192.
2. Модель розвитку цифрової компетентності наукових та науково-педагогічних працівників [Електронний ресурс] / О. Спірін, В. Олексюк, Я. Василенко, О. Сіренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2024. – Т. 104, № 6. – С. 156–179. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33407/itlt.v104i6.5889>.
3. Яндола К. О. Оцінювання рівня професійної компетентності науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів [Електронний ресурс] / К. О. Яндола // Молодий вчений. – 2018. – № 1 (53). – С. 843–845. – Режим доступу : <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5464>.
4. Грушевський О. Модель атестації науково-педагогічних працівників у закладах вищої освіти [Електронний ресурс] / О. Грушевський // Військова освіта. – 2020. – № 1 (41). – С. 109–116. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2617-1783/2020-1/109-116>.
5. Модель використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, Т. А. Вакалюк, В. П. Олексюк та ін. // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2023. – № 14. – С. 50–62. – Режим доступу : <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.145>.
6. Структурно-функціональна модель професійного розвитку науково-педагогічних працівників у процесі підвищення кваліфікації у вищих військових навчальних закладах [Електронний ресурс] / Л. Олійник, С. Іллющенко, Т. Аксанов та ін. // Військова освіта. – 2024. – № 2 (50). – С. 116–125. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2617-1783/2024-50/116-125>.
7. Про затвердження Положення про атестацію наукових працівників [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України № 1475 від 13 серпня 1999 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1475-99-п#Text>.
8. Про затвердження Положення про атестацію педагогічних працівників [Електронний ресурс] : наказ Міністерства освіти і науки України № 805 від 9 вересня 2022 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1649-22#Text>.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-46-54

УДК 355/359

В. В. Машталір,*доктор історичних наук, професор,
Національний університет оборони України,***О. М. Загорка,***доктор військових наук, професор,
Національний університет оборони України,***С. В. Поліщук,***кандидат військових наук, доцент,
Національний університет оборони України,***Т. В. Уварова,***кандидат технічних наук, старший дослідник,
Національний університет оборони України***І. О. Загорка,***Національний університет оборони України*

Застосування кваліметрії під час стратегічного (оборонного) планування розвитку збройних сил

Основним завданням стратегічного (оборонного) планування розвитку збройних сил (ЗС) є визначення параметрів їхньої перспективної моделі. У статті ЗС розглядаються як складна організаційно-технічна система, яка характеризується категоріями якості та результативності. Якість визначається параметрами ЗС, результативність – ефективністю застосування угруповання військ (сил), що створюється для відбиття агресії. Для визначення параметрів моделі ЗС запропоноване сумісне використання категорій якості та ефективності. Оцінювання якості моделі ЗС здійснюється з використанням положень теорії кваліметрії, ефективності застосування угруповання військ (сил) – відомих математичних моделей та аналітичних методик.

Ключові слова: стратегічне (оборонне) планування, параметри збройних сил, кваліметрія, ефективність застосування.

© В. В. Машталір, О. М. Загорка, С. В. Поліщук, Т. В. Уварова, І. О. Загорка, 2025

Постановка проблеми. Стратегічне планування є найважливішим видом управлінської діяльності держави щодо розроблення рішень з будівництва і розвитку збройних сил (ЗС) та їхньої підготовки до відбиття можливої агресії. Відповідно до вимог системного підходу стратегічне планування охоплює складові – стратегічне планування застосування ЗС і стратегічне (оборонне) планування розвитку збройних сил [1]. Планування цих складових взаємопов'язане. Результатом стратегічного планування застосування ЗС є стратегічний замисел, у якому враховується модель ЗС на прогнозовану перспективу. Результатом стратегічного (оборонного) планування розвитку Збройних Сил України є Державна програма розвитку ЗС, виконання якої має забезпечити застосування ЗС відповідно до стратегічного задуму. Первинним можна умовно вважати стратегічне (оборонне) планування розвитку ЗС.

Від якості стратегічного (оборонного) планування розвитку ЗС залежить досягнення стратегічних цілей у сфері оборони. Проблема полягає в тому, що сама постановка задачі стратегічного (оборонного) планування розвитку ЗС містить багато невизначеностей, зумовлених вихідними даними: щодо початку і виду можливої війни, прогнозованих на тривалу перспективу ресурсів на оборону, динаміки процесів переозброєння ЗС тощо. Це потребує застосування новітніх підходів під час стратегічного планування розвитку ЗС для реалізації політики держави у сфері оборони. Основна увага при цьому має приділятися обґрунтуванню параметрів перспективних ЗС із урахуванням ресурсних можливостей держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У статті [1] розглянуті документи стратегічного (оборонного) планування Міністерства оборони України, ЗС України та інших складових сил оборони, серед яких Державна цільова оборонна програма розвитку ЗС України. Пропонується планування здійснювати відповідно до євроатлантичного підходу, який базується на функціональному аналізі очікуваних майбутніх операцій. Результатом такого планування є опис завдань, які мають бути здатні виконувати ЗС, сформульованих у термінах спроможностей. Далі визначається найбільш економічно ефективний варіант складу ЗС для реалізації цих спроможностей. Проте не розглянуті підходи до оцінювання потрібних спроможностей для виконання завдань ЗС у майбутніх операціях і визначення варіанта складу ЗС.

Воєно-стратегічні аспекти стратегічного планування розвитку ЗС викладені у підручнику [2]. Розглянуті принципи розвитку ЗС та завдання стратегічного планування розвитку ЗС. Методичні підходи до стратегічного планування розвитку ЗС, зокрема

до обґрунтування параметрів перспективних ЗС, у підручнику не розглянуті, оскільки таке завдання не ставилося.

Методологічний підхід до визначення структури ЗС із використанням критерію «вартість – ефективність» розглянуто в статті [3]. Проте підходи до оцінювання складових критерію не наведені.

У статті [4] викладений методичний підхід до обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС як складної організаційно-технічної системи, центральною складовою якої вважається угруповання військ (сил), що потребує уточнення. Запропоновано центральною вважати систему бойових сил і засобів ЗС. Угруповання військ (сил) також розглядається як складна організаційно-технічна система. Параметри перспективної моделі ЗС визначаються за результатами оцінювання ефективності застосування угруповання військ (сил) відповідно до прогнозованого сценарію бойових дій сторін. Водночас при обґрунтуванні параметрів перспективної моделі ЗС не враховується їхня якість, яка характеризує властивості ЗС і може оцінюватися з використанням положень теорії кваліметрії.

Загальні методологічні положення воєнно-економічного обґрунтування складу ЗС наведені у статті [5]. Акцент робиться на визначенні складу ЗС із урахуванням принципів «оборонної достатності», «збалансованості складу», «оперативної мобільності», «воєнно-економічної доцільності». Методичні підходи до оцінювання реалізації цих принципів під час обґрунтування складу ЗС (крім оцінювання збалансованості складу ЗС із використанням методу таксономії [6]) у статті не розглянуті. Проте наведені принципи характеризують якість ЗС. Визначення складу ЗС, як і в статті [4], здійснюється з урахуванням забезпечення потрібної ефективності застосування угруповання військ (сил) у можливому сценарії бойових дій сторін.

З аналізу розглянутих праць випливає, що підставою для визначення параметрів моделі перспективних ЗС є здатність (або потрібна ефективність) виконання завдань угрупованням військ (сил), яке створюється ЗС, у прогнозованому сценарії бойових дій сторін. Проте одержати аналітичні залежності для оцінювання здатності (або ефективності) виконання завдань угрупованням військ (сил) у майбутній операції з урахуванням функціонування всіх складових ЗС проблематично, тому для обґрунтування параметрів перспективної моделі ЗС під час стратегічного планування їхнього розвитку доцільно поряд з ефективністю угруповання військ (сил) використовувати категорію якості ЗС.

Метою дослідження є розроблення методичного підходу до визначення параметрів перспективної моделі ЗС з урахуванням їхньої якості.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до енциклопедичного поняття якість – це філософська категорія,

яка відображає стійке взаємовідношення складових елементів об'єкта, що характеризує його специфіку і дає можливість відрізнити один об'єкт від іншого. Категорія якості виражає цілісну характеристику функціональної єдності суттєвих властивостей об'єкта, його внутрішньої та зовнішньої визначеності, відносної стійкості, його відмінність від інших об'єктів або схожість із ними. Якісна визначеність об'єкта залежить насамперед від його структури, складу і зв'язку його елементів.

Властивості, які становлять якість об'єкта, характеризуються показниками, що повинні мати кількісну оцінку. Для дослідження якості об'єктів застосовується теорія кваліметрії.

У загальному розумінні кваліметрія – наукова галузь, яка об'єднує методи кількісного оцінювання якості об'єктів. До завдань кваліметрії належать: обґрунтування показників якості, розроблення методів їх оцінювання та оптимізації, розроблення принципів побудови узагальненого показника якості.

Теорії кваліметрії та ефективності мають один об'єкт дослідження – складні системи, зокрема військового призначення, але предмети їхнього дослідження відрізняються. Кваліметрія вивчає оцінювання властивості якості складних систем, теорія ефективності – результативності застосування цих систем у різних умовах, тобто пристосованості систем до виконання завдань за призначенням.

У нашому випадку об'єктом дослідження є ЗС, які утворюють угруповання військ (сил) для ведення збройної боротьби. Ефективність застосування угруповання військ (сил) визначається не лише властивостями ЗС, які його утворюють, а й способами застосування в операції (під час ведення бойових дій), тому під час стратегічного планування розвитку ЗС необхідно оцінювати як ефективність застосування угруповання військ, так і якість ЗС. До того ж ефективність застосування угруповання військ (сил) визначається з урахуванням результатів оцінювання якості ЗС.

Під час стратегічного планування ЗС розглядаються як складна організаційно-технічна система. Декомпозиція ЗС на окремі системи за функціональним призначенням показана на *рисунок 1*.

Відповідно до наведених вище енциклопедичних визначень під якістю ЗС як складної організаційно-технічної системи розумітимемо сукупність їхніх властивостей, які зумовлюють пристосованість ЗС для використання за призначенням.

Властивості ЗС визначаються відповідно до їхньої декомпозиції на системи. Кожній системі може відповідати одна або декілька властивостей.

Головною є система бойових сил і засобів, склад якої має забезпечити створення потрібного угруповання військ (сил) для ведення збройної боротьби

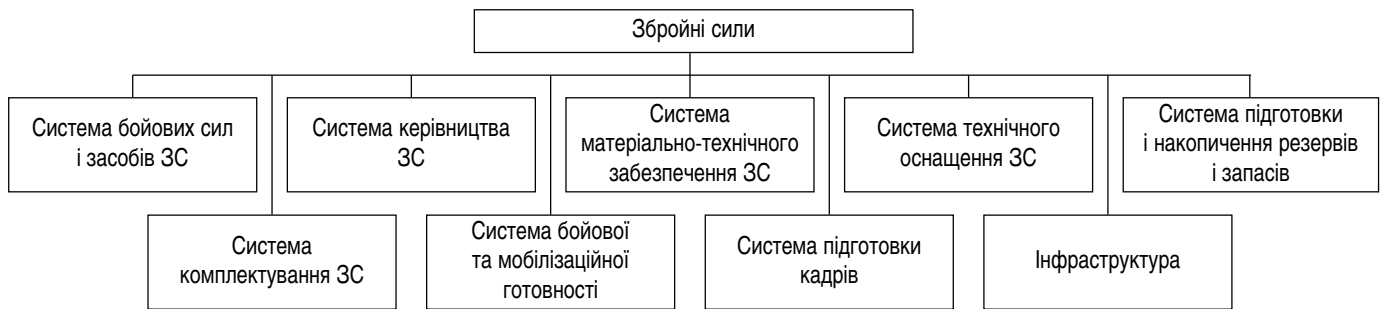


Рис. 1. Декомпозиція збройних сил (варіант)

та виконання інших завдань. Саме ця система є основою в забезпеченні оборонної достатності держави і визначає чисельність ЗС. Структура системи бойових сил і засобів ЗС показана на *рисунку 2*.

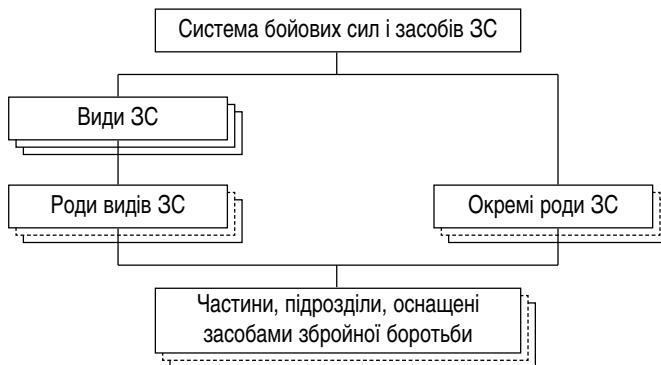


Рис. 2. Структура системи бойових сил і засобів Збройних сил

Решта систем (див. *рис. 1*) забезпечують функціонування ЗС загалом відповідно до обсягу завдань, що плануються, утримання та застосування системи бойових сил і засобів у воєнному конфлікті, а також функціонування інших систем ЗС за призначенням. Це зумовлює взаємозв'язок функціонування систем ЗС під час виконання покладених на них завдань і є ознакою складної організаційно-технічної системи.

Є очевидним, що кожна система перспективної моделі ЗС повинна мати організаційну структуру, чисельність особового складу, потрібну оснащеність озброєнням та іншими засобами. Власне, цим визначаються параметри перспективної моделі ЗС, які характеризують їхню якість.

