

**Український науково-дослідний інститут
цивільного захисту
ПрАТ ВНЗ «Міжрегіональна Академія
управління персоналом»**

***Науковий вісник:
державне управління***

Випуск № 1 (3) 2020

Київ – 2020

ББК 67.401.я43
Н 72

ISSN (print) 2618-0065
DOI: [https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-1\(3\)](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-1(3))

Науковий вісник: державне управління: журнал. 2020. №1 (3) 2020. С. 238

У журналі зібрані статті науковців Українського науково-дослідного інституту цивільним захистом, ПрАТ ВНЗ «Міжрегіональної академії наук», інших вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ, підготовлені за результатами їх наукової та дослідної роботи. Розраховано на дослідників, викладачів вищих навчальних закладів, аспірантів, магістрів, фахівців-практиків у сфері державного управління.

Згідно Наказу Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 № 1643 (Додаток 4) журналу «Науковий вісник: державне управління» присвоєно категорію "Б" із державного управління.

Журнал «Науковий вісник: державне управління» включено до міжнародної пошукової системи Google Scholar, а, також, до міжнародних наукометричних баз: Turkish Education Index (Турція), Eurasian Scientific Journal Index (Азія), ResearchBib.

Рекомендовано до друку Вченою радою Міжрегіональної Академією управління персоналом (Протокол №2 від 26.02.2020).

Головний редактор

Жукова І.В.

Кандидат наук з державного управління, доцент, старший науковий співробітник відділу публічного управління цивільним захистом Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту, м. Київ, Україна

Заступник Головного редактора:

Андрієнко М.В.

доктор наук з державного управління, доцент, начальник науково-дослідного центру заходів цивільного захисту Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту, м. Київ, Україна

Гаман П.І.

доктор наук з державного управління, начальник відділу публічного управління цивільним захистом науково-дослідного центру заходів цивільного захисту Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту, м. Київ, Україна

Редакційна колегія:

Азата Возняк – Краков'ян

кандидат економічних наук, Інститут соціальних наук та безпеки Академії ім. Яна Дугоша в Ченстохові, м. Ченстохов, Польща

Акімов О.О.

кандидат наук з державного управління, доцент, доцент кафедри публічного адміністрування Міжрегіональної Академії управління персоналом, м. Київ, Україна

Акімова Л.М.

доктор наук з державного управління, доцент, Заслужений працівник освіти України, професор кафедри публічного адміністрування Міжрегіональної Академії управління персоналом, м. Київ, Україна

Андрєв С.О.

доктор наук з державного управління, професор кафедри публічного управління та адміністрування Державного університету телекомунікацій, м. Київ, Україна

Валюх А.М.

доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри державного управління документознавства та інформаційної діяльності Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна

Вольдемар Гайда

доктор економічних наук, професор, ректор Вищої школи економіки, м. Варшава, Польща

Гаман Н.О.

кандидат наук з державного управління, доцент кафедри маркетингу та управління бізнесом Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, м. Умань, Україна

Кропивницький В.С.

кандидат технічних наук, начальник Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту, м. Київ, Україна

Латинін М.А.

доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри економічної політики Харківського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, м. Харків, Україна

Майстро С.В.

доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри публічного адміністрування у сфері цивільного захисту Національного університету цивільного захисту, м. Харків, Україна

Міхальський Тамаш

доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету Гданськ, Польща

Новак-Калєєва Лариса Михайлівна

доктор наук з державного управління, професор, професор, професор кафедри державного управління Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, м. Львів, Україна

Орлова Наталія Сергіївна

доктор наук з державного управління професор, професор кафедри публічного управління та адміністрування Київського національного торговельно-економічного університету, м. Київ, Україна

Пархоменко-Куцевіл О.І.

доктор наук з державного управління, завідувач кафедри публічного управління, Міжрегіональної Академії управління персоналом, м. Київ, Україна

Романенко Є.О.

доктор наук з державного управління, професор, Заслужений юрист України, Проректор Міжрегіональної Академії управління персоналом, м. Київ, Україна

Сальнікова О.Ф.

доктор наук з державного управління, старший науковий співробітник, підполковник, Начальник навчально-наукового центру стратегічних комунікацій у сфері забезпечення національної безпеки та оборони Національного університету оборони України імені Івана Черняховського, м. Київ, Україна

Сіціньська М.В.

доктор наук з державного управління, головний науковий співробітник відділу з координації наукових заходів, міжнародного співробітництва та грантової діяльності Хмельницького університету управління та права, м. Хмельницький, Україна

Сіціньський А.С.

доктор наук з державного управління, професор, завідувач науково-дослідної частини Хмельницького університету управління та права, м. Хмельницький, Україна

Шако В.С.

кандидат наук з державного управління, директор Державного підприємства «Лисянське лісове господарство», Черкаська область, Україна

Шапоренко О.І.

доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри управлінських технологій ВНЗ «Університету економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна

Шевчук І.В.

кандидат наук з державного управління, керівник відділу з питань законотворчості та наукових експертиз науково-дослідної частини Хмельницького університету управління та права, м. Хмельницький, Україна

Шойко В.А.

кандидат історичних наук, доцент, заступник начальника інституту – головний інженер Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту, м. Київ, Україна

Якимчук А.Ю.

доктор економічних наук, професор, професор кафедри державного управління, документознавства та інформаційної діяльності Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ №23583-13423Р від 27.09.2018 р.

© автори статей, 2020

© Український науково-дослідний інститут цивільного захисту, 2020

ЗМІСТ

Андрієнко М.В., Борис О.П. <i>Реформування державної служби з надзвичайних ситуацій України</i>	8
Ваганова Л.В., Чайковська І.І. <i>Фінансове планування діяльності сучасного комунального некомерційного підприємства</i>	20
Говорун С.В. <i>Державне управління у сфері пожежної безпеки Японії: досвід для України</i>	29
Денисенко М.П., Шапошнікова О.М., Будякова О.Ю. <i>Економічні заходи державного управління щодо залучення інвестицій</i>	53
Дмитрук С.Ф. <i>Моделі нейтралізації загроз у сфері національної безпеки України як елемент аналізу та прогнозування безпекового середовища</i>	66
Дурман М.О., Дрожжін Д.Ю. <i>Інструменти регуляторної діяльності органів місцевого самоврядування</i>	84
Дячкова О.М., Черкасов О.О. <i>Децентралізація, основні аспекти громад</i>	97
Коваленко В.В., Борисов А.В., Івашина Н.О., Стогній Г.М. <i>Вивчення міжнародного досвіду забезпечення цивільного захисту під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій</i>	110
Ковач В.О.	121
<i>Сучасна діяльність апарату управління на ринку праці</i>	
Кропивницький В.С., Каршиєва А.І. <i>Державно-правові аспекти електронного вирішення спорів галузі сфери Інтернет та ІТ-технологій</i>	131
Мурашко В.С. <i>Сучасні процеси трансформації викликів та загроз національній безпеці країн-членів ЄС</i>	140
Рєзніков В.В. <i>Особливості формування та реалізації державної політики у сфері європейської інтеграції в різних країнах</i>	153
Романенко Є. О. <i>Закон про незаконне збагачення повернули в Раду</i>	163
Середа Д.В., Климась Р.В., Маладика Л.В. <i>Методологічні аспекти оцінювання професійної компетентності фахівців дослідно-випробувальних лабораторій територіальних органів ДСНС України</i>	176
Федотова Т.А. <i>Концептуальні основи підготовки управлінських кадрів державної служби</i>	185
Фомін А. І., Могильниченко В.В., Овчаренко Б.О. <i>Актуальні питання інженерно-технічних заходів цивільного захисту в містобудівній та проектній документації</i>	196
Черняхівська В.В. <i>Еволюція гендерних стереотипів відповідно до типів держави, відносин влади, домінування</i>	213
Шойко В.А. <i>Теоретичні основи та комплексні підходи до розкриття базових понять механізму державного управління у сфері цивільного захисту та розуміння їх складових</i>	223