Ураховуючи необхідність під час стратегічного планування розвитку ЗС оцінювати їхню якість та ефективність застосування угруповання військ (сил) у можливому воєнному конфлікті, на *рисунку 3* наведена загальна схема визначення параметрів перспективної моделі ЗС.

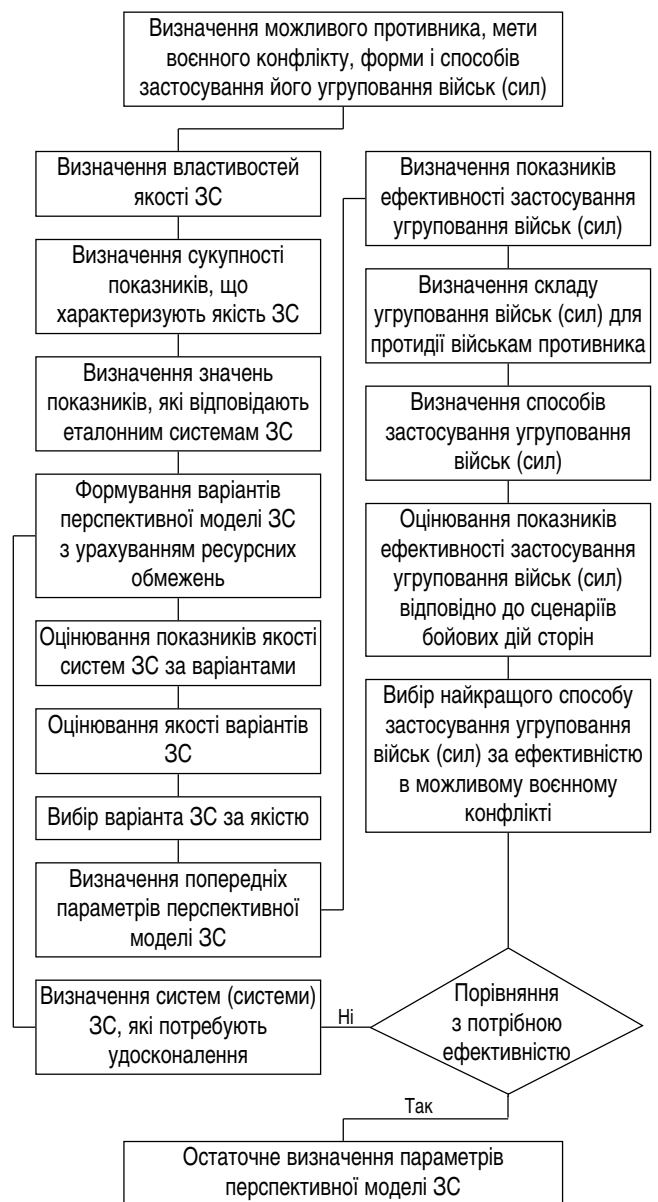


Рис. 3. Загальна схема визначення параметрів перспективної моделі ЗС

Наведена схема має дві складові (гілки): перша – визначення попередніх параметрів перспективної моделі ЗС за якістю; друга – оцінювання ефективності застосування угруповання військ (сил), що створюється цієї моделлю ЗС, у воєнному конфлікті. Методичні підходи й методики оцінювання ефективності застосування угруповання військ (сил) достатньо відомі. Так, методичні положення оцінювання ефективності бойових дій міжвидового угруповання військ викладені в монографії [7]. Проте визначення параметрів перспективної моделі ЗС, зокрема оцінювання якості ЗС на підставі кваліметрії, потребує подальшого розгляду.

Відповідно до схеми на *рисунку 3* необхідно насамперед визначити властивості якості ЗС. Властивості визначаються евристичним шляхом на підставі досвіду будівництва й утримання своїх ЗС та ЗС інших держав, аналізу їх застосування у воєнних конфліктах.

У нашому випадку властивості визначаються для оборонних дій.

Під час визначення властивостей ЗС використовуються такі категорії, як «бойовий потенціал ЗС», який є найважливішою складовою воєнного потенціалу держави і характеризує здатність ЗС виконувати поставлені завдання [8], та «спроможності систем ЗС», що характеризують їхню здатність виконувати завдання за призначенням. Бойовий потенціал ЗС визначається шляхом підсумовування бойових потенціалів озброєння, яким оснащені частини, підрозділи видів ЗС, родів військ. Бойові потенціали типів озброєння відомі та наводяться в нормативних документах. Спроможності характеризуються показниками, які відповідають функціональному призначенню систем ЗС.

Властивості якості ЗС і показники їх оцінювання наведені в *таблиці 1*.

Таблиця 1

Властивості якості ЗС і показники їх оцінювання

Система ЗС	Властивості якості ЗС	Показники оцінювання властивостей якості ЗС
Система бойових сил і засобів ЗС	Оборонна достатність	Співвідношення бойових потенціалів сторін: загалом за видами ЗС за родами військ
		Прогнозована кількість частин, підрозділів: у родах видів ЗС в окремих родах військ
		Прогнозована чисельність: видів ЗС окремих родів військ
	Збалансованість видів і родів військ	Співвідношення бойових потенціалів: видів ЗС родів військ у видах ЗС
	Воєнно-економічна доцільність	Відношення бойового потенціалу ЗС до витрат на їх утримання
	Оперативна мобільність	Ступінь своєчасності створювання потрібного угруповання військ на загрозовому напрямку
Система керівництва ЗС	Обґрунтованість і своєчасність прийняття рішень керівництвом ЗС	Ступінь раціональності розподілу функцій між органами керівництва (управління) ЗС
		Ступінь своєчасності прийняття рішень щодо розвитку, забезпечення боєздатності, утримання ЗС, реагування на змінювання обстановки
		Ступінь обґрунтованості рішень (їхні реалістичність та реалізованість)
		Рівень стійкості функціонування системи керівництва ЗС у мирний та воєнний час
Система матеріально-технічного забезпечення	Достатність та своєчасність забезпечення ЗС матеріально-технічними засобами	Рівень достатності обсягів матеріально-технічних засобів за видами, що планується надавати споживачам центральними органами постачання ЗС
		Ступінь своєчасності надання матеріально-технічних засобів споживачам
		Рівень здатності транспортування матеріально-технічних засобів

Закінчення таблиці 1

Система ЗС	Властивості якості ЗС	Показники оцінювання властивостей якості ЗС
Система технічного оснащення ЗС	Оснащеність ЗС озброєнням і військовою технікою (ОВТ)	Ступінь оснащеності ЗС основними видами ОВТ, що планується: загалом сучасними типами ОВТ: видів ЗС родів військ
		Рівень здатності оборонно-промислового комплексу щодо вироблення зразків ОВТ
		Рівень можливостей щодо закупівлі ОВТ в інших країнах
		Рівень здатності відновлення ОВТ
Система підготовки і накопичення резервів і запасів	Можливості щодо створення мобілізаційних людських ресурсів та запасів матеріальних засобів для ведення війни	Рівень можливостей щодо підготовки мобілізаційних людських ресурсів
		Рівень можливостей щодо створення мобілізаційних запасів матеріальних засобів за видами
		Рівень можливостей щодо розміщення, зберігання та утримання матеріально-технічних запасів на арсеналах, базах, складах
		Ступінь раціональності ешелонування запасів матеріально-технічних засобів
Система комплектування ЗС	Стан укомплектованості ЗС	Рівень укомплектованості особовим складом: ЗС загалом за видами ЗС за родами військ
		Рівень укомплектованості ОВТ: ЗС загалом за видами ЗС за родами військ
Система бойової та мобілізаційної готовності	Можливості щодо мобілізаційного розгортання військ і приведення їх у готовність до виконання поставлених завдань	Прогнозована частка частин утримання за категоріями: постійної готовності скороченого складу кадру
		Ступінь своєчасності переходу військ (сил) на штати воєнного часу та режим діяльності в умовах війни
		Ступінь своєчасності приведення військ (сил) у готовність до виконання завдань за призначенням
Система підготовки кадрів	Можливості щодо підготовки кадрів для комплектування ЗС	Ступінь задоволення комплектування: офіцерами сержантами солдатами (матросами) – спеціалістами
Інфраструктура	Пристосованість воєнної інфраструктури для підготовки військ (сил) і ведення бойових дій	Рівень забезпеченості стаціонарними об'єктами інфраструктури (пунктами управління, аеродромами, базами, системами зв'язку, полігонами тощо), а також транспортними мережами (залізничними та шосейними шляхами) для навчання, розгортання та ведення бойових дій військами

У таблиці 1 наведена достатньо повна сукупність показників, що характеризують якість ЗС. Проте в разі необхідності вона може бути уточнена і розширена.

Одним з основних завдань, які виконуються під час оцінювання якості ЗС, є одержання значень інтегрованого показника на підставі врахування різномірних показників, що характеризують властивості якості ЗС.

Для цього використовуються положення теорії кваліметрії. Сутність методичного підходу цих положень полягає в кількісному оцінюванні інтегрованого показника якості ЗС, котрий являє собою функцію відношень розрахункових значень показників властивостей до їхніх еталонних значень, тобто застосовуються відносні значення показників властивості якості ЗС,

наведених у таблиці 1. По суті розглядається еталонна модель перспективних ЗС, параметри яких забезпечують запобігання і гарантовану відсіч агресії в будь-яких умовах обстановки.

Показники, які характеризують властивості систем еталонної моделі ЗС, визначаються за умовою забезпечення потрібного ресурсу для їхнього розвитку.

Слід зазначити, що в таблиці 1 більша кількість показників є відносними, тобто визначаються як відношення їхніх досягнутих значень до еталонних.

Ураховуючи невизначеності, що впливають на розвиток ЗС, відповідно до принципів системного аналізу під час стратегічного планування потрібно розглядати декілька або безліч варіантів перспективної моделі ЗС, які відрізняються своїми параметрами. Формування варіантів параметрів моделі ЗС (чисельності, структури, складу, оснащення систем ЗС) здійснюється евристичним методом з урахуванням ресурсів, що виділяються на їхній розвиток і розподіляються між системами ЗС. При цьому враховуються масштаби прогнозованих воєнних дій, обмеження за чисельністю ЗС мирного і воєнного часу, можливості оборонно-промислового комплексу щодо виробництва ОВТ.

Для кожного варіанта моделі ЗС із використанням методів математичного моделювання, розрахункових задач, експертного оцінювання визначаються показники, що характеризують властивості якості ЗС (див. табл. 1).

Під час стратегічного планування основна увага приділяється розвитку системи бойових сил і засобів, яка має забезпечити оборонну достатність держави, решта систем виконує функції забезпечення. Коли відомі витрати на розвиток системи бойових сил і засобів, її чисельність і склад, то витрати на розвиток інших систем, їхню чисельність і склад можуть визначитися пропорційно бойовому складу, виходячи з досвіду будівництва своїх ЗС та ЗС інших країн. Такий підхід значно спрощує оцінювання більшості показників властивостей якості ЗС.

Відповідно до положень теорії кваліметрії під час формування виразу для інтегрованого показника якості ЗС потрібно враховувати ваги (значущість) як властивостей, так і показників для оцінювання кожної властивості. Для оцінювання коефіцієнтів значущості властивостей і показників можна використати експертний метод ранжирування, застосування якого наведене у [9]. Ранжируванню підлягають n властивостей якості ЗС ($i = \overline{1, n}$) та m_i показників для кожної властивості ($j = \overline{1, m_i}$).

Під ранжируванням розуміють процедуру встановлення значущості властивостей і показників, що їх характеризують, у процесі оцінювання якості варіанта моделі ЗС. Ранг – це показник, який характеризує по-

рядкове місце властивості чи показника в сукупності властивостей чи показників. Експерти розташовують властивості чи показники в порядку значущості їхнього впливу на якість ЗС або на властивість і приписують властивості чи показнику числа натурального ряду. Властивості чи показнику, які мають найбільшу значущість, надається перший ранг, тим, що є найменш значущими, – останній ранг.

Відповідно до процедури ранжирування коефіцієнти, які характеризують вплив властивостей на якість моделі ЗС, визначаються за формулою [9]

$$C_{il} = 1 - \frac{r_{il} - 1}{n}, \quad i = \overline{1, n}, \quad l = \overline{1, L}, \quad (1)$$

де r_{il} – ранг, що надається l -м експертом i -ї властивості; L – кількість експертів.

Далі значення коефіцієнтів C_{il} нормуються

$$b_i = \frac{C_{il}}{\sum_l C_{il}}, \quad \sum_l b_{il} = 1, \quad i = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Коли компетентність експертів однакова, коефіцієнти значущості властивостей

$$b_i = \frac{1}{L} \sum_l b_{il}, \quad l = \overline{1, L}. \quad (3)$$

Коли компетентність l -го експерта оцінюється коефіцієнтом q_l , $\sum_l q_l = 1$, то

$$b_i = \sum_l q_l b_{il}, \quad l = \overline{1, L}. \quad (4)$$

Для оцінювання вірогідності експертного опитування використовується коефіцієнт конкордації W , який визначається за формулами:

$$W = \frac{12S}{L^2(n^3 - n)}; \quad (5)$$

$$S = \sum_i \left[\sum_l r_{il} - 0,5L(n+1) \right]^2.$$

Вірогідність експертного оцінювання вважається доброю, коли $W = 0,7-0,8$.

Аналогічно оцінюються коефіцієнти значущості показників a_{ji} , які характеризують кожну i -ту властивість.

Відносне значення j -го показника i -ї властивості для k -го варіанта моделі ЗС

$$\delta_{jik} = \frac{P_{jik}}{P_{j_{\text{ет}}}}, \quad j = \overline{1, m_i}, \quad i = \overline{1, n}, \quad k = \overline{1, K}, \quad (6)$$

де K – кількість варіантів моделі ЗС; P_{jik} – значення j -го показника, що характеризує i -ту властивість для k -го варіанта моделі ЗС;

$P_{ji_{\text{ет}}}$ – еталонне значення j -го показника i -ї властивості.

Вплив i -ї властивості на якість ЗС підвищується як у разі збільшення відносних значень F_i показників, так і в разі зменшення відносних значень T_i показників з їхньої сукупності m_i . До того ж

$$m_i = F_i + T_i, \quad F_i, T_i \in m_i. \quad (7)$$

З урахуванням (7) індекс j при коефіцієнтах значущості a_{ji} та відносних значеннях показників δ_{jik} перетворюються в індекси f та t , ($f = 1, F_i$; $t = 1, T_i$).

Інтегрований показник якості k -го варіанта перспективної моделі ЗС визначається за формулою

$$Q_k = \sum_{i=1}^n b_i \left(\sum_{f=1}^{F_i} a_{fi} \delta_{fik} + \sum_{t=1}^{T_i} a_{ti} \frac{1}{\delta_{tik}} \right), \quad \delta_{tik} \geq 1. \quad (8)$$

Найкращим вважається варіант, для якого $Q_k = \max$. Попередні параметри моделі ЗС визначаються для цього варіанта на підставі врахування показників (див. *табл. 1*), що характеризують властивості якості ЗС, і відповідають чисельності, структурі, складу й оснащенню систем ЗС (див. *рис. 1*). До основних параметрів перспективних ЗС належать [4]:

- організаційна структура ЗС;
- чисельність ЗС;
- організаційна структура видів ЗС і родів військ;
- чисельність особового складу видів ЗС, родів військ та інших структур (систем) ЗС;
- бойовий склад видів ЗС, родів військ;
- структура системи керівництва (управління) ЗС;
- прогнозована кількість озброєння за типами, що може бути на озброєнні видів ЗС, родів військ, зокрема сучасного озброєння;
- спроможності обороно-промислового комплексу щодо виробництва перспективних зразків та модернізації ОВТ;
- структура системи матеріально-технічного забезпечення (логістики) ЗС, її спроможності;
- прогнозована укомплектованість ЗС, видів ЗС, родів військ особовим складом та ОВТ;
- структура системи підготовки кадрів, можливість підготовки офіцерів, сержантів, солдатів (матросів)-спеціалістів;
- прогнозована кількість частин постійної готовності, скороченого складу, кадру;
- структура системи підготовки і накопичення резервів і запасів, можливості щодо підготовки мобілізаційних людських ресурсів та створення матеріальних запасів;

- військова інфраструктура (пункти управління, аеродроми, бази, системи зв'язку, полігони, захисні споруди, транспортна мережа тощо).

Наведені параметри достатньо повно характеризують перспективну модель ЗС.

Відповідно до схеми визначення параметрів перспективної моделі ЗС (див. *рис. 3*) далі оцінюється ефективність застосування угруповання військ (сил), що створюється для відбиття агресії. Як показники ефективності доцільно прийняти математичні сподівання величин відносних втрат бойових потенціалів сторін у воєнному конфлікті.

Склад угруповання військ (сил) визначається відповідно до параметрів перспективної моделі ЗС, одержаних з використанням положень теорії кваліметрії, зокрема системи бойових сил і засобів. Форма і способи застосування угруповання військ (сил) визначаються з урахуванням прогнозованих дій противника і відображаються у сценаріях бойових дій сторін.

Для оцінювання ефективності застосування угруповання військ (сил) може бути використаний методичний підхід [7], який ґрунтується на послідовному моделюванні бойових дій за етапами [10]. Характерними етапами бойових дій вважаються застосування сухопутного, авіаційного, військово-морського, протиповітряного компонентів угруповання військ (сил). Такий підхід дає змогу під час оцінювання ефективності застосування угруповання військ (сил) використовувати часткові моделі бойових дій видів ЗС, родів військ та аналітичні методики.

Прогнозовані втрати загальновійськових формувань сторін в операції (бою) можуть визначитися за методикою [11], яка ґрунтується на використанні квадратичного закону Ланчестера. Для оцінювання ефективності завдання ракетно-авіаційних ударів по військах та об'єктах може бути використана методика [7, 12], заснована на ітераційних процедурах урахування полігонних нарядів ракет і літаків для їх ураження. Для оцінювання ефективності протиповітряної оборони військ та об'єктів може бути використана математична модель «Ешелон-2003» [13], у якій реалізоване застосування аналітико-стохастичного та детермінованого імітаційно-статистичного методів моделювання.

Одержані результати оцінювання ефективності застосування угруповання військ (сил) (математичні сподівання величини відносних втрат бойових потенціалів сторін) порівнюються із заданими критеріями. Критерії визначаються відповідно до прогнозованих форм застосування військ противника і своїх військ.

Оборонна операція в сучасних умовах може поділятися на два чітко виражені етапи [14]. Перший етап – відбиття повітряної наступальної операції противника,

другий – відбиття наступу сухопутного угруповання військ противника.

Основною метою повітряної наступальної операції противника є завоювання переваги в повітрі, яке може досягатися при співвідношенні бойових потенціалів сил авіації сторін на кінець операції (1,5–2,0) : 1,0 [15]. Для недопущення завоювання противником переваги в повітрі на першому етапі оборонної операції необхідно забезпечити співвідношення бойових потенціалів сил авіації сторін на кінець повітряної наступальної операції менше 1,5 : 1,0. Критерієм на першому етапі оборонної операції можна вважати відносні втрати своїх військ і противника, за яких забезпечується таке співвідношення на кінець операції.

Під час визначення критеріїв ефективності застосування угруповання військ (сил) на другому етапі оборонної операції доцільно враховувати таке [7]:

- сторона, яка наступає, як правило, відмовляється від активних дій у разі втрат 30–50% ;
- сторона, яка обороняється, втрачає стійкість оборони в разі втрат у межах 50–70% .

Коли ефективність застосування угруповання військ (сил) в оборонній операції не відповідає заданим критеріям, то визначаються системи ЗС, які потребують удосконалення, та формуються нові варіанти перспективної моделі ЗС. До того ж здійснюється перерозподіл ресурсів, що виділяються на розвиток ЗС. Далі (див. *рис. 3*) знов визначаються параметри ЗС та оцінюється ефективність застосування угруповання військ (сил), яке створюється для відбиття агресії. Ітераційна процедура продовжується до виконання вимог щодо ефективності застосування угруповання військ (сил), що дає змогу остаточно визначити параметри перспективної моделі ЗС, а також потрібне співвідношення бойових потенціалів сторін для забезпечення оборонної достатності держави.

Висновки. Методологічною основою стратегічного планування розвитку ЗС є сукупність методів і методик для обґрунтування їхніх параметрів з метою забезпечення оборонної достатності держави. Визначення параметрів перспективної моделі ЗС запропоновано здійснювати на підставі результатів оцінювання якості варіантів ЗС та ефективності застосування угруповання військ (сил) в оборонній операції з використанням ітераційної процедури.

Відповідно до наведеного методичного підходу для оцінювання якості ЗС використовуються положення теорії кваліметрії. Здійснена декомпозиція ЗС на окремі системи, для кожної системи визначені властивості якості ЗС і показники, що їх характеризують. Інтегрований показник якості ЗС визначається з урахуванням значущості властивостей і показників.

Застосування положень теорії кваліметрії та методів оцінювання ефективності застосування угрупо-

вання військ (сил) в оборонній операції дає змогу ґрунтовніше визначити параметри перспективної моделі ЗС у процесі стратегічного планування їхнього розвитку.

Наведений методичний підхід до визначення параметрів перспективної моделі ЗС може бути використаний для подальшого розвитку методології стратегічного планування їхнього розвитку.

Перелік літератури

1. Документи стратегічного (оборонного) планування Міністерства оборони України, Збройних Сил України, інших складових сил оборони та порядок їх реалізації [Електронний ресурс] / І. С. Руснак, О. А. Меліхов, А. В. Яковенко, І. М. Романюк // Наука і оборона. – 2021. – № 3. – С. 13–21. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2021-16-3-13-21>.
2. Основи стратегії національної безпеки та оборони держави : підручник / О. П. Дузь-Квятченко, Ю. В. Пунда, В. П. Грищенко та ін. ; за заг. ред. В. М. Телелима. – К. : НУОУ, 2015. – 620 с.
3. *Телелим В. М.* Про методологічний підхід до визначення структури Збройних Сил України / В. М. Телелим, М. М. Денежкін // Наука і оборона. – 2000. – № 3. – С. 33–38.
4. Методичний підхід до обґрунтування параметрів обрисів Збройних Сил [Електронний ресурс] / О. М. Загорка, А. А. Корецький, А. К. Павліковський, І. О. Загорка // Зб. наук. праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Нац. ун-ту оборони України ім. Івана Черняхівського. – 2018. – № 1 (62). – С. 19–27. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2304-2745/2018-1-62/19-27>.
5. *Тимошенко Р.* Загальні методологічні положення воєнно-економічного обґрунтування складу Збройних Сил України на сучасному етапі їх реформування / Р. Тимошенко, О. Загорка // Наука і оборона. – 2014. – № 1. – С. 43–48.
6. *Плюта В.* Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта ; пер. с польск. В. В. Иванова ; науч. ред. В. М. Жуковская. – М. : Статистика, 1980. – 151 с.
7. Теоретичні основи управління угрупованням військ (сил) у сучасних умовах збройної боротьби : монографія / О. М. Загорка, А. К. Павліковський, А. А. Корецький та ін. ; за заг. ред. І. С. Руснака. – К. : НУОУ, 2020. – 248 с.
8. *Кириченко І. О.* Війна і математика: елементи теорії складних бойових систем : монографія / І. О. Кириченко, Ю. В. Наливайко. – Х. : Академія ВВ МВС України, 2012. – 260 с.
9. *Тимошенко Р. І.* Ранжирування факторів, що впливають на склад угруповання військ, яке створюється для відбиття агресії / Р. І. Тимошенко, О. М. Загорка, В. О. Колесніков // Зб. наук. праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Нац. ун-ту оборони України ім. Івана Черняхівського. – 2014. – № 2 (51). – С. 7–12.
10. Основи моделювання бойових дій військ : підручник / за заг. ред. О. Ю. Пермякова. – К. : НАОУ, 2005. – 481 с.
11. *Загорка О. М.* Методичні положення прогнозування втрат сил протидіючих сторін у загальновійськовій операції (бою) [Електронний ресурс] / О. М. Загорка, С. В. Поліщук,

І. О. Загорка // Наука і оборона. – 2020. – № 1. – С. 52–57. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2020-10-1-52-57>.

12. Прогнозування втрат військ і об'єктів від авіаційних ударів противника / С. І. Онищенко, О. М. Загорка, В. В. Коваль, В. В. Тюрін // Системи озброєння і військова техніка. – 2011. – № 2 (26). – С. 2–8.

13. Моделювання бойових дій військ (сил) протиповітряної оборони та інформаційне забезпечення процесів управління ними (теорія, практика, історія розвитку) : монографія / В. П. Городнов, Г. А. Дробаха, М. О. Єрмошин та ін. – Х. : ХВУ, 2004. – 409 с.

14. Погляди на форми і способи воєнних (бойових) дій / І. С. Руснак, І. О. Кириченко, В. М. Телелим, О. М. Загорка // Честь і закон. – 2007. – № 2. – С. 4–11.

15. Determining the deterrence forces composition to prevent the unleashing of enemy aggression based on the principles of system analysis [Електронний ресурс] / M. Koval, O. Zahorka, P. Shchypanskyi et al. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2023. – Vol. 1, No 3 (121). – P. 15–24. – Режим доступу : <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.274472>.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-55-60
УДК 355.1:34.047(477)

І. М. Половінкін,

кандидат військових наук, старший науковий співробітник, Науково-методичний центр кадрової політики Міністерства оборони України,

В. В. Федорович,

Науково-методичний центр кадрової політики Міністерства оборони України,

О. П. Даценко,

Науково-методичний центр кадрової політики Міністерства оборони України

Методичний підхід до розробки кодексу військової служби

У статті розглянутий методичний підхід до розробки нормативно-правового акта – Кодексу військової служби, який має поєднати основні положення законодавчих актів держави, що стосуються питань проходження військової служби в Збройних Силах України. Методичний підхід передбачає поступову процедуру розробки Кодексу військової служби, зокрема проведення ретельного аналізу існуючих нормативно-правових актів, які регламентують усі аспекти проходження військової служби в Збройних Силах України, а також аналізу аналогічних юридичних документів, котрі застосовуються для правового регулювання проходження військової служби в арміях країн НАТО. Практична значущість запропонованого підходу полягає в тому, що розглянуто процедуру розроблення проекту нормативно-правового акта держави стосовно проходження військової служби, який має врахувати всі пов'язані із цим процесом аспекти, в тому числі особливості проходження військової служби в умовах правового режиму воєнного стану. Запропонований підхід передбачає суттєве скорочення загальної кількості нормативно-правових актів, що стосуються військової служби, а також систематизацію в єдиному нормотворчому документі основних питань, пов'язаних не лише з проходженням військової служби, а й із забезпеченням цього процесу (соціальних, правових, мотиваційних тощо).

Ключові слова: військова служба, кодекс, нормативно-правовий акт, нормотворча діяльність, Збройні Сили України, Міністерство оборони України.