УДК 35:172.4

DOI: [https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-1\(3\)-66-83](https://doi.org/10.32689/2618-0065-2020-1(3)-66-83)

Дмитрук Сергій Федорович, аспірант кафедри публічного адміністрування Міжрегіональної академії управління персоналом, 03039 Київ, вул. Фрометівська, 2, тел.: 044 503 63 29, e-mail: sergey.dmytruk@ukr.net.

ORCID:0000-0002-0574-8208

МОДЕЛІ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ЗАГРОЗ У СФЕРІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ЯК ЕЛЕМЕНТ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ БЕЗПЕКОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Анотація. В умовах реформування сектору безпеки і оборони України дослідження сучасних досліджень у сфері державного управління безпековим середовищем набуває особливого значення. Нажаль в доктринальних загальнотеоретичних дослідженнях наукові праці, в яких з позицій науки державного управління обґрунтовувались засади розроблення моделі нейтралізації загроз у сфері національної та воєнної безпеки України, практично відсутні.

Тому аксіоматичним є те, що недостатнє розуміння значення розроблення моделей загроз та розкриття сутнісних характеристик моделі нейтралізації загроз у сфері національної та воєнної безпеки України ускладнює єдиний алгоритм здійснення аналізу й моніторингу загроз, формулювання, прийняття та реалізації рішень за стратегічними напрямками забезпечення національної безпеки. З огляду на це впливає необхідність дослідження моделі нейтралізації загроз у сфері національної та воєнної безпеки.

Стратегія національної безпеки України та Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України визначають необхідність сумісного використання сил та засобів сектору безпеки і оборони для протидії загрозам воєнного характеру, що обумовлює необхідність розроблення концептуальної моделі формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру, яка б дала змогу формувати необхідний потенціал протидії загрозам для забезпечення визначеного у правовому просторі держави рівня воєнної безпеки держави та задоволення прийнятих ресурсних обмежень.

Метою дослідження є напрацювання на основі сучасних підходів у сфері державного управління безпековим середовищем науково-методологічних засад здійснення прогнозування, формування сценаріїв розвитку небезпек та сценаріїв розвитку безпекового середовища, концептуальної моделі формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру (далі - КМФПП), розкриття загальної характеристики основних модулів КМФПП загрозам воєнного характеру:

моделі системи моніторингу загроз воєнній безпеці держави, моделі загроз воєнній безпеці держави, моделі оцінювання рівня воєнної небезпеки і можливостей щодо його деескалації, моделі оцінювання потрібного потенціалу силових і несилових сил та засобів, моделі формування множини варіантів інтегрованого потенціалу, воєнно-політичної моделі держави.

Ключові слова: безпекове середовище, оцінка загроз, концептуальна модель формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру (далі - КМФПП), національна безпека, воєнна безпека, модної загроз, моделі оцінювання рівня воєнної небезпеки, воєнно-політична модель.

Dmytruk Sergey Fedorovych, Postgraduate Student, Department of Public Administration, Interregional Academy of Personnel Management, 03039 Kyiv, st. Frometovskaya, 2, tel .: 044 503 63 29, e-mail: sergey.dmytruk@ukr.net.

ORCID: 0000-0002-0574-8208

MODELS OF NEUTRALIZATION OF THREATS IN THE FIELD OF NATIONAL SECURITY OF UKRAINE AS AN ELEMENT OF ANALYSIS AND FORECASTING OF THE SECURITY ENVIRONMENT

Abstract. In the context of reforming the security and defense sector of Ukraine, the study of contemporary research in the field of public administration of the security environment is of particular importance. Unfortunately, in the doctrinal general theoretical studies, the scientific researches in which the principles of developing a model of neutralization of threats in the field of national and military security of Ukraine were substantially absent.

Therefore, it is axiomatic that a lack of understanding of the importance of developing threat models and disclosing the essential characteristics of the threat neutralization model in Ukraine's national and military security complicates a single algorithm for threat analysis and monitoring, formulation, decision making and implementation of strategic security areas. In view of this, it is necessary to study the model of neutralization of threats in the field of national and military security.

The National Security Strategy of Ukraine and the Concept of Development of the Security and Defense Sector of Ukraine define the necessity of joint use of forces and means of the security and defense sector for counteracting military threats, which necessitates the development of a conceptual model of the formation of an integrated potential for counteraction to military threats that would be able to generate the necessary potential for counteracting threats to ensure that the state's military security level is defined in the legal space of the state and to meet the adopted resource constraints.

The purpose of the research is to develop on the basis of modern approaches in the field of public administration of the security environment the scientific and

methodological bases for the implementation of forecasting, the formation of scenarios for the development of hazards and scenarios for the development of a safe environment, a conceptual model of the formation of an integrated potential to counter threats to military nature, hereinafter referred to as the "CMFIPCT", disclosure of the general characteristics of the main modules of the CMFIPCT to threats of military nature: models of the system of monitoring threats to the military security of the state, models of threats to the military security of the state, models of assessing the level of military danger and opportunities for its de-escalation, models of assessing the required force and strengths integrated potential and military-political model of the state.

Keywords: security environment, threat assessment, conceptual model of the formation of an integrated potential to counter threats to military nature, hereinafter referred to as the "CMFIPCT", national security, military security, fashion threats, models of assessment of the level of military danger, military-political model.

Постановка проблеми. В умовах реформування сектору безпеки і оборони України актуальним є раціональне використання наявних сил та засобів, інтеграція яких дасть змогу позбавитися дублювання завдань і нераціонального використання вкрай обмежених ресурсів, що виділяються в Україні для забезпечення її воєнної безпеки.

Стратегія національної безпеки України [1] та Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України [2] визначають необхідність сумісного використання сил та засобів сектору безпеки і оборони для протидії загрозам воєнного характеру, що обумовлює необхідність розроблення концептуальної моделі формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру, яка б дала змогу формувати необхідний потенціал протидії загрозам для забезпечення визначеного у правовому просторі держави рівня воєнної безпеки держави та задоволення прийнятих ресурсних обмежень.

Сучасний стан сектору безпеки і оборони України (далі – СБО України) не може забезпечити гарантоване реагування на актуальні загрози національній безпеці України [3].

У Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України визначені такі першочергові завдання реформування сектору безпеки і оборони:

об'єднання оперативних спроможностей складових сектору безпеки і оборони для забезпечення своєчасного й адекватного реагування на кризові ситуації, які загрожують національній безпеці;

створення ефективної системи управління сектором безпеки і оборони як цілісною функціональною системою;

постійне підтримання визначених сил безпеки й оборони в готовності до виконання завдань за призначенням;

удосконалення системи планування у секторі безпеки і оборони,

забезпечення раціонального використання державних ресурсів.

Досягнення необхідних спроможностей сектору безпеки і оборони щодо забезпечення визначеного рівня воєнної безпеки держави потребує розроблення відповідної науково-методологічної бази та науково-методичного забезпечення цього процесу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вітчизняними науковцями було виконано низку фундаментальних досліджень серед завдань яких передусім було виявлення закономірностей і тенденцій формування та розвитку системи забезпечення національної безпеки, її складових функцій, завдань; оцінки ефективності функціонування, тощо.

Проблемі розроблення та впровадження сучасних методів, моделей механізмів стратегічного планування й управління вітчизняними та міжнародними експертами приділяється достатньо уваги в роботах Ансофф І, Бегми В.М., Загорко О.М., Косевцова В.О., Шемаєва В.М. [4]. Брайсон Джона М. [5], Возженикова А.В., Кривельської, Н.В., Макаренко [6]. М. Клиланд Д. [7], Кинг В. [8]. При цьому більшість з них стосується переважно досліджень у сфері бізнесу і значно менше – застосуванню методології стратегічного планування у державному управлінні Черних В.А., Арсланова Р.Ф. [9], Брайсон Джон М. [6], Богданович В. Ю., Свида І. Ю., Висідалко А. Л. [10], насамперед у сфері забезпечення національної безпеки. При цьому найбільш системно методичні підходи щодо формалізації стратегічного планування у сфері забезпечення національної безпеки викладено у працях Бегми В.М., Загорко О.М., Косевцова В.О., Шемаєва В.М. [5], Черних В.А., Арсланова Р.Ф. [9],

Поряд з цим дослідження, в яких з позицій науки державного управління обґрунтовувались наукові засади розробки та дослідження моделі нейтралізації загроз у сфері національної та воєнної безпеки України практично відсутні.

Метою дослідження є розкриття на основі сучасних підходів концептуальної моделі формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру (далі - КМФІПП), вивчення загальної характеристики основних модулів КМФІПП загрозам воєнного характеру: моделі системи моніторингу загроз воєнній безпеці держави, моделі загроз воєнній безпеці держави, моделі оцінювання рівня воєнної небезпеки і можливостей щодо його деескалації, моделі оцінювання потрібного потенціалу силових і несилових сил та засобів, моделі формування множини варіантів інтегрованого потенціалу, воєнно-політичної моделі держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. Слід зазначити, що в сучасних умовах саме через відсутність системних досліджень і науково обґрунтованої практики щодо розв'язання проблем національної та воєнної безпеки виявляється недостатня результативність здійснюваних заходів у сфері оборони і створюваних для їх реалізації державних і недержавних організацій та структур. При цьому зі збільшенням останніх знижується

результативність їх діяльності (через дублювання певних функцій і конкуренції між собою). Водночас економічні та матеріальні витрати на розв'язання вказаних проблем істотно зростають.

Це обумовлює необхідність проведення дослідження з використанням відповідних методик і моделей. Для оцінювання результативності спільного використання потенціалу складових сектору безпеки і оборони для протидії загрозам воєнного характеру пропонується концептуальна модель формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру.

Концептуальну модель формування інтегрованого потенціалу протидії (КМФПП) загрозам воєнного характеру потрібно створювати на таких принципах:

відкритість моделі, що дає можливість нарощувати моделі, додатковими модулями у разі потреби, використовувати єдину базу даних сектору безпеки і оборони та гарантувати надійний інформаційний захист від різного роду інформаційних дій;

генерація сценаріїв, що дає змогу моделювати ймовірні сценарії розвитку воєнно-політичної і геополітичної ситуації в регіоні;

фільтрація запропонованих заходів, що дає можливість обґрунтовувати варіанти інтеграції сил та засобів на підставі певних критеріїв, пріоритетність використання несилових методів нейтралізації загроз воєнній безпеці держави, гарантій, що діють, і обмежень у секторі безпеки та оборони України;

адаптація до існуючої воєнно-політичної ситуації, що дає можливість обґрунтовувати заходи щодо забезпечення воєнної безпеки держави, адекватні реальному рівню, напряму, характеру і масштабу воєнних загроз державі;

модульність, відповідно до якої допускається заміна певних часткових моделей (модулів) точнішими і досконалішими, а також нарощування загальної моделі.

У зв'язку з цим до КМФПП загрозам воєнного характеру висуваються такі основні вимоги [11, 12]:

забезпечення об'єктивного оцінювання воєнно-політичної обстановки у регіоні;

оцінювання потрібного (достатнього) потенціалу сил та засобів сектору безпеки і оборони для нейтралізації виявлених (прогнозованих) загроз;

формування множини варіантів інтеграції сил та засобів СБОУ, які відповідають вимогам щодо нейтралізації загроз з урахуванням діючих обмежень у системі забезпечення воєнної безпеки держави;

формування пріоритетного ряду варіантів інтеграції сил та засобів за величиною їх інтегрованого потенціалу;

реалізація логіко-математичних процедур вибору раціонального варіанта інтеграції сил і засобів, який би забезпечував підтримку достатнього рівня воєнної безпеки та відповідав діючим обмеженням у системі

забезпечення воєнної безпеки держави;

обґрунтування достатнього рівня воєнної безпеки держави для нейтралізації розглянутих воєнних загроз, у разі потреби для визначення необхідних фінансових і матеріальних ресурсів;

обґрунтування рекомендацій щодо адаптації воєнно-політичної моделі держави, її зовнішньої, воєнно-економічної і воєнно-технічної політики до реальної воєнно-політичної обстановки в регіоні на конкретний відтинок часу і на перспективу.

Концептуальну модель формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру, засновану на методології системного аналізу, методах дослідження операцій, аналізу ієрархій, теорії імовірності і прогнозування, експертного оцінювання та моделювання, може використовувати вище військово-політичне керівництво держави в ситуаційних центрах управління під час планування й проведення цілеспрямованої політики із забезпечення необхідного рівня воєнної безпеки держави, а також у навчальних, наукових і дослідних установах під час вивчення кризових ситуацій та шляхів виходу з них.

Узагальнена структурна схема КМФПП наведена на рис. 1.