© І. М. Половінкін, В. В. Федорович, О. П. Даценко, 2025

Постановка проблеми. В умовах повномасштабної збройної агресії РФ проти України нормативно-правове забезпечення проходження військової служби в Збройних Силах України (ЗСУ) є важливим елементом функціонування системи Міністерства оборони України (МОУ). Саме особливості проходження військової служби під час дії правового режиму воєнного стану мають бути всебічно врегульовані на законодавчому рівні. Водночас у таких умовах Україна зіткнулася з проблемами ситуативного нормотворення, яке майже завжди має фрагментарний характер. Швидкість змін у навколишньому середовищі є дуже високою, а існуюча процедура внесення змін та доповнень до чинного законодавства залишилася без змін. Завдяки цьому виникає ситуація, що зумовлює появу прогалин у законодавстві саме у сфері оборони [1].

Нині правові норми щодо проходження військової служби постійно змінюються, доповнюються й удосконалюються у зв'язку з тим, що переважна більшість норм законодавства передбачала їх застосування в мирний час або частково в особливий період. Відбулося суттєве зростання кількості нормативно-правових актів, що призвело до дублювання та подвійного тлумачення окремих положень стосовно проходження військової служби, що ускладнює реалізацію окремих норм. Таким чином, постає необхідність певної систематизації норм законодавства, які регламентують проходження військової служби в умовах збройної агресії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Теоретичні питання систематизації законодавства стали предметом наукових досліджень таких учених, як І. В. Борщевський, Н. М. Обушенко, О. П. Іванченко, котрі вважають, що систематизація законодавства сприяє підвищенню його ефективності, дає змогу виявити застарілі правові норми, а також усунути існуючі правові колізії.

Результатом систематизації законодавства можна вважати зручність і доступність для користування. Завдяки систематизації застосування норм законодавства буде можливим для ширшого кола осіб.

Такі автори, як Є. А. Гетьман, Н. М. Оніщенко, серед видів систематизації законодавства виокремлюють інкорпорацію. Вони вважають її формою систематизації, яка здійснюється поза правотворчим процесом, тобто як спосіб упорядкування нормативних актів без переробки їхнього змісту. А. І. Граціанов убачає особливість інкорпорації в тому, що будь-які зміни у змісті законодавчих актів у збірники не вносяться, в такому випадку зміст правового регулювання по суті не змінюється. Саме ця властивість інкорпорації, тобто збереження незмінним змісту нормативного регулювання, відрізняє її від інших видів систематизації.

Актуальні питання дослідження законодавства в галузі оборони, його систематизації та упорядкування знайшли відображення в наукових працях таких учених, як Ю. В. Дідовець, П. П. Богущкий, Ю. І. Руснак, В. В. Шульгін та ін.

Але низка питань, що стосуються практичної спрямованості стосовно систематизації нормативно-правових актів, які безпосередньо регламентують особливості проходження військової служби, розглядалися лише фрагментарно, тож потребують детальнішого розгляду.

В умовах відбиття збройної агресії національна безпека держави перебуває під постійною загрозою, тому виникає необхідність комплексного вдосконалення законодавчих актів у сфері оборони, в тому числі законодавчого регулювання особливостей проходження військової служби в умовах правового режиму воєнного стану, що зумовлює актуальність розгляду зазначеного питання.

Протягом останнього часу фахівцями розглядався процес упорядкування нормативно-правових актів, які стосуються систематизації національного оборонного законодавства, але поза увагою залишилися питання правового врегулювання окремих положень проходження військової служби. Особливості застосування норм права в умовах збройної агресії розглядалися лише частково. Покращити ситуацію, що склалася, може розроблення в процесі систематизації законодавства уніфікованого нормативно-правового акта – Кодексу військової служби.

Актуальність вирішення цього питання підтверджується положеннями Стратегії залучення, розвитку та утримання людського капіталу в силах оборони України на період до 2027 р., затвердженої наказом Міністерства оборони України № 862 від 26 грудня 2024 р., у якій одним зі шляхів досягнення її мети визначене розроблення нормативно-правового акта вищої юридичної сили – Кодексу військової служби, який має поєднати в собі «питання правового регулювання відносин між державою і громадянами України стосовно виконанням ними конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, визначення загальних засад проходження військової служби в Україні; військового обліку та підготовки до військової служби, направлення для проходження базової військової служби; залучення на військову службу; проходження військової служби та служби у військовому резерві, виконання військового обов'язку в запасі, правового і соціального захисту військовослужбовців і членів їх сімей, а також військовозобов'язаних (резервістів)». Тобто зазначений правовий акт має містити не лише загальні положення стосовно проходження військової служби, а й розкривати питання, які впливають на якісне виконання обов'язку громадян щодо захисту держави, такі аспекти, як правовий і соціальний захист не тільки

військовослужбовців, а й членів їхніх сімей, а також військовозобов'язаних (резервістів).

Метою статті є обґрунтування методичного підходу до розробки єдиного нормативно-правового документа вищої юридичної сили з питань проходження військової служби – Кодексу військової служби, який має містити переважну більшість нормативно-правових актів держави, що регламентують проходження військової служби.

Виклад основного матеріалу дослідження

Розробку зазначеного Кодексу пропонується здійснювати поступово – від спрощених видів систематизації законодавства переходити до складніших її видів. Це зумовлено низкою об'єктивних факторів, зокрема наявністю фахівців відповідного юридичного профілю, наявністю певного досвіду розробки нормативно-правових актів, можливістю дієвої взаємодії та координації з відповідними правотворчими структурами держави, наявністю відповідного матеріально-технічного забезпечення тощо.

Для розробки Кодексу військової служби необхідно:

- провести ретельний аналіз існуючої законодавчої бази, яка регламентує всі питання проходження військової служби, з метою включення відповідних положень до єдиного нормативно-правового акта;
- провести аналіз законодавчих актів провідних країн світу у відповідній сфері з метою застосування принципів та підходів для розробки єдиного узагальненого документа з питань проходження військової служби;
- розробити проєкт структури нормативно-правового акта вищої юридичної сили – Кодексу військової служби;
- розробити план-графік (дорожню карту) проведення заходів щодо розробки Кодексу військової служби;
- опрацювати рекомендації щодо перспективного напрямку проведення наукових досліджень та орієнтовний склад науковців відповідного фаху, які мають бути залучені для подальших досліджень.

Результатом аналізу законодавчої бази має бути опис процесу розробки проєкту Кодексу військової служби, що дасть змогу уникнути подвійного тлумачення окремих норм з питань проходження військової служби, а також сприятиме зрозумілішому та обґрунтованішому використанню правових норм для широкого кола осіб.

Процедура розроблення проєкту нормативно-правового акта стосовно врегулювання основних питань проходження військової служби має містити аналіз існуючої правової реальності в її різноманітних зв'язках з іншими сферами суспільного життя, при цьому обов'язково слід урахувувати об'єктивні умови –

повномасштабне вторгнення РФ на територію України, тобто проходження військової служби в умовах ведення бойових дій.

Правове регулювання питань проходження військової служби закріплене на законодавчому рівні в низці нормативно-правових актів України.

До законів, у яких відображені певні аспекти проходження військової служби, належать: «Про оборону України», «Про Збройні Сили України», «Про національну безпеку України», «Про Раду національної безпеки і оборони України», «Про Державний кордон України», «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію», «Про правовий режим воєнного стану», «Про військовий обов'язок і військову службу», «Про порядок допуску і умови перебування підрозділів збройних сил інших держав на території України», «Про участь України в міжнародних операціях з підтримання миру та безпеки», «Про порядок направлення підрозділів Збройних Сил України до інших держав», «Про господарську діяльність у Збройних Силах України», «Про правовий режим майна у Збройних Силах України», «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей», «Про пенсійне забезпечення осіб, звільнених з військової служби, та деяких інших осіб», «Про статус ветеранів війни, гарантії їх соціального захисту». Зокрема, слід звернути увагу на Статути Збройних Сил України, які затверджені законодавчими актами та регламентують повсякденну діяльність військ (сил), у тому числі процеси бойової підготовки, навчання та виховання військовослужбовців.

Основним нормативно-правовим актом з питань проходження військової служби вважається Закон України «Про військовий обов'язок і військову службу», в якому зосереджено переважну більшість питань за вказаним напрямом [2]. Але слід зауважити, що повний спектр питань, що регламентують на законодавчому рівні проходження військової служби, а також питання, безпосередньо пов'язані з військовою службою, включені до інших нормативно-правових актів.

З метою підвищення ефективності процесу розробки Кодексу військової служби доцільно провести відповідний аналіз світового досвіду систематизації законодавства у сфері оборони.

На підставі аналізу досвіду провідних країн світу щодо застосування законодавчих актів, які регламентують проходження військової служби, помітно, що процес унормування нормативно-правових актів щодо зміцнення обороноздатності займає вагоме місце в загальній нормотворчій діяльності держави [3]. Слід звернути увагу на те, що процес розробки законодавчих документів у кожній країні має свої специфічні особливості, які залежать від економічних, соціальних, культурних та інших факторів. Будь-які позитивні та передові ідеї неможливо впровадити в законодавство

іншої держави без відповідної адаптації до норм та правил, які існують у конкретній країні, а також інколи це зробити просто неможливо або недоцільно.

За результатами аналізу кодексів окремих армій – країн НАТО (США, Франції, Польщі) можна зробити висновок, що в зазначених законодавчих документах розглядаються не тільки питання особливостей проходження військової служби, а взагалі питання, які стосуються всіх аспектів оборони держави [4–6].

Так, зазначені законодавчі документи мають назву «кодекс оборони», а питання проходження військової служби включені до кодексу окремим розділом або підрозділом. Структура кодексу, як правило, складається лише із законів, розташованих у певному порядку, але в окремих випадках може містити дві частини: закони та підзаконні нормативно-правові акти (накази, декрети, постанови, розпорядження тощо).

Процес розроблення кодексу оборони в зазначених країнах відбувався по-різному. Відповідний відбиток на процедуру формування нормативно-правових актів з питань оборони накладала низка факторів, зокрема історичний аспект щодо розробки нормотворчих актів, стан матеріально-технічного забезпечення, наявність фахівців відповідного рівня, необхідні терміни розробки та впровадження конкретних нормативно-правових актів.

Слід наголосити, що в деяких країнах зазначені кодекси оборони існували вже досить тривалий час. На сьогодні основним видом систематизації законодавчих актів з питань оборони для цих країн можна вважати такий вид систематизації, як облік, тобто основні закони з питань оборони додаються та обліковуються в існуючому кодексі в хронологічній послідовності, а структура зазначеного кодексу нарощується [7]. Закони, які включаються до кодексу, вже мають необхідний ступінь кодифікації ще на етапі розробки законодавчого акта.

У деяких країнах, у яких кодекс оборони має ще блок підзаконних нормативно-правових актів, наприклад [4], процес систематизації законодавства зосереджений на такому виді, як інкорпорація, тобто низка нормативно-правових актів об'єднується в один уніфікований документ із внесенням відповідних змін до структури кодексу оборони. При цьому інші види систематизації також застосовуються.

У разі утворення нового нормативно-правового акта – кодексу оборони, наприклад [6], як правило, застосовується такий вид систематизації законодавства, як кодифікація. Для формування остаточної версії кодексу оборони нормативно-правові акти з питань оборони мають бути відповідним чином структуровані та кодифіковані з метою уникнення дублювання конкретних законотворчих положень. Інші види систематизації законодавства використовуються в разі необхідності.

Слід зауважити, що оборонні кодекси та законодавство окремих зарубіжних держав відображають різні підходи до регулювання військових питань, які мають певні переваги та недоліки. Безумовно, дуже важливо врахувати досвід цих країн з метою адаптування кращих іноземних практик відповідно до національних інтересів і потреб, але необхідно враховувати, що майже ніколи кодекси оброни не розроблялися в умовах збройної агресії, що суттєво впливає на процес розробки законодавчого акта вищої юридичної сили.

Розроблення Кодексу військової служби належить до процесу систематизації нормативно-правових актів. Систематизація законодавства має на меті усунення можливих протиріч і прогалин у законі та в праві, дає підстави оперативно знаходити необхідні правові приписи, а в підсумку забезпечує ефективне правове регулювання суспільних відносин загалом. Існують такі види систематизації: облік, інкорпорація, консолідація, кодифікація [8].

Як зазначалося вище, розробку Кодексу військової служби пропонується здійснювати поступово.

На початковому етапі проведення наукових досліджень з метою розроблення проекту Кодексу військової служби доцільно застосовувати такий вид систематизації законодавства, як **інкорпорацію**, у зв'язку з тим, що при цьому не передбачене перероблення змісту документа, а зазначена процедура систематизації не вимагає залучення додаткових сил та засобів.

Інкорпорація є самостійною формою систематизації нормативно-правових актів з притаманними виключно їй особливостями, що здійснюється компетентними державними органами, їхніми посадовими особами та іншими суб'єктами шляхом зовнішнього опрацювання та об'єднання нормативного матеріалу в збірники в певному порядку без зміни їхнього змісту, метою якої є забезпечення зручності пошуку та доступності нормативного матеріалу [9].

Критерії систематизації: хронологічний або алфавітний порядок, напрям діяльності, сфера суспільних відносин, тематика наукового дослідження тощо.

За юридичною значущістю розрізняють:

- офіційну інкорпорацію, тобто впорядкування нормативно-правових актів шляхом видання правотворчими або уповноваженими їхнім рішенням компетентними органами збірників чинних нормативно-правових актів (наприклад публікація законів у «Відомостях Верховної Ради України», внесення змін та доповнень);

- неофіційну інкорпорацію, тобто підготовку та видання збірника чинних нормативно-правових актів неправотворчим органом держави або іншими організаціями чи особами.

У цьому конкретному випадку формування збірника за тематичним критерієм існуючих нормативно-

правових актів з питань проходження військової служби можна вважати оптимальним варіантом завдяки тому, що внесення відповідних змін до чинного законодавства не обов'язкове, а зміни та доповнення, що вносяться, мають бути лише враховані. Зазначений проєкт збірника розглядається як інформаційно-довідковий документ, який підлягає ретельному аналізу з метою розроблення на його основі нормативно-правового акта вищої юридичної сили. Проєкт Кодексу військової служби за юридичною значущістю належатиме до неофіційної інкорпорації, тобто до підготовки та видання збірника чинних нормативно-правових актів з питань проходження військової служби неправотворчим органом держави або іншими організаціями чи особами.

У разі систематизації нормативно-правових актів держави щодо проходження військової служби способом інкорпорації зазначений Кодекс може бути представлений у вигляді збірника законодавчих (закони) та підзаконних (укази, постанови, накази тощо) актів за тематичною ознакою. Орієнтовна структура Кодексу військової служби на цьому етапі може бути така:

- розділ 1 «Загальна частина» – визначає загальне коло питань;
- розділ 2 «Підготовка до військової служби» – заходи підготовки громадян до військової служби, військовий обов'язок військовозобов'язаних у запасі, військовий облік, прийом та призов;
- розділ 3 «Мобілізаційна підготовка та мобілізація» – правова основа, принципи та зміст мобілізаційної підготовки та мобілізації, повноваження та обов'язки органів державної влади;
- розділ 4 «Проходження військової служби» – граничний вік, строки служби, звільнення;
- розділ 5 «Особливості проходження військової служби» – служба у резерві, обов'язки у запасі, статут Збройних Сил України;
- розділ 6 «Правовий і соціальний захист військовослужбовців» – права, соціальний захист, соціальні гарантії;
- розділ 7 «Фінансове та матеріальне забезпечення» – грошове забезпечення, винагороди, матеріальне забезпечення;
- розділ 8 «Інше» – пенсійне забезпечення та допомога, статус ветеранів війни, полонених;
- розділ 9 «Прикінцеві положення».

Наступним етапом розробки Кодексу військової служби може бути такий вид систематизації нормативно-правових актів, як **консолідація**.

На цьому етапі необхідно об'єднати в єдиний нормативно-правовий акт кілька актів, які регулюють порядок проходження військової служби, без зміни їхнього змісту. Результатом цієї діяльності має бути скорочення загальної кількості нормативно-правових

актів. Узагальнений акт має бути розроблений правотворчим органом держави з дотриманням існуючої законотворчої процедури та скасувати чинність нормативно-правових актів, включених до складу єдиного об'єднаного акта з питань проходження військової служби [10].

Наприклад, чотири види Статутів Збройних Сил України введені в дію Законами України. Під час систематизації способом консолідації, як варіант, можна об'єднати всі ці закони в єдиний закон – Статут Збройних Сил України з відповідними розділами: «Дисциплінарний», «Стройовий», «Внутрішньої служби», «Гарнізонної та вартової служби».

На завершальному етапі розроблення Кодексу військової служби необхідно застосовувати такий вид систематизації нормативно-правових актів, як кодифікація. Результатом діяльності має бути один нормативно-правовий акт, який регулюватиме всі питання, пов'язані з проходженням військової служби. Зазначений нормативно-правовий акт має бути концептуально новим, актуальним та враховувати всі аспекти проходження військової служби та потребує видання на законодавчому рівні відповідним нормотворчим органом держави.

Таким чином, під час розробки Кодексу військової служби доцільно здійснювати процес поступово, тобто розпочинати треба від простого до складнішого. Початковим етапом можна вважати інкорпорацію як окремий вид систематизації законодавства. Процес розробки Кодексу військової служби має здійснюватися постійно, з урахуванням найактуальніших проблемних питань, які виникають саме зараз, а результатом діяльності мають бути кодифіковані законодавчі акти, що мають регламентувати проходження військової

служби. Основна увага має бути зосереджена саме на своєчасному реагуванні та юридичному врегулюванні питань, які заважають ефективному виконанню завдань під час проходження військової служби.

Слід зауважити, що систематизація нормативно-правових актів щодо проходження військової служби може бути проведена не обов'язково відповідно до запропонованого алгоритму. У разі виникнення об'єктивних чи суб'єктивних факторів під час опрацювання нормативно-правових актів щодо розробки Кодексу військової служби або наявності відповідних сил та засобів порядок систематизації законодавчої бази може бути інший: після систематизації способом інкорпорації може бути застосований спосіб кодифікації Кодексу військової служби або взагалі може бути проведена систематизація одразу способом кодифікації, в результаті чого може бути відпрацьований проєкт абсолютно нового об'єднуючого нормативно-правового акта з питань проходження військової служби.

Висновки і перспективи подальших досліджень

У статті запропонований поетапний підхід до розробки Кодексу військової служби на підставі аналізу існуючої нормативно-правової бази з питань проходження військової служби, а також аналізу досвіду провідних країн із зазначеної тематики. На кожному етапі систематизації нормативно-правових актів з питань військової служби має бути відповідний результат. Так, на етапі систематизації способом інкорпорації Кодекс військової служби може бути представлений у вигляді упорядкованого збірника нормативно-правових актів за тематичним критерієм без зміни їхнього змісту. При цьому видання акта на законодавчому рівні не обов'язкове. Результатом систематизації способом консолідації може бути Кодекс військової служби у вигляді нормативно-правового акта, який поєднує в єдиний документ кілька актів, що регулюють порядок проходження військової служби, без зміни їхнього змісту, але врегулювання на законодавчому рівні обов'язкове. На завершальному етапі систематизації способом кодифікації результатом має бути Кодекс військової служби у вигляді зведеного з різних нормативно-правових актів у єдиний, внутрішньо узгоджений та структурований акт шляхом переробки їхнього змісту, тобто принципово новий акт вищої юридичної сили, представлений відповідним нормотворчим органом держави.

Необхідно зосередити увагу на поєднанні Кодексу військової служби з Кодексом про оборону із застосуванням єдиних методологічних підходів та юридичних принципів формування нормативно-правового акта. Кодекс військової служби доцільно розглядати як розділ, складову частину більш глобального законодавчого акта – Кодексу про оборону.



Рис. 1. Алгоритм розробки Кодексу військової служби

Систематизація нормативно-правових актів з питань оборони держави, в тому числі регламентування проходження військової служби в умовах збройної агресії, є перспективним напрямом подальших розробок та наукових досліджень.

Перелік літератури

1. *Дідовець Ю. В.* Проблемні питання реалізації законодавства у сфері оборони України на початку широкомасштабної збройної агресії Російської Федерації [Електронний ресурс] / Ю. В. Дідовець // Юридичний науковий електронний журнал. – 2024. – № 6. – С. 395–398. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-6/98>.
2. Про військовий обов'язок і військову службу [Електронний ресурс] : Закон України № 2232-ХІІ від 25 березня 1992 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2232-12#Text>.
3. *Красіков Д. О.* Актуальні питання кодифікації законодавчих актів зарубіжних країн у сфері оборони [Електронний ресурс] / Д. О. Красіков, О. М. Красіков, К. Б. Ганкевич // Юридичний науковий електронний журнал. – 2024. – № 6. – С. 402–406. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-6/100>.
4. Code de la défense [Електронний ресурс] // Légifrance. – Режим доступу : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006071307.
5. Title 10 – Armed Forces [Електронний ресурс] : enacted by act Aug. 10, 1956, ch. 1041, §1, 70A Stat. 1 // Office of the Law Revision Counsel. United States Code. – Режим доступу : <https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title10&edition=prelim>.
6. Ustawa z dnia 11 marca 2022 r. o obronie Ojczyzny [Електронний ресурс] : Dz. U. 2022 poz. 655 // ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych. – Режим доступу : <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220000655>.
7. *Андрусів Л. М.* Оприлюднення нормативно-правових актів: досвід Сполучених Штатів Америки та Великої Британії [Електронний ресурс] / Л. М. Андрусів // Південноукраїнський правничий часопис. – 2019. – № 4, ч. 1. – С. 3–7. – Режим доступу : <https://doi.org/10.32850/sulj.2019.4.1.1>.
8. *Борщевський І. В.* Теоретичні засади систематизації законодавства / І. В. Борщевський // Часопис Київ. ун-ту права. – 2007. – № 3. – С. 19–24.
9. *Жушман В. П.* Наукові основи систематизації аграрного законодавства [Електронний ресурс] / В. П. Жушман, О. М. Савельєва // Теорія і практика правознавства. – 2012. – Т. 1, № 2. – Режим доступу : <http://tlaw.nlu.edu.ua/article/view/62362>.
10. *Гетьман Є. А.* Кодифікація законодавства України: загальна характеристика, особливості, види : монографія / Є. А. Гетьман ; Нац. акад. прав. наук України, НДІ держ. буд-ва та місц. самоврядування. – Х. : Право, 2012. – 192 с.

DOI 10.33099/2618-1614-2025-29-2-61-66

УДК 372.862:623

А. П. Гандзюк,*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, Національний університет оборони України,***О. Й. Мацько,***кандидат військових наук, професор, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України,***Я. С. Горбачова,***доктор філософії, Національний університет оборони України,***Ф. А. Демідчик,***кандидат військових наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка*

Методичний підхід до підготовки фахівців з озброєння та військової техніки в скорочені терміни в умовах воєнного стану

У статті автори на основі аналізу змісту кваліфікаційних вимог і програм підготовки фахівців з озброєння та військової техніки у вищих військових навчальних закладах, керуючись вимогами періоду воєнного стану в країні, на основі аналізу досвіду з інтенсифікації навчального процесу в галузі навчальних технічних дисциплін розробили методичний підхід до підготовки відповідних фахівців в обґрунтовано скорочені терміни в умовах воєнного стану. Застосування методичного підходу до підготовки фахівців технічного профілю, який пропонується авторами, в навчальних військових закладах різних рівнів військової освіти забезпечить обґрунтоване скорочення термінів навчання фахівців відповідно до кваліфікаційних вимог замовника з вивчення та освоєння зразків озброєння та військової техніки.

Ключові слова: озброєння та військова техніка, міжнародна технічна допомога, кваліфікаційні вимоги, рівні військової освіти, колоквиум, комплексне заняття, екстерн, фаховість.

© А. П. Гандзюк, О. Й. Мацько, Я. С. Горбачова, Ф. А. Демідчик, 2025

Постановка проблеми. Військова агресія Російської Федерації (РФ) проти нашої держави одночасно з трьох оперативно-стратегічних напрямків призвела до цілої низки негативних наслідків: від руйнування військових об'єктів та критичної інфраструктури до порушення різних видів забезпечення Збройних Сил України (ЗСУ). Після утворення та організації роботи Ставки Верховного Головнокомандувача почали прийматися оперативно-стратегічні рішення щодо збройного спротиву військовій агресії РФ [1]. Комплекс оперативно-стратегічних рішень Ставки Верховного Головнокомандувача передбачав оперативну мобілізацію матеріально-технічних та людських ресурсів з метою забезпечення боєздатності підрозділів ЗСУ, а відповідні постанови Кабінету Міністрів України забезпечували переорієнтацію для потреб ЗСУ більшості галузей економіки країни відповідно до вимог військового стану [2, 3].

У частині професійної підготовки мобілізаційного людського ресурсу висувалися вимоги щодо підготовки фахівців з військової справи в короткі терміни навчання¹. У галузі професійної військової освіти важливою була оптимізація обсягу навчальних програм з метою скорочення терміну навчання офіцерів запасу у вищих військових навчальних закладах та на військових кафедрах цивільних вищих навчальних закладів, щоб оперативно комплектувати штати тактичної ланки підрозділів, які виконують бойові завдання, а також комплектувати заново сформованих підрозділів.

Зазначені заходи державного управління в період воєнного стану в країні визначили напрями функціонування та першочергові завдання державних установ, підприємств, організацій, котрі, у свою чергу, мають спланувати та організувати діяльність відповідно до вимог законодавчих актів державного управління країною загалом.

У частині освітньої галузі в контексті зазначених управлінських рішень передбачається перехід від класичних освітніх програм мирного часу з підготовки фахівців військової справи до новітніх програм, реалізація яких передбачає підготовку фахівців в обґрунтовано скорочені терміни навчання у військових навчальних закладах різного рівня освіти. Ця вимога передбачає оперативну переробку та оптимізацію навчальних програм шляхом узагальнення кваліфікаційних вимог, тематики і змісту занять таким чином,

¹ Наказ Міністра оборони України № 13 від 1 липня 2022 р. «Про затвердження Інструкції про організацію освітньої діяльності у вищих військових навчальних закладах, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти та закладах фахової передвищої військової освіти в особливий період».

щоби при цьому не знизився рівень фаховості підготовленого персоналу. Складність такої роботи полягає ще й у тому, що необхідно враховувати в навчальних програмах особливості конструкції та умови застосування озброєння та військової техніки (ОВТ), що поставляються країнами-партнерами за програмою міжнародної технічної допомоги. Особливості конструкції ОВТ іноземного походження полягають у застосуванні сучасних мехатронних (комбінація електронних засобів управління з механічними агрегатами) систем приводу та керування складовими частинами і механізмами та блоків «штучного інтелекту» щодо контролю основних параметрів технічного стану зразка ОВТ. Під час постачання на озброєння ЗСУ такої техніки необхідно передбачити в комплекті зразка наявність спеціальних діагностичних пристроїв і сканерів для зняття інформації щодо поточних експлуатаційних параметрів, а в подальшому її розшифровку на комп'ютері для визначення порівняльних значень експлуатаційних параметрів, які характеризують технічний стан конкретної складової частини та зразка ОВТ загалом. Така ситуація має передбачати наявність підготовлених фахівців-ремонтників за профілем технічної діагностики конструктивно складних систем і механізмів та визначення обсягу відновлювальних робіт і необхідного матеріального ресурсу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

На сьогодні відсутні результати досліджень схожої проблематики в освітній галузі вищих військових навчальних закладів у частині технічних наук з підготовки фахівців технічного профілю з ОВТ в умовах воєнного стану. Відомі дослідження за напрямом скорочення термінів навчання обдарованої молоді, які стосувалися цивільних закладів вищої освіти [4]. В оборонному секторі мали місце наукові дослідження лише в галузі розвитку науково-дослідницьких компетентностей у майбутніх офіцерів [5], але вони не торкалися питання інтенсифікації навчального процесу в галузі технічних наук.