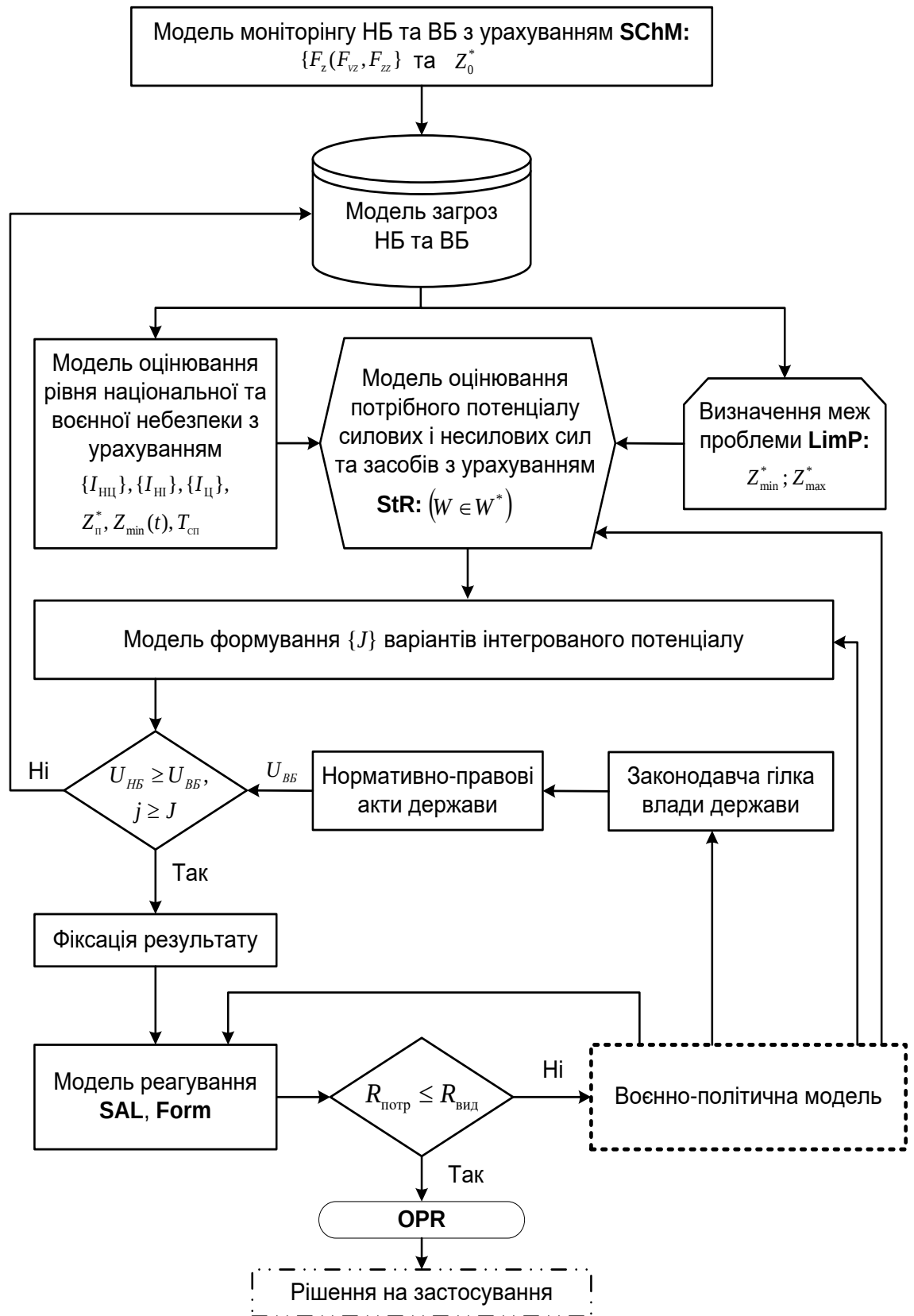


Рис. 1. Узагальнена структурна схема концептуальної моделі формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру

Пропонується варіант опису моделі стосовно її призначення, вимог, вирішуваних завдань, вхідної інформації, а також основних вихідних даних для окремих найважливіших модулів концептуальної моделі.

Адаптація здійснюється за рахунок багатоканального зворотного зв'язку, за яким визначають реальні можливості сформованих варіантів інтеграції сил та засобів щодо нейтралізації виявлених (прогнозованих) загроз для забезпечення нормативно встановленого достатнього рівня воєнної безпеки держави [13].

Концептуальна модель формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру дає змогу вирішувати як пряме завдання з розрахунку реальних можливостей держави щодо забезпечення воєнної безпеки, так і зворотне завдання, яке забезпечує розрахунок необхідного інтегрованого потенціалу сил та засобів для забезпечення нормативно встановленого рівня воєнної безпеки держави [14].

Розглянемо загальну характеристику основних модулів КМФПП загрозам воєнного характеру.

Модель системи моніторингу загроз воєнній безпеці держави. Ця модель описує нормативно визначену в державі процедуру виявлення загроз, на які система забезпечення воєнної безпеки повинна ефективно реагувати. Детально така процедура описана у монографії професора Богдановича В.Ю. [15]. Особливостями цієї системи моніторингу є формування пріоритетного ряду виявлених загроз, для нейтралізації яких у державі достатньо ресурсів, та оцінювання результативності реалізації вибраного варіанта інтеграції сил і засобів для протидії загрозі, що досліджується.

Модель загроз воєнній безпеці держави. Ця модель є базою даних, виявлених у різний час, та прогнозованих загроз воєнного характеру, кожна з яких описується характеристиками типового паспорта загроз [16]. Під загрозою воєнного характеру розглядатимемо загрозу, реалізація якої супроводжується використанням методів, сил та сучасних засобів ведення контактних і безконтактних війн або іншого впливу, що спричиняє такі ж самі наслідки (руйнування, каліцтва і загибелі людей, порушення штатних режимів функціонування й життєзабезпечення складових сектору безпеки і оборони, оборонно-промисловий комплекс та важливих об'єктів інфраструктури держави).

Модель оцінювання рівня воєнної небезпеки і можливостей щодо його деескалації. Модель дає змогу кількісно в межах від 0 до 1 оцінювати рівень воєнної небезпеки за сукупністю виявлених загроз (небезпек) як на визначений інтервал часу, так і на вибрану перспективу. Модель будується на основі методу аналітичної ієрархії (далі – МАІ) [17, 18, 19]. Особливістю цієї моделі є те, що вона дає змогу концептуально оцінити можливості сектору безпеки і оборони щодо деескалації виявленого рівня воєнної небезпеки та визначити сили і засоби, які доцільно залучити для формування інтегрованого потенціалу протидії виявленим загрозам.

Модель оцінювання потрібного потенціалу силових і несилових сил та засобів. Модель дає змогу визначити потрібні спроможності системи забезпечення воєнної безпеки для нейтралізації визначеного (прогнозованого) рівня воєнної небезпеки. Розв'язанням зворотної задачі за допомогою моделі можна визначити потрібні сили та засоби (потрібний потенціал), які б забезпечили формування потрібних спроможностей. Ці спроможності, у свою чергу, залежать від багатьох факторів, із яких визначальним виступає воєнно-політична модель держави.

Модель формування множини варіантів інтегрованого потенціалу. Оскільки потрібні спроможності можна отримати різними варіантами комбінації сил та засобів сектору безпеки і оборони, що є у розпорядженні держави, то модель дає змогу не тільки сформуванню кілька варіантів (J), а й проранжувати їх за певними показниками, наприклад, за ефективністю деескалації виявленого рівня воєнної небезпеки, тривалістю проведення, чисельністю залучених осіб тощо. Вибір варіанта комбінації сил і засобів є формуванням інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру за критерієм забезпечення достатнього рівня воєнної безпеки при ресурсах ($R_{\text{потр}}$), які не перевищують виділені ($R_{\text{виділ}}$). Варіант, що найкраще задовольняє цьому критерію, беруть за основний (j_0), який рішенням особи, яка приймає рішення, у подальшому впроваджується в систему забезпечення національної безпеки, а ефективність його реалізації відстежує система моніторингу загроз.

У разі неможливості забезпечити деескалацію загроз за вибраним критерієм модель допускає проведення процедур корегування воєнно-політичної моделі держави, нормативно визначеного достатнього рівня національної безпеки ($U_{\text{НБ}}$) та подальшого порівняння його з реальним рівнем, що може забезпечити система забезпечення воєнної безпеки ($U_{\text{ВБ}}$) визначеним складом силових і несилових сил та засобів, та пошуку нових можливостей щодо протидії виявленим (прогнозованим) загрозам.

Воєнно-політична модель держави.

Вхідними даними для воєнно-політичної моделі (далі – ВПМ), є:
національні інтереси держави у воєнній сфері;

масштаб, напрям, характер можливого застосування військової сили, а також можливі стратегічні партнери, союзники (очевидні і приховані), їх можлива реакція на агресію проти України (держава вестиме політику невтручання, стороннього спостерігача, підтримає Україну, підтримає агресора тощо);

можливі розміри допомоги або підтримки з боку сусідніх держав (блокування шляхів підходу військ, відмова в наданні повітряного простору для прольотів засобів повітряного нападу, готовність до приймання і тимчасового розміщення біженців та надання гуманітарної допомоги, готовність і здатність виступити посередником у врегулюванні конфлікту та

ін.);

можливий масштаб підтримки агресора (надання коридорів прольоту засобам повітряного нападу і ведення розвідки, надання аеродромів, портів, території для розміщення баз, військ тощо).

Вихідною інформацією для розроблення воєнно-політичної моделі держави є: Декларація про державний суверенітет України; Конституція України; Воєнна доктрина України; Стратегія національної безпеки України; Закони України "Про національну безпеку України", "Про засади внутрішньої та зовнішньої політики", "Про оборону України"; інші законодавчі акти щодо функціонування держави і забезпечення оборони України.

Одним з основних документів у нашому випадку є Стратегія національної безпеки України, який повинен врахувати найбільш імовірні сценарії розвитку ситуацій навколо держави з їх ранжуванням. Для цього оцінюємо рівень загроз: на міжнародній арені, у воєнно-політичній обстановці та за сценаріями розвитку подій в кризових регіонах відповідно до розвитку безпекового середовища України. У зв'язку з цим, необхідно застосувати метод аналітичної ієрархії [17]. Розглянемо предметно, яким чином ми можемо його застосувати у нашій концептуальній моделі формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру.

Для розв'язання складних проблем застосовують систематичні процедури, зокрема метод аналітичної ієрархії. Він ґрунтується на принципах декомпозиції та синтезу, реалізація яких дає змогу зменшити кількість можливих помилок у процесі отримання інформації від експерта. За допомогою МАІ отримуємо структуру у вигляді ієрархії, що дозволяє уникнути складних порівнянь, замінивши їх попарними. Крім того, цей метод дає змогу перевіряти послідовність (несуперечливість) тверджень експерта і цим пояснюється його поширення, дійсно системний характер і велика кількість практичних застосувань. Звичайно, як і всі системні методи прийняття рішень, МАІ не гарантує єдиного правильного шляху до істини, але за умови залучення кваліфікованих експертів і досвідченого системного аналітика він допомагає генерувати й виявляти рішення, що відповідатимуть призначенню складної системи. За допомогою попарних порівнянь визначаються локальні пріоритети, а побудована ієрархічна структура дозволяє отримувати значення глобальних пріоритетів альтернатив і оцінювати несуперечливість одержаних розв'язків.

У процесі мислення ми визначаємо об'єкти чи ідеї та відношення між ними. Визначаючи щось, особа виконує декомпозицію складної події, з якою зустрічається, а виявивши відношення, здійснює синтез. В основі пізнання лежить фундаментальний процес, що включає декомпозицію та синтез.

Хоча декомпозиції, реалізовані різними особами, можуть відрізнятися між собою, безпосередній досвід спілкування з реальністю допомагає одержувати достатньо близькі оцінки на операційному рівні, особливо тоді,

коли їх підтверджує успішний досвід досягнення спільної мети. Тому реальність можна моделювати по-різному, і разом з тим надавати твердженням зміст, що відображає спільне розуміння. В оригіналі англійською назва методу звучить як Analytic Hierarchy Process. В окремих бібліографічних посиланнях її перекладають як “процес аналітичної ієрархії”, “аналітичний ієрархічний метод”, “метод аналізу ієрархій”, “метод аналітичної ієрархії”. Ми вживатимемо останній термін, тому що він найточніше відображає суть розробленої Т. Сааті методології та конкретних реалізацій методу [17].

Метод аналітичної ієрархії – це систематична процедура, що ґрунтується на ієрархічному поданні елементів, які визначають суть проблеми. Проблему піддають декомпозиції на простіші складові з подальшим оцінюванням децидентом відносного ступеня взаємодії елементів отриманої ієрархічної структури. Метод базується на принципі ідентичності та декомпозиції, згідно з яким структурування проблем у вигляді ієрархії чи мережі містить процедури синтезу множинних тверджень, оцінювання пріоритетності критеріїв та знаходження альтернативних рішень. Це інтегрований метод, що дає змогу успішно приймати рішення за умов слабкої структурованості.

Дуже часто кількість елементів структури, що аналізується, та їх взаємозв'язків така велика, що перевищує здатність дослідника сприймати інформацію в повному обсязі. У таких випадках систему ділять на підсистеми.

Елементи кожної групи (рівня ієрархії) перебувають під впливом елементів іншої групи – вищого рівня – і, у свою чергу, впливають на елементи нижчого рівня ієрархії. У методі аналітичної ієрархії елементи кожної групи (яку називають рівнем, кластером, стратою) незалежні. Ієрархії є основним способом, за допомогою якого людина поділяє реальність на кластери та підкластери.

Ієрархія – це певна абстракція структури системи, призначена для вивчення функціональної взаємодії її компонентів і їх дій на систему загалом. Ця абстракція може набирати різних споріднених форм, у кожній з яких, по суті, реалізовано рух із вершини (від генеральної мети) униз до підцілей, далі до сил, що впливають на ці підцілі, до людей, які впливають на ці сили, до цілей окремих людей, їх методологій, іще далі до стратегій, і, урешті-решт, до результатів застосування цих стратегій – альтернатив. Така структура є певною мірою інваріантною. Її вищі рівні відповідають обмеженням і силам наколишнього середовища, а нижчі – дійовим особам, їхнім цілям, функціям системи та, нарешті, її структурі, яка може бути модифікована чи керована. Загалом Т. Сааті пропонує достатньо інваріантну ієрархію, зміст рівнів якої відображено на рис. 1 [17].

Рівні ієрархії мають наступне призначення.

1. У результаті ідентифікації загального призначення розв'язання

проблеми виявляють єдиний елемент, або фокус (проблему загалом), і розміщують його у вершині ієрархії.

2. На другому рівні відображають Дипломатичні (D), Розвідувальні (I), Військові (M), Економічні (E), Фінансові (F), Інформаційні (I), Правові (L) сили, що впливають на результат.