Серед нормативно-правових актів за цим напрямом можна згадати наказ Міністерства освіти України № 340 «Про затвердження Положення про організацію екстернату у вищих навчальних закладах України» від 8 грудня 1995 р., який був підготовлений з урахуванням міжнародного досвіду практики підготовки обдарованої молоді. Але цей наказ утратив чинність 2015 р. після прийняття нового Закону України «Про вищу освіту», яким така форма навчання, як екстернат, не передбачалася.

Після кількох місяців бойових дій на основі доктрини з вивчення та впровадження військового досвіду у структурних підрозділах ЗСУ почали створюватися

штатні підрозділи та робочі групи з проблематики вивчення та корегування деяких положень у нормативних документах ЗСУ й у навчальних програмах військових навчальних закладах. Сформовані підрозділи зі збирання інформації з військового досвіду від військових частин займаються її систематизацією за відповідними напрямками застосування військ. У подальшому опрацьована інформація підлягає апробації на науково-технічних конференціях (семінарах, нарадах) у видах та родах військ, результатом роботи яких є обґрунтування рекомендацій щодо вдосконалення нормативних документів з бойової підготовки військ і пропозицій щодо доопрацювання навчальних програм у військових навчальних закладах Міністерства оборони України.

Очевидно, що успіх у сучасних бойових діях залежить як від підготовки і тактики їх ведення, так і від рівня професійної підготовки особового складу за фахом та технічного стану ОВТ. Сучасні зразки ОВТ, особливо ті, які постачаються за програмою міжнародної технічної допомоги країнами-партнерами, мають складнішу конструкцію та способи застосування порівняно з існуючими вітчизняними аналогами.

Важливо в цьому процесі досліджень військового досвіду мати розуміння того, що сучасна військова техніка – це система «машина-людина» і надійність її функціонування за призначенням залежить як від технічного стану машини, так і від рівня фахової підготовки персоналу, який нею керує, обслуговує та відновлює.

Таким чином, усвідомлюючи складність такого процесу, особливо в період воєнного стану в країні, необхідно приділяти значну увагу фаховій підготовці технічного персоналу в системі «машина-людина» в обґрунтовано скорочені терміни навчання.

Мета статті полягає в розробці методичного підходу до процесу навчання фахівців з експлуатації ОВТ в умовах воєнного стану в скорочені терміни.

Виклад основного матеріалу

У 60–70-ті роки минулого століття в Радянському Союзі настав період активної відбудови народного господарства, особливо розвитку промислових підприємств у галузі машинобудування, що потребувало необхідної кількості виробничого, особливо інженерно-технічного персоналу. Для розв'язання цієї проблеми створювалися галузеві й відомчі навчальні заклади, зокрема професійно-технічні училища, технікуми, інститути та університети. З метою збільшення кількості персоналу, який навчався у вищих навчальних закладах, запроваджувалась, окрім денної форми навчання, заочна та вечірня форми навчання для студентів, зайнятих у трудовій діяльності на промислових

підприємствах. Характерною особливістю для таких вищих технічних навчальних закладів, як технічні інститути, була практика інтенсифікації методів проведення занять, особливо для вечірньої форми навчання, оскільки обсяг навчальних програм з дисциплін професійної орієнтації був однаковий з обсягом програм денної форми навчання. Як один з таких методів інтенсифікації застосовувався метод колоквиуму для комплексних занять за спорідненими дисциплінами. Методика такого підходу до організації проведення заняття являла собою послідовність:

- проведення базової лекції двома-трьома викладачами зі споріднених базових технічних дисциплін методом конференції;
- проведення групових занять двома викладачами зі споріднених прикладних технічних дисциплін методом розповіді-бесіди;
- проведення комплексного практичного заняття із залученням з окремих навчальних питань студентів, які мають відповідні знання і практичний досвід роботи на підприємстві;
- заключний семінар за темою колоквиуму (комплексного заняття);
- залік з оцінкою або написання реферату (контрольної роботи).

Подібна практика з інтенсифікації навчального процесу частково мала місце у вищих військових навчальних училищах на початку 80-х років, коли на озброєння збройних сил надійшла новітня військова техніка, що передбачало, як наслідок, триваліший термін вивчення ОВТ із причини складності її конструкції, а термін навчання за навчальними програмами залишався сталим, тобто не збільшувався в часі. При цьому відповідне зменшення обсягу навчальних програм базових загальноосвітніх і прикладних технічних дисциплін в остаточному підсумку негативно впливало на якість отриманих знань персоналом, який навчався, а отже, і на рівень фаховості.

У мирний час реалізація навчальних програм передбачає проведення основних класичних форм занять з персоналом, який навчається: лекцій, групових занять і вправ, практичних занять і семінарів, відповідно до структурно-логічної схеми з метою досягнення відповідності кваліфікаційним вимогам – компетентностям майбутніх фахівців військової справи. Такий підхід до організації навчального процесу триває від чотирьох до п'яти років, залежно від освітнього рівня закладу освіти.

У період воєнного стану надважливим є завдання підготовки фахівців, особливо в технічній галузі наук, у скорочені терміни навчання з метою своєчасного навчання мобілізаційного людського ресурсу для підрозділів ЗСУ. Актуальність підготовки саме технічного

персоналу полягає в тому, що в сучасних військових обставинах активно модернізуються старі зразки ОВТ, розробляються нові перспективні, що, у свою чергу, потребує відповідного технічного супроводу (регламентних обслуговувань і ремонтів) під час їхньої експлуатації за призначенням. Підготовка такого персоналу має відбуватись як у відомчих військових навчальних закладах, так і в цивільних закладах освіти на кафедрах військової підготовки. Для виконання такого завдання необхідно, по-перше, визначитися замовнику з основними кваліфікаційними вимогами, об'єднавши їх у групи за фаховим напрямом; по-друге, привести у відповідність до об'єднаної кваліфікаційної вимоги теми занять з навчальної програми та форми і методи їх проведення; по-третє, визначити способи інтенсифікації проведення занять; по-четверте, розробити більш об'єктивний метод оцінювання набутих компетентностей у персоналу, який навчається, з метою його подальшого раціонального розподілу на посади відповідно до рівня освіченості й атестації після завершення навчання.

Як приклад наведена структурно-логічна схема проведення комплексного заняття у формі колоквиуму (рис. 1) під час вивчення двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ) базового шасі або конструктивно нескладного зразка ОВТ, наприклад електростанції переносної потужністю до 6 кВт.

Види занять та послідовність їх проведення методом колоквиуму наведені на *рисунку 2*.

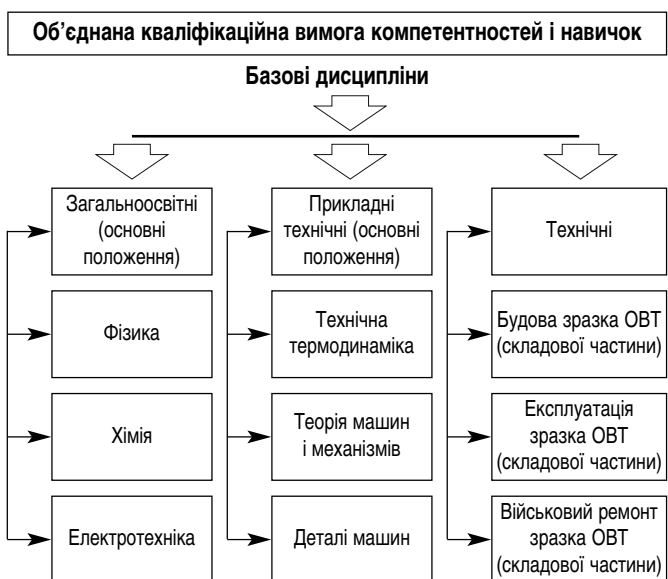


Рис. 1. Структурно-логічна схема навчального плану колоквиуму (комплексного заняття), відповідно до кваліфікаційних вимог до спеціаліста в галузі технічних наук

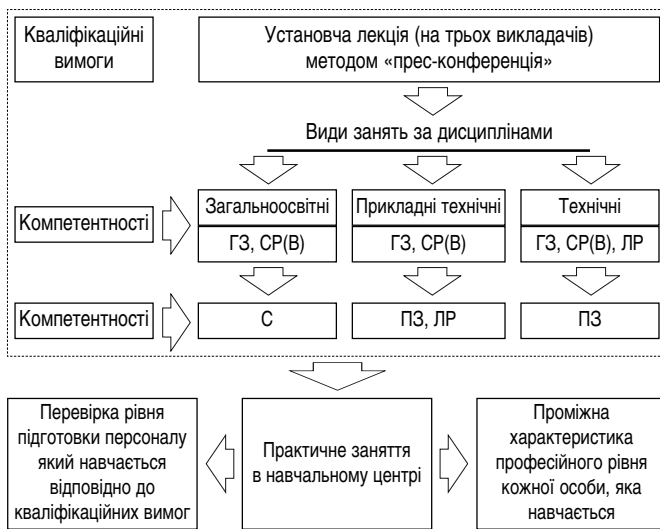


Рис. 2. Структура плану проведення занять методом колоквиуму

(ГЗ – групове заняття, СР – самостійна робота під керівництвом викладача, ПЗ практичне заняття, ЛР – лабораторна робота, С – семінар)

Основною метою такого підходу до проведення занять з технічних дисциплін є забезпечення безперервного причинно-наслідкового зв'язку між теоретичним підґрунтям (компетентностями) персоналу і практичними навичками.

В основу досягнення мети проведення занять методом колоквиуму з технічних дисциплін покладена структурно-логічна схема визначення і проведення тем занять, послідовність яких сприятиме відповідності вимогам кваліфікаційних характеристик.

В основному це класична схема вивчення технічних дисциплін, але характерною особливістю є комплексне оцінювання знань і практичних навичок, котре являє собою загальне оцінювання за 12-бальною шкалою і стало характеристикою фаховості на основі набутих знань особи, яка навчається, за підписами всіх викладачів, задіяних під час оцінювання. Такий підхід до оцінювання дає змогу після завершення навчального періоду одержати не лише оцінки як дискретні величини, а й опис спроможностей конкретної особи як майбутнього фахівця в галузі застосування за призначенням зразка ОБТ. Для одержання бажаної ефективності від такого способу вивчення навчальної дисципліни необхідно приділити особливу увагу підготовці викладачів, методичному й технічному забезпеченню заняття та дотримуватися принципової схеми підготовки і проведення безпосередньо самого заняття (рис. 3).

Для об'єктивнішого оцінювання набутих компетентностей і навичок персоналу, який навчається, необхідно перейти на 12-бальну шкалу оцінювання знань, що зні-



Рис. 3. Організація проведення комплексного заняття

має внутрішню психологічну напруженість персоналу, який навчається, і дає підстави визначити межі інтервалу, котрий характеризує задовільний рівень підготовки в разі потрапляння в нього дискретних величин оцінок знань і навичок із 12-бальної шкали.

Оцінювання знань персоналу, який навчається, за 5-бальною шкалою нині не повністю відповідає об'єктивності оцінювання знань персоналу, оскільки відсутня чітка межа між рівнями набуття знань і навичок. Крім того, існує психологічний тиск на персонал, який навчається, коли відчувається необ'єктивність з боку викладача і невдоволення персоналу за одержаний бал. Така ситуація набула загострення після орієнтацій освітньої галузі на міжнародні стандарти. Так, школи перейшли на 12-бальну шкалу оцінювання знань. Зміст 12-бальної шкали передбачає оцінювання знань за рівнями підготовки персоналу, який навчається, за характеристиками [6]:

- перший рівень – початковий (1–3 бали): відповідь того, хто навчається, елементарна та зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення;
- другий рівень – середній (4–6 балів): учень відтворює основний навчальний матеріал, здатний вирішувати завдання за зразком, володіє елементарними вміннями та навичками;
- третій рівень – достатній (7–9 балів): учень знає істотні ознаки понять, явищ, закономірностей, володіє аналізом, абстрагуванням, узагальненням тощо; вмє робити висновки та виправляти допущені помилки; відповідь повна, правильна, логічна, обґрунтована;
- четвертий рівень – високий (10–12 балів): знання учня є глибокими, стійкими, узагальненими, системними; застосування знань учня мають дослідницький характер.

Аналогічні рівні оцінювання можуть бути застосовані при підготовці фахівців технічного профілю з експлуатації та відновлення ОБТ.

Надалі під час вивчення дисципліни одержується статистичний набір даних оцінювання знань з тем занять і опрацьовується, наприклад, методом лінійної регресії, параметри якої зазвичай розраховуються

із застосуванням методу найменших квадратів, для одержання закономірності, яка характеризує динаміку рівня освіченості персоналу протягом усього терміну навчання. Визначення цієї залежності сприяє інтенсифікації навчального процесу і набуттю теоретичних знань, практичних навичок у скорочені терміни навчання та дає змогу одержати прогноз підготовленості персоналу на нетривалий проміжок часу, якщо немає фізичної змоги продовжувати навчальний процес.