3. Третій рівень утворюють актори, що маніпулюють цими силами.

4. Четвертий рівень утворюють цілі кожного з акторів.

5. На п'ятому рівні описують можливі сценарії, або результати, яких прагнуть досягнути кожен з акторів, застосовуючи свої політики. Тому між четвертим і п'ятим рівнем може бути проміжний рівень політик.

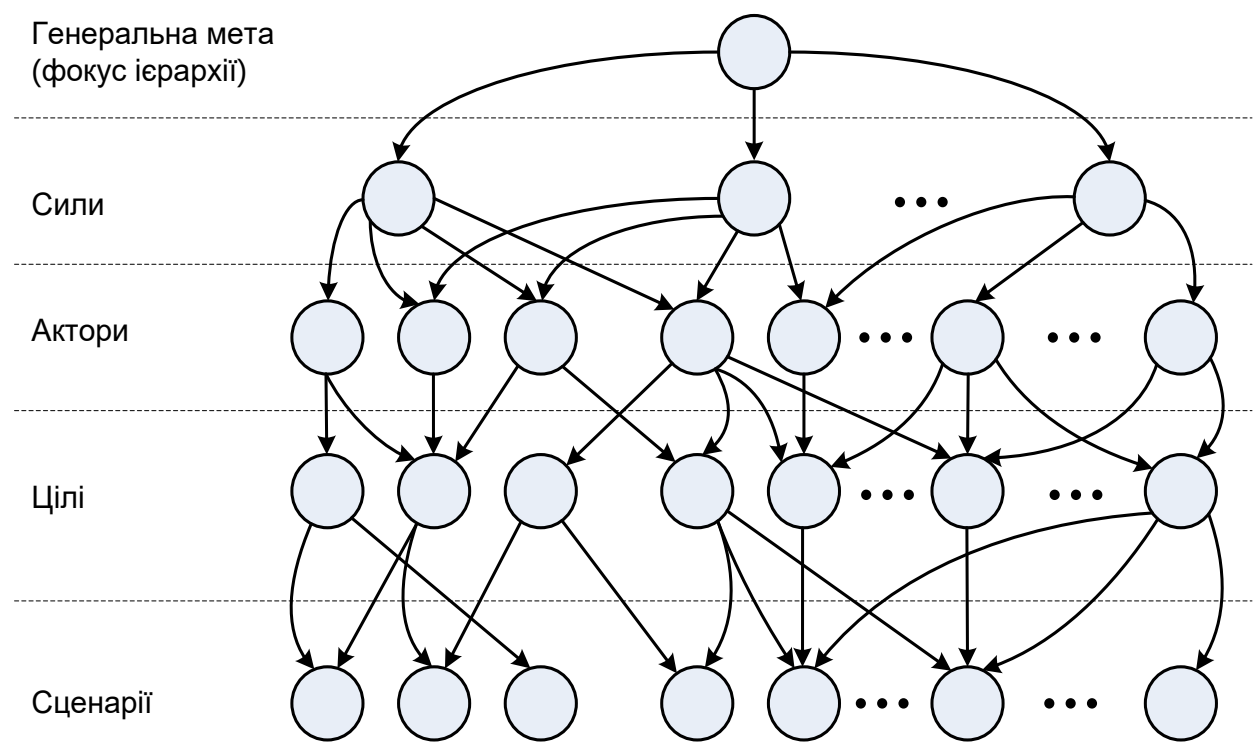


Рис. 1. Зміст рівнів ієрархій в МАІ за Т.Сааті

Найвищий рівень ієрархії – узагальнений результат, отриманий унаслідок реалізації всіх цих сценаріїв. Він виникає завдяки об'єднанню спроб різних акторів сформулювати його так, щоб задовольнити свої інтереси.

Основне завдання в ієрархії – оцінити вищі рівні, виходячи з взаємодії різних рівнів, а не з безпосередньої залежності від елементів на цих рівнях. Точні методи побудови систем у вигляді ієрархій поступово з'являються в природничих і суспільних науках, особливо в завданнях загальної теорії систем, які пов'язані з плануванням і побудовою соціальних систем. Концептуально найпростіша ієрархія – лінійна, висхідна від одного рівня елементів до сусіднього рівня. У нелінійній ієрархії верхній рівень може як домінувати над нижнім, так і бути домінованим (наприклад, коли є потік інформації про зворотні зв'язки з нижчого рівня до вищого). Кожен елемент ієрархії функціонально може належати до декількох інших різних ієрархій. Елемент може бути керівним на якомусь рівні однієї ієрархії чи просто розкривати функції нижчого чи вищого рівня в іншій. Ієрархічне подання системи в МАІ використовують для того, щоб описувати впливи змін пріоритетів на верхніх рівнях на пріоритети елементів нижніх рівнів. Ієрархії надають докладнішу інформацію про структуру та функції системи на нижчих рівнях і забезпечують розгляд акторів і їхніх цілей на вищих. Для задоволення обмежень на елементи рівня їх краще за все відтворювати на наступному вищому рівні. Ієрархії стійкі та гнучкі; вони стійкі в тому розумінні, що малі зміни спричиняють малий ефект, а гнучкі – у тому, що додавання чогось до добре структурованої ієрархії не руйнує її характеристик.

В практиці державно-управлінської діяльності не існує усталеної процедури генерування цілей, критеріїв і видів діяльності для включення до ієрархії чи навіть загальнішої системи. Усе залежить від цілей, які ми обираємо для декомпозиції складної системи. У методі аналітичної ієрархії генеральна мета посідає вершину ієрархії, її підцілі в разі потреби в такій декомпозиції – на безпосередньо нижчому рівні, а сили, що обмежують акторів, – іще нижче. Сили домінують над рівнем самих акторів, які, у свою чергу, домінують над рівнем власних цілей. Нижче розташований рівень їхніх можливих дій, і найнижче – рівень різних можливих результатів (сценаріїв). Це природна форма, якої набирають ієрархії, пов'язані з плануванням і конфліктами.

Проблеми можуть бути достатньо схожими тому, будуючи ієрархію, ми не завжди стикаємося з абсолютно новими завданнями. Досвідчений дослідник має в певному розумінні ототожнювати різні класи проблем, що виникають у реальних системах. Цих систем так багато, що йому потрібно знати ідеї та концепції, якими оперують фахівці. Зауважимо, що за ієрархічного підходу до розв'язання задач різні особи можуть по-різному функціонально відтворювати систему, проте вони зазвичай доходять згоди щодо найнижчого рівня – альтернатив, які потрібно обрати, і

наступного рівня – характеристик цих дій.

Перший крок в аналізі функціонування системи – побудова ієрархії, що відтворює функціональні відношення. Для найпростіших систем це ієрархія за аналогією з функціями системи. Проте система може бути дуже складною, і тоді нелегко виявити ієрархічну структуру, яка їй відповідає. У прямому підході можна застосувати метод мозкового штурму чи метод Делфі, перераховуючи всі елементи, що стосуються ієрархії, і розміщуючи їх у групи, які відповідають рівням ієрархії.

Характеристики рівня ієрархії, що мають багато спільного, доцільно подати однією, загальнішою характеристикою (наприклад, якість і розмір часто можна об'єднати в групі придатності чи прийнятності). Для підвищення якості первинних тверджень потрібно, щоб ієрархію видів дій, цілей і вищих, спільних цілей було побудовано якісно. Це може вимагати додаткового дослідження, щоб ідентифікувати і характеризувати ті властивості на рівнях ієрархії, які впливають на властивості вищих рівнів або на реалізацію цілей вищих рівнів.

Поділивши поняття на категорії, остаточно визначають цілі та генеральну мету, для досягнення якої й розв'язують проблему та будують ієрархію. Найважливіше в цьому те, щоб знання та думки окремої особи (експерта, децидента) чи групи осіб були адекватні й точно висловлені. Тут найбільше значення мають дипломатичність і вміння дослухатися до чужої думки. Однак сам лідер має бути впевнений, що відмінності в поглядах не спричинять погіршення процесу. Щоб уникнути подальших суперечок, перед визначенням пріоритетів необхідно спробувати записати визначення запроваджених елементів.

Такий самий підхід може застосувати і один децидент. У складній ситуації не варто сподіватися, що проблеми можна розв'язати інтуїтивно, чітко не розуміючи найважливіших чинників. Проте й постійна турбота про те, щоб не втратити під час процесу деякі важливі чинники, може виявитися непродуктивною. Якщо індивідуум справді розуміє процес, то він має вміти виділяти важливі чинники та перевіряти свої погляди щодо решти чинників можливо, також важливих, але ще не розглянутих. Це аргумент на користь того, що слід витратити певний час на вивчення проблеми. Якість отриманого результату можна оцінити за логічністю відповідей, які мають бути узгоджені з початковими даними. Зрозуміло, що спочатку загального впорядкування немає, є лише результати попарних порівнянь, які можуть бути неузгоджені. Загальні ж результати мають відповідати інтуїтивним припущенням про доцільність. Великій групі експертів різної кваліфікації потрібно багато часу, щоб побудувати ієрархію та висловити твердження. Члени такої групи можуть швидко втомитися, і за час, відведений на зустріч, не буде одержано плідних результатів. Якнайкращий спосіб залучити велику групу людей – добрати вузьку мету для дискусії чи (що краще) запропонувати експертам побудувати ієрархію (або надати їм якусь ієрархію

для обговорення), а потім доцілити їх на однорідні групи й дати кожній із них можливість виробити твердження за тими складовими ієрархії, які відображають їх інтереси. Процес проходить швидше, якщо учасники мають спільну генеральну мету, довготривалий контакт, працюють в атмосфері соціального схвалення й мають однаковий статус. Для успішного фіксування незалежності може виявитися необхідним перегляд елементів. Цей підхід можна поширити і на взаємозв'язок критеріїв, коли залежність є внутрішньою властивістю, і нею не можна нехтувати. Там, де погляди осіб як на зміст, так і на важливість елементів збігаються, слід розміщувати більше ресурсів; у тій же області, де є розбіжності в поглядах, не варто докладати багато зусиль без додаткової підтримки. Якщо область важлива для нас, але в ній є розбіжності у твердженнях, то слід утриматися від дій доти, доки експерти не дійдуть згоди. Це логічний результат ієрархічного підходу [18, 19]. Коли є розбіжності, експерти (дециденти) бувають незадоволені, оскільки їхніх думок не розуміють. Якщо ж погляди збігаються, то експерти задоволені.

Висновки: запропонована концептуальна модель формування інтегрованого потенціалу протидії загрозам воєнного характеру дає можливість не тільки обґрунтовувати раціональний склад сил і засобів для деескалації виявлених (прогнозованих) загроз, оцінювати реальні можливості щодо нейтралізації конкретних загроз національній безпеці та загроз воєнного характеру згідно з прийнятими в державі стратегіями забезпечення воєнної безпеки, а й оцінювати результативність окремих складових сил та засобів сектору безпеки і оборони, що інтегруються для деескалації загроз державі. Розглянуті концептуальні описи часткових моделей містять доктринальні положення, які доцільно використовувати для розроблення відповідного програмно-інформаційного забезпечення в інтересах національної безпеки з обов'язковим застосуванням методу аналітичної ієрархії в стратегуванні безпекового середовища України.

Література:

1. Україна. Президент України (2015 - П.О. Порошенко). Про Стратегію національної безпеки України: Указ Президента України від 06.05.2015 № 287/2015. - К. : АПУ, 2015. - 45 с.
2. Україна. Президент України (2016 - П. О. Порошенко). Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 04.03.2016 "Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України": Указ Президента України від 14.03.2016 № 92/2016. - К. : АПУ, 2016. - 17 с.
3. Богданович В. Ю., Романченко І. С, Свида І. Ю. Метод обґрунтування завдань щодо безпекового супроводу реалізації національних інтересів у системі забезпечення національної безпеки // 36. паук. гір. ЦНДІ ЗС України. К.. 2011. № 1 (55). - С. 5-18.
4. Ансофф І. Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 1989. 520 с.
5. Бегма В.М., Загорко О.М., Косевцов В.О., Шемаев В.М. Стратегічне управління військово-технічним співробітництвом в інтересах застосування воєнної безпеки України: Монографія / Під заг. ред. І.С.Руснака. К.: ПНБ, НАОУ, 2005. 228 с.

6. Брайсон Джон М. Стратегічне планування для державних та неприбуткових організацій / Пер. з англ. мови А. Кам'янець. Л.: Літопис, 2004. 352 с.
7. Возжеников А.В., Кривельская Н.В., Макаренко и др. Общая теория национальной безопасности: Учеб. / Под. ред. А.А. Прохожева. М.: Изд-во РАГС, 2002. 320 с.
8. Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление: Пер. с англ. М.: Совет. радио, 1974. 280 с.
9. Черных В.А., Арсланов Р.Ф. Основные проблемы теории военного управления и пути их решения // Воен. мысль, 2007. № 3. С. 46-53.
10. Богданович В. Ю., Свида І. Ю., Висідалко А. Л. Аналіз можливостей системи забезпечення національної безпеки України щодо всебічної підтримки безпекового супроводу реалізації національних інтересів // Наука і техніка Повітряних сил Збройних Сил України: щокварт. наук.-тех. журн. - Харків: ХУГІС, 2013.-№ 3 (12).-С. 5-12.
11. Боришполец К. П. Методы политических исследований; 2-е изд., испр. и доп. - М.: Аспект Пресс, 2010. - 233 с.
12. Закон України "Про національну безпеку України" від 21 червня 2018 року №2469-VIII
13. Богданович В. Ю., Висідалко А. Л. Концептуальна модель інформаційно-моніторингової системи національної безпеки /7 Захист інформації. - Т. 16. - К.: НАУ, 2014. - № 1. - С. 81 -88.
14. Богданович В. Ю., Свида І. Ю., Скулиш С. Д. Теоретико- методологічні основи забезпечення національної безпеки України: монографія: у 7 т. Т. 4: Воєнна безпека України та шляхи її забезпечення. - К.: Наук.-вид. відділ ПА СБ України, 2012. - 464 с.
15. Горбулін В.П. Проблемні питання оборонної політики України в контексті нових викликів та загроз національній безпеці // Оборонна політика України: Реалії та перспективи: Матеріали Міжнар. конф. (м. Київ, 19 верес. 2003 р.) / Нац. ін-т проблем міжнар. безпеки; Женевський центр демократ. контролю над збройн. силами. К., 2003. 216 с.
16. Саати Т. Принятие решений: Метод анализа иерархий / Пер. с англ. В.Г. Вогнадзе. М.: Радио и связь, 1996. 320 с.
17. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование, Организация систем. – М.: Радио и связь, 1991.
18. Катренко А.В., Пасічник В.В., Пасько В.П. Теорія прийняття рішень. – К.: Видавнича група BVH, 2009. 448 с.
19. Экспертные системы: Структура и классификация. URL: <http://www.prorobot.ru/nauka/expert-systems-strueture-and- classillcation.php>.