Тобто якщо оцінюються навички і знання конкретної особи за кожною темою занять дисципліни за 12-бальною шкалою, то після завершення вивчення дисципліни одержується набір стохастичних даних у вигляді величин балів, які потім обробляються запропонованим методом лінійної регресії. У результаті одержуємо апроксимаційну закономірність, яка пролягає в інтервалі балів 12-бальної шкали, що відповідають рівню оцінювання набутих компетентностей особи, котра навчається. Набір таких закономірностей, які, можливо, розташовуватимуться в різних інтервалах оцінювання 12-бальної шкали, становитиме підґрунтя для визначення рівня набуття компетентностей за різними дисциплінами, а під час кінцевої атестації особи-випускника – для рекомендації призначити його на посаду (спеціальність), що за своїм змістом відповідає набутим компетентностям у найвищому (четвертому) рівні оціночних балів 12-бальної шкали.

Важливою умовою методичного підходу до навчання, що пропонується, є чітке дотримання структури планування проведення занять за схемою на *рисунку 2*, реалізація якої забезпечує якісну підготовку персоналу в скорочені терміни.

Розгляньмо запропонований методичний підхід на прикладі підготовки фахівців з технічної спеціалізації, якість підготовки яких значною мірою залежить від одержаних раніше знань з базових загальноосвітніх дисциплін, що визначають професійну орієнтацію майбутнього фахівця.

Фахівці технічної спеціалізації – це в основному спеціалісти з ремонту ОВТ. Складність конструкцій і робочих процесів у складових частинах сучасної військової техніки передбачає вимоги щодо наявності в технічних фахівців з ОВТ теоретичних знань щодо сутності фізико-хімічних і фізико-механічних процесів, характерних для експлуатації визначеного зразка техніки (його складової частини). Такі знання є основою, особливо для спеціаліста-ремонтника, під час діагностування технічного стану ОВТ і визначення способу і технології відновлення.

Під час вивчення предмету навчальної програми, обсяг якого складається з певної кількості тем занять, а кожна тема – з різних видів занять, можна одержати кількість балів оцінювання знань за 12-бальною шкалою, які становитимуть набір даних для їх опрацю-

вання одним з методів математичної статистики [7], наприклад згаданим вище методом лінійної регресії.

Але в реальних умовах навчального процесу є фактори, які мають стохастичний характер впливу на якість одержаних компетентностей. До таких факторів належать: наряди, захворювання, психічний стан тощо. Тому кориснішою буде поліноміальна закономірність регресії набуття компетентностей (*рис. 4*).

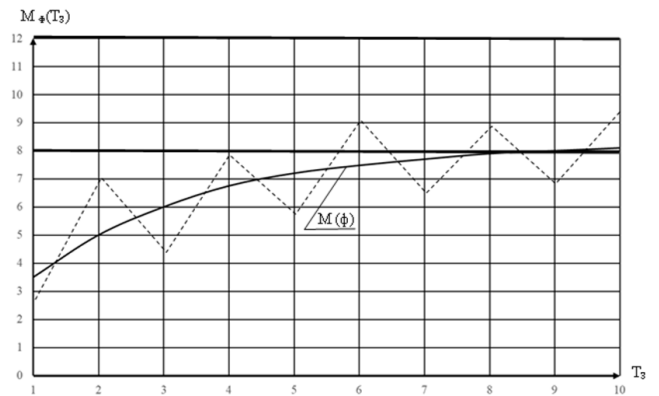


Рис. 4. Поліноміальна закономірність регресії набуття компетентностей:

$M(\phi)$ – лінія регресії набуття фаховості персоналу;
 T_z – теми занять

На *рисунку 4* по осі ординат визначений інтервал (8–12) імовірної оцінки за темою занять, межі якого мають відповідати основним вимогам кваліфікаційних характеристик програми навчання персоналу як майбутніх фахівців.

Зміст кваліфікаційних характеристик на підготовленого фахівця відповідатиме повністю четвертому рівню і частково третьому, тобто майбутній фахівець повинен мати глибокі, стійкі, узагальнені і системні компетентності та вміння застосовувати їх на практиці, робити висновки (під час діагностування технічного стану ОВТ, визначення технологічного процесу відновлення та виправляти допущені помилки при технічному контролі стану відновлюваного зразка техніки).

Наприклад, у процесі підготовки фахівців з організації ремонту ОВТ вивчалися такі дисципліни: конструктивні матеріали $M_1(\phi)$, двигун внутрішнього згорання $M_2(\phi)$, електротехніка $M_3(\phi)$, технічна термодинаміка $M_4(\phi)$, деталі машин $M_5(\phi)$, експлуатація і ремонт ОВТ $M_6(\phi)$, технічне забезпечення бою (операції) $M_7(\phi)$, метрологічне забезпечення експлуатації ОВТ $M_8(\phi)$, технічний опис та експлуатація зразків ОВТ $M_9(\phi)$. За кожною темою (T_i) той, хто навчається, одержував відповідні оціночні бали за набуті знання або практичні навички, які згодом опрацьовувалися методом найменших квадратів (*рис. 5*).

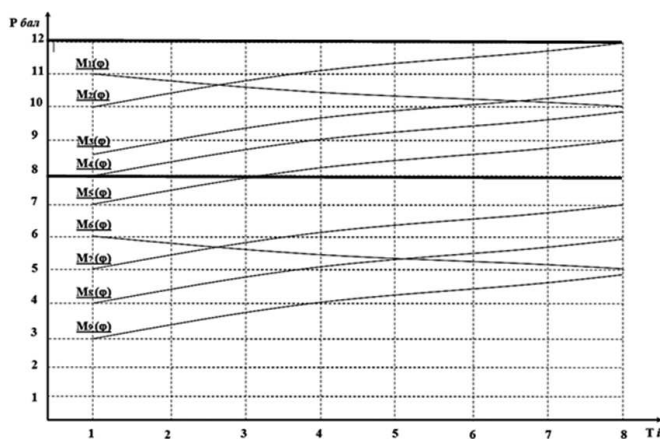


Рис. 5. Апроксимаційні характеристики результатів вивчення дисципліни

Такі дисципліни, як конструктивні матеріали, двигун внутрішнього згорання, технічна термодинаміка, деталі машин, електротехніка, формують компетентності, так би мовити, «технічного інтелекту». Тобто якщо особа, яка навчається, показує хороші знання матеріалу із цих дисциплін з оціночними балами четвертого рівня (8–12 балів), то така ситуація може бути обґрунтуванням для рекомендації щодо призначення випускника на посади, які мають місце безпосередньо у виробничо-технологічному процесі відновлення ОВТ у ремонтних органах (базах, підприємствах).

Дисципліни, до яких належать експлуатація та ремонт ОВТ, технічне забезпечення бою (операції), метрологічне забезпечення експлуатації ОВТ, технічний опис та експлуатація зразків ОВТ, формують у тих, хто навчається, компетентності більш організаційно-технічної орієнтації. Тож якщо той, хто навчається, одержує оціночні бали четвертого рівня (8–12 бали) із цих дисциплін, то це може бути мотивом для рекомендації щодо призначення випускника на адміністративно-управлінські посади в ремонтні органи (бази, підприємства).

Такий підхід до оцінювання рівня набутих компетентностей і навичок сприятиме обґрунтованішому призначенню з погляду ефективності роботи випускника на запропонованій посаді та об'єктивно підтвердить аргументацію висновку щодо рівня освіченості особи та її подальшого обґрунтованого призначення на відповідну посаду за фахом, наприклад у ремонтний орган або орган управління (штаб), у навчальний заклад або в контролюючий орган (військова прийомка) тощо.

Розглянутий вище приклад оцінювання компетентностей і навичок стосується вивчення технічних дис-

циплін у закладах вищої освіти, але принципний підхід до оцінювання та підготовки і проведення занять з таких дисциплін може і має застосовуватись у закладах освіти різних рівнів з метою скорочення термінів навчання та забезпечення рівня фаховості спеціалістів з ОВТ.

Висновки

Таким чином, запропонований підхід з інтенсифікації навчального процесу сприятиме скороченню термінів навчання персоналу з технічної підготовки та обґрунтованому оптимальному розподілу на посади в ЗСУ відповідно до рівня фаховості після закінчення ними закладу вищої освіти.

Перелік літератури

1. Про утворення Ставки Верховного Головнокомандувача [Електронний ресурс] : Указ Президента України № 72/2022 від 24 лютого 2022 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/72/2022#Text>.
2. Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України № 314 від 18 березня 2022 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/314-2022-п#Text>.
3. Про затвердження Порядку організації та ведення військового обліку призовників, військовозобов'язаних та резервістів [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України № 1487 від 30 грудня 2022 р. // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1487-2022-п#Text>.
4. Волощук І. С. Прискорення навчання обдарованої молоді / І. С. Волощук, Я. М. Рудик // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2003. – Вип. 67. – С. 137–144.
5. Полонський О. В. Розвиток науково-дослідницької компетентності майбутніх офіцерів у процесі вивчення дисциплін професійного циклу [Електронний ресурс] : дис. ... д-ра філософії : 015 / Полонський Олександр Віталійович ; Полтавський НПУ ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2023. – 277 с. – Режим доступу : <http://pnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/dysertacziya-polonskyj-oleksandr-vitalijovych.pdf>.
6. Система оцінювання [Електронний ресурс] // Національний інформаційний центр академічної мобільності ENIC UKRAINE. – Режим доступу : <https://enic.in.ua/index.php/ua/systema-osvity/serednia-osvita/systema-ociniuvannia>.
7. Літнарівич Р. М. Побудова і дослідження математичної моделі за джерелами експериментальних даних методами регресійного аналізу : навч. посіб. / Р. М. Літнарівич. – Рівне : МЕРУ, 2011. – 140 с.

K. I. Rovynska, Candidate of Sciences in Public Administration, Associate Professor, Odesa Polytechnic National University,

O. V. Dulina, Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor, Odesa Polytechnic National University,

H. I. Kuspliak, Candidate of Sciences in Public Administration, Associate Professor, Odesa Polytechnic National University

Effectiveness of political and legal mechanisms for ensuring sustainable development in the national security system of Ukraine

The article examines the political and legal mechanisms for ensuring sustainable development in the national security system of Ukraine, which are an important tool for maintaining the environmental, economic and social sustainability of the state in the context of modern challenges. The topic's relevance is due to the need to adapt national strategies to international standards of sustainable development, particularly the UN Sustainable Development Goals, and to enhance their effectiveness under martial law. The problem requires an analysis of current legislation, existing policy implementation mechanisms and the development of recommendations for their improvement.

The study aims to identify the peculiarities of the functioning of political and legal mechanisms for sustainable development in Ukraine, identify key problems and limitations, and formulate proposals for their optimisation. An interdisciplinary approach is used, including analysis of legal acts, comparative study of international experience and systematisation of data on implementing sustainable development policies. The methodology is based on document analysis, comparative analysis and synthesis of recommendations.

The study found that the functioning of political and legal mechanisms for sustainable development in Ukraine is characterized by the fragmentation of the regulatory framework, insufficient coordination between government agencies and weak integration of environmental aspects into the national security strategy. The article identifies limitations in implementing programmes due to low funding and the lack of innovative monitoring and resource management approaches. The impact of external factors, such as the war, which creates additional challenges for achieving sustainable development goals, is also highlighted.

Key words: sustainable development, national security, political and legal mechanisms, environmental sustainability, social responsibility, regulatory framework, innovative technologies.

A. A. Babych, Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University,

V. H. Maliuha, Doctor of Military Sciences, Senior Researcher, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University

Problems of modern international humanitarian law through the prism of armed confrontations of the 21st century

The article, based on the analysis of the scientific positions of theorists of military law and the practice of armed confrontations of the 21st century, notes the lag between the development of the provisions of international humanitarian law and the realities of modern hostilities.

The authors propose ways to resolve legal gaps regarding the criteria for granting legal status to certain social phenomena in the realities of hostilities. Thus, considering the classical theories of war, in the context of the practice of conducting modern warfare, each armed confrontation that meets the such conditions as involvement of states, armed forces and use of weapons must have the legal category of «war», the remaining situations of forceful confrontation can be defined as a certain type of military conflicts.

It is argued that the modern system of recording and determining the nature of violations of the rules of war, the investigation of which is based on information from military personnel who do not have sufficient legal training, leads to biased legal decisions, both at the national and international levels, which affects the image of the state and the redistribution of international support forces. The problem is proposed to be solved by legal support of combat operations performed by specialists who can promptly provide investigative bodies and the prosecutor's office with reliable information about the fact of the violation and its relation to international humanitarian law as well as assess the possible results of legal regulation.

It is determined that there is a problem of effective use of force measures of influence, such as sanctions and peacekeeping forces, which is due excessive bureaucratization of the decision-making process.

Key words: international humanitarian law, war, armed conflict, environment of armed confrontation, legal status, violation of legal norms, legal support, force measures of influence.

O. M. Sukhodolia, Doctor of Sciences in Public Administration, Professor, National Institute for Strategic Studies

Development of capabilities of the security and defence sector of Ukraine for the protection of critical infrastructure: global trends and lessons from the war in Ukraine

Strengthening the role of the defence forces in ensuring the security and stability of the critical infrastructure (CI) is becoming an important priority of the defence policy of various countries around the world. Along with the direct task of ensuring the protection of critical military infrastructure, there is an increasingly clear trend towards to authorize an armed force to protect civilian infrastructure, primarily that on which the fulfilment of their missions depends. Ukraine's experience in responding to military threats to the CI in conditions of full-scale war demonstrates the need to further strengthen the role of the Ukrainian defence sector and its capabilities to ensure the security of CI. The scenario planning for responding to threats can serve as a practical tool for determining the necessary capabilities of the defence forces and planning measures for protecting CI. The proposed conceptual approaches to scenarios development allow to determine the needed measures for responding to threats of different criticality levels and coordinating their implementation by different entities of the national CI protection system.