References:

1. Ukaz Prezidenta Ukrainy "Pro Stratehiu natsionalnoi bezpeky Ukrainy" : vid 06.05.2015, № 287/2015 [Decree of the President of Ukraine "On the National Security Strategy of Ukraine" from May 28, 2015, № 287/2015]. (2015). Kyiv: APU [in Ukrainian].
2. Ukaz Prezidenta Ukrainy "Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy" vid 04.03.2016 "Pro Kontseptsiu rozvytku sektoru bezpeky i oborony Ukrainy" : vid 14.03.2016 № 92/2016 [Decree of the President of Ukraine "On the Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine" dated 04.03.2016 "On the Concept of Development of the Security and Defense Sector of Ukraine" from 14.03.2016, № 92/2016]. (2016). Kyiv: APU [in Ukrainian].
3. Bohdanovych, V. Yu., Romanchenko, I. S, Svyda, I. Yu. (2011). Metod obgruntuvannia zavdan shchodo bezpekovooho suprovodu realizatsii natsionalnykh interesiv u

systemi zabezpechennia natsionalnoi bezpeky [The method of substantiation of tasks on the safe support of the realization of national interests in the system of national security]. *Zb. nauk. pr. TsNDI ZS Ukrainy - Collection of scientific works of the Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine*, 1(55), 5-18 [in Ukrainian].

4. Ansoff, I. (1989). *Stratehicheskoe upravleniye [Strategic Management]*. Moscow: Ekonomika [in Russian].

5. Behma, V.M., Zahorko, O.M., Kosevtsov, V.O., Shemaev, V.M. (2005). *Stratehichne upravlinnia viiskovo-tekhnichnym spivrobitnytstvom vinteresakh zastosuvannia voiennoi bezpeky [Strategic Management of Military-Technical Cooperation on Interests of the Military Security of Ukraine]*. I.S.Rusnak (Eds). Kyiv: PINB, NAOU [in Ukrainian].

6. Bryson, J. M. (2004). *Stratehichne planuvannia dlia derzhavnykh ta neprybutkovykh orhanizatsii [Strategic Planning for Government and Nonprofit Organizations]*. (A. Kamianets, Trans). Lviv: Litopys [in Ukrainian].

7. Vozzhenikov, A.V., Krivelskaya, N.V., Makarenko, I. K. (2002). *Obshchaya teoriya natsionalnoy bezopasnosti [General theory of national security]*. A.A.Prokhozheva (Eds.). Moscow: Izd-vo RAGS [in Russian].

8. Cleland, D., King, W. (1974). *Sistemnyy analiz i tselevoe upravlenie [Systems Analysis and Project Management]*. M.: Sovet. radio [in Ukrainian].

9. Chernykh, V.A., Arslanov, R.F. (2007). Osnovnye problemy teorii voennogo upravleniya i puti ikh resheniya [The main problems of the theory of military command and solutions]. *Voен. Mysl - Military Thought*, 3, 46-53 [in Russian].

10. Bohdanovych, V. Yu., Svyda, I. Yu., Vysidalko, A. L. (2013). Analiz mozhlyvostei systemy zabezpechennia natsionalnoi bezpeky Ukrainy shchodo vsebichnoi pidtrymky bezpekovooho suprovodu realizatsii natsionalnykh interesiv [Analysis of the capabilities of the national security system of Ukraine for comprehensive support for the safe support of the realization of national interests]. *Nauka i tekhnika Povitrianykh syl Zbroinykh Syl Ukrainy – Science and Technology of the Air Forces of the Armed Forces of Ukraine*, 3(12), 5-12 [in Ukrainian].

11. Borishpolets, K. P. (2010). *Metody politicheskikh issledovaniy [Methods of political research]*. (2nd ed.). Moscow: Aspekt Press [in Russian].

12. Zakon Ukrainy “Pro natsionalnu bezpeku Ukrainy” : vid 21 chervnia 2018 roku, № 2469-VIII [Law of Ukraine “On National Security of Ukraine” from June 21, 2018, № 2469-VIII]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> [in Ukrainian].

13. Bohdanovych, V. Yu., Vysidalko, A. L. (2014). Kontseptualna model informatsiino-moyitorynhovoi systemy natsionalnoi bezpeky [Conceptual model of information-monitoring system of national security]. *Zakhyst informatsii - Information protection*, 16(1), 81-88 [in Ukrainian].

14. Bohdanovych, V. Yu., Svyda, I. Yu., Skulysh, S. D. (2012). *Teoretyko-metodolohichni osnovy zabezpechennia natsionalnoi bezpeky Ukrainy. T. 4: Voienna bezpeka Ukrainy ta shliakhy yii zabezpechennia [Theoretical and methodological foundations of ensuring national security of Ukraine. Vol. 4. Ukraine's military security and ways of its securement]*. Kyiv: Nauk.-vyd. viddil PA SB Ukrainy [in Ukrainian].

15. Horbulin, V.P. (2003). Problemni pytannia oboronnoi polityky Ukrainy v konteksti novykh vyklykiv ta zahroz natsionalnii bezpetsi [Problematic Issues of Ukraine's Defense Policy in the Context of New Challenges and Threats to National Security]. *Oboronna polityka Ukrainy: Realii ta perspektyvy – Ukraine's Defense Policy: Realities and Prospects*: Proceedings of Internet Conference. Kyiv: Nats. in-t problem mizhnar. bezpeky; Zhenevskiyi tsentr demokrat. kontroliu nad zbroin. sylamy [in Ukrainian].

16. Saati, T. (1996). *Prinyatie resheniy: Metod analiza ierarkhiy* [Decision-making: Method of analysis of hierarchies]. (V.G. Vognadze, Trans). Moscow: Radio i svyaz [in Russian].
17. Saati, T., Kerns, K. (1991). *Analiticheskoe planirovanie, Organizatsiya system* [Analytical planning, system organization]. Moscow: Radio i svyaz [in Russian].
18. Katrenko, A.V., Pasichnyk V.V., Pasko, V.P. (2009). *Teoriia priiniattia rishen* [Decision-making theory]. Kyiv: Vydavnycha hrupa BHV
19. Ekspertnye sistemy: Struktura i klassifikatsiya [Expert systems: structure and classification]. (n.d.). www.prorobot.ru. Retrieved from <http://www.prorobot.ru/nauka/expert-systems-strueture-and-classillcation.php> [in Ukrainian].