Key words: protection of critical infrastructure; security and defence sector; threats to infrastructure; scenario planning; defence forces capabilities development.

V. V. Karabyn, Doctor of Technical Sciences, Professor, Lviv State University of Life Safety,

I. M. Kordiaka, Lviv State University of Life Safety

The classification of natural emergencies of geological origin

The article presents an analysis of the classification of natural emergencies in terms of geological and geophysical emergencies. Classification theory, system analysis and similarity are employed as methodological tools. The scientific hypothesis is that the genetic approach should be the primary method used in the development of classifications of natural processes.

The primary focus is on the need to integrate the categories of geological and geophysical emergencies and to categorise all geological emergencies as either endogenous or exogenous. The article provides an overview of various geological emergencies, including landslides, collapses, karstic failures, and flooding.

These events are predominantly the result of exogenous processes, although they can also be triggered by human-made factors. The principal outcome of the study is the substantiation of a novel classification of geological disasters based on a genetic approach. This will facilitate a more comprehensive understanding of their nature, optimise monitoring and forecasting, and enhance the efficacy of national disaster management and response to natural emergencies.

Key words: civil protection, classification of emergencies, geological processes.

N. M. Mykytiuk, National Defence University of Ukraine

Communication models in the military education system: analytical review and prospects of development

The article provides an analytical review of communication models and their suitability for use in the military education system. It is noted that effective communication is a key element of the functioning of the armed forces. Particular attention is paid to the importance of communication in the field of military education, where it contributes to the formation of leadership qualities, the development of critical thinking and the ability to act in conditions of uncertainty. Modern challenges, in particular hybrid wars, information operations and cyber threats, necessitate the adaptation of traditional communication models to new conditions. The article analyses the fundamental theories of communication (linear, circular, helical, network models) and outlines their advantages and disadvantages in the context of military education. It also considers the possibilities of implementation of network models that take into account the influence of information technologies and social networks. Emphasis is placed on the integration of the four main communication paradigms into the educational process of higher military education institutions.

As a result of the study, the author emphasized the need to create a communication model that would take into account dynamic social transformations and the specific needs of military education.

Key words: communication, communication process, communication channels, communication theory, communication models, communicators, messages, audiences, educational process.

O. O. Horbach, National Defence University of Ukraine

Competency model of research personnel and academic staff

Analysis of the current state of staffing of positions for research personnel and academic staff that require Doctor of Philosophy or Doctor of Sciences degrees indicates problems with evaluation of the level of competency of employees of this category in accordance with the position held. One of the important factors that affects the evaluation is the consideration of new indicators of the level of competency when conducting such an evaluation.

During the study, the competency model of research personnel and academic staff was improved. Unlike the existing ones, this competency model takes into account such indicators as: the ability to adapt to rapid technological changes and integrate the latest tools and approaches in their professional activities, the ability to combine different forms of teaching and implement innovative and interactive teaching methods, and the ability to quickly respond to changes in the situation. The proposed model is based on the division of competencies into research, pedagogical, organizational and communicative components, which made it possible to conduct a more objective and comprehensive evaluation of the level of competency of research personnel and academic staff.

Key words: competency model, indicators of the level of competency, staffing.

V. V. Mashtalir, Doctor of Historical Sciences, Professor, National Defence University of Ukraine,

O. M. Zahorka, Doctor of Military Sciences, Professor, National Defence University of Ukraine,

S. V. Polishchuk, Candidate of Military Sciences, Associate Professor, National Defence University of Ukraine,

T. V. Uvarova, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, National Defence University of Ukraine,

I. O. Zahorka, National Defence University of Ukraine

Application of qualimetry during strategic (defence) planning of the armed forces development

The main task of strategic (defence) planning of the development of the armed forces (AF) is to determine the parameters of their prospective model. In the article, the AF is considered as a complex organizational and technical system, which is characterized by the categories of quality and efficacy. Quality is determined by the parameters of the AF, efficacy – by the effectiveness

of the employment of the group of troops (forces) that is created to repel aggression. To determine the parameters of the AF model, the combined use of the categories of quality and effectiveness is proposed. The quality of the AF model is assessed using the provisions of the theory of qualimetry, the effectiveness of the employment of the group of troops (forces) – by known mathematical models and analytical methods.

The methodological approach assumes assessing the quality of several or many variants of the AF, among which the variant with the maximum quality is selected. Taking into account the parameters of this variant of the armed forces model, a group of troops (forces) is created to repel aggression and the effectiveness of its employment in a defensive operation is assessed in accordance with the specified scenario. When the effectiveness of the employment of the group of troops (forces) does not meet the established requirements, an iterative procedure is carried out to adjust the parameters of the armed forces model in order to achieve the desired effectiveness.

Taking into account the categories of the quality of the armed forces and the effectiveness of the employment of the group of troops (forces) allows for a more thorough determination of the parameters of the prospective model of the armed forces during the strategic planning of their development.

Key words: strategic (defence) planning; parameters of the armed forces; qualimetry; effectiveness of employment.

I. M. Polovinkin, Candidate of Military Sciences, Senior Researcher, Scientific and Methodological Centre for Personnel Policy of the Ministry of Defence of Ukraine,

V. V. Fedorovych, Scientific and Methodological Centre for Personnel Policy of the Ministry of Defence of Ukraine,

O. P. Datsenko, Scientific and Methodological Centre for Personnel Policy of the Ministry of Defence of Ukraine

Methodological approach to the development of the Military Service Code

The article considers a methodological approach to the development of a legal act – the Military Service Code, which should combine the main provisions of the state legislative acts relating to military service in the Armed Forces of Ukraine.

The methodological approach provides for a gradual procedure for developing the Military Service Code and includes a thorough analysis of existing legislation that regulate all aspects of military service in the Armed Forces of Ukraine, as well as the analysis of similar legislative acts and regulatory documents used to legally regulate military service in the armed forces of NATO countries.

The applied significance of the proposed approach lies in the procedure for developing a draft document of the state regarding military service, which should take into account all aspects related to this process, including the peculiarities of military service under martial law.

The proposed approach involves a significant reduction in the total number of legislative acts and regulations relating to military service, as well as the systematization of the main issues related not only to military service, but also to support of this process (social, legal, motivational, etc.) in a single legislative document.

Key words: military service, code, legislative acts and regulations, legislation and regulatory activity, Armed Forces of Ukraine, Ministry of Defence of Ukraine.

A. P. Handziuk, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, National Defence University of Ukraine,

O. Y. Matsko, Candidate of Military Sciences, Professor, Central Research Institute of Armaments and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine,

Ya. S. Horbachova, PhD, National Defence University of Ukraine,

F. A. Demidchyk, Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

Methodological approach to training for specialists in armaments and military equipment in a short time under martial law

In the article, the authors, based on an analysis of the content of qualification requirements and training programs for specialists in armaments and military equipment in higher military education institutions, guided by the requirements of the martial law period in the country, and based on an analysis of experience in intensification of the educational process for technical disciplines, developed a methodological approach to training for relevant specialists in a reasonably short time under martial law when confronting the military aggression of the Russian Federation.

The application of the methodological approach to training for specialists in the technical profile proposed by the authors in military education institutions of different levels of military education will ensure a reasonable reduction in the terms of training in accordance with the qualification requirements for the learning and mastering both domestic models of armaments and military equipment and models supplied by partner countries under the international technical assistance program.

Key words: armaments and military equipment, international technical assistance, qualification requirements, levels of military education, colloquium, integrated lesson, external degree, professionalism.

Основні вимоги до оформлення статей, які подаються до журналу «Наука і оборона»

Журнал приймає для опублікування статті українською або англійською мовами. Анотації статей подаються українською та англійською мовами.

Журнал «Наука і оборона» включений до категорії «Б» наукових фахових видань України (наказ Міністерства освіти і науки України № 409 від 17 березня 2020 р.).

Спеціальності, за якими видання публікує наукові праці:

253 – Військове управління (за видами збройних сил);

254 – Забезпечення військ (сил);

255 – озброєння та військова техніка;

256 – Національна безпека (за окремими сферами забезпечення і видами діяльності);

263 – Цивільна безпека.

Подані авторами статті повинні за змістом відповідати тематиці журналу та вимогам щодо опублікування наукових статей. Передусім приймаються матеріали, в яких викладені результати наукових досліджень, спрямованих на розв'язання проблем, що мають важливе оборонне значення, статті, які містять нові теоретичні ідеї, принципи, концепції, моделі, спрямовані на пояснення певних явищ і процесів у галузі національної безпеки і оборони та прогнозування їх розвитку. Також приймаються до опублікування статті практичного змісту, які висвітлюють актуальні питання національної безпеки і оборони, науково-методичні та оглядові статті, інформаційні повідомлення про наукові новини і події.

Рукопис статті повинен бути підготовлений з використанням комп'ютера і подається до редакції в електронному вигляді. Для цього автори можуть скористатися своїми обліковими записами, попередньо зареєструвавшись на сайті журналу (<http://nio.nuou.org.ua>), або надіслати статтю на електронну пошту редакції журналу (nio2017@ukr.net).

Загальний обсяг рукопису разом з графічними матеріалами не повинен перевищувати 20 сторінок у форматі паперу А4. Поля сторінок, мм: зліва – 30, справа – 10, зверху та знизу – 20. Сторінки мають бути пронумеровані.

Основний текст статті друкується шрифтом Times New Roman чорного кольору прямого накреслення через півтора міжрядкові інтервали кеглем 14. Допускається авторські акценти виділяти напівжирним шрифтом або курсивом.

На першій сторінці рукопису розміщуються індекс УДК, назва статті, анотація, перелік ключових слів і далі текст статті. Обсяг анотації – у межах 120–150 слів, включаючи ключові слова.

У кінці статті наводиться перелік джерел, на які є посилання у тексті статті. Бібліографічні описи джерел у переліку оформлюються згідно з ГОСТ 7.1:2006. Нумерація джерел – відповідно до порядку появи їх у тексті статті.

Рисунки, таблиці, формули, посилання оформлюються відповідно до ДСТУ 3008:2015.

Ілюстрації, виконані в окремих графічних редакторах, подаються як у середині тексту, так і в окремих файлах, створених цими редакторами.

Для забезпечення гарантій сліпого рецензування відомості про авторів у файлі статті не наводяться. У разі подання статті на сайті журналу ці відомості необхідно занести у відповідні поля форми подання. Якщо стаття надсилається до редакції електронною поштою, їх необхідно розмістити в окремому файлі. Відомості про авторів надаються за формою: прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь та вчене звання, найменування посади та місце роботи, військове звання, почесні звання, ідентифікатор ORCID, інформація для зворотного зв'язку (телефонні номери, адреса електронної пошти).

Про журнал «Наука і оборона»

Науково-теоретичне та науково-практичне видання «Наука і оборона» було започатковане з огляду на загальну потребу суспільства, державних діячів, політиків, учених, військових – усіх, хто опікується питаннями національної безпеки та оборони і професійно працює в цій сфері, – у друкованому засобі масової інформації, на сторінках якого обговорювалися б актуальні проблеми воєнної політики й реформування оборонної галузі держави та публікувалися б результати наукових досліджень з питань воєнної безпеки України, з воєнно-теоретичних і військово-технічних питань.

Часопис видається на громадських засадах. Найміцнішою його опорою в нелегкий час становлення були читачі та автори. Редакційна колегія сподівається на Вашу подальшу, шановні друзі, підтримку діяльності журналу «Наука і оборона», яка має на меті:

- сприяння створенню необхідного науково-теоретичного підґрунтя для постановки та розв'язання завдань військового будівництва шляхом опублікування

інформації щодо результатів основних напрямів наукових досліджень, які стосуються оборонної сфери;

- сприяння обговоренню нагальних питань реформування оборонної сфери всіма, хто опікується питаннями національної безпеки та оборони і професійно працює в цій галузі;

- поширення воєнно-наукових знань;
- сприяння підвищенню професійного рівня військовослужбовців Збройних Сил України та інших військових формувань, утворених згідно із чинним законодавством України.

Статті до друку відбираються з урахуванням результатів рецензування членами редакційної колегії або зовнішніми фахівцями. Передусім приймаються матеріали, в яких на підставі виконаних авторами досліджень розв'язано проблему, що має важливе оборонне значення.

Видання розповсюджується за передплатою.

Редакційна колегія може мати точку зору, відмінну від поглядів авторів.

**Видання розповсюджується за передплатою.
Передплата здійснюється у поштових відділеннях.
Передплатний індекс 74303.**

**Поточні та попередні номери журналу можна замовити у видавництві за адресою:
stylos.publish@gmail.com**

Електронні версії попередніх випусків журналу «Наука і оборона» можна знайти на веб-сторінці журналу: <http://nio.nuou.org.ua>, а також на сайті Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського: www.nbuv.gov.ua

Усі права застережені.
Переклад і передрук – лише за згодою авторів і редакції.
Адреса редакції:
03049 Київ, проспект Повітряних Сил, 28.
Тел.: (044) 271-08-91, (067) 790-23-22, (066) 362-79-50.
E-mail: nio2017@ukr.net.
<http://nio.nuou.org.ua>.
Ідентифікатор медіа R30-01599.

© Національний університет оборони України, 2025

Підп. до друку __.06.2025 р.
Формат 60x90/8. Папір офс. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 9,0. Обл.-вид. арк. 10,6.

Видавничий дім «Стилос».
04080, Київ, вул. Оленівська, 8, к. 2.
Тел.: (050) 331-85-03.
E-mail: stylos.publish@gmail.com.
<http://www.stylos.com.ua>.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи України ДК № 1465 від 13.08.2003 р.