

УДК: 351.8

Тетяна Фасолько

кандидат економічних наук, доцент
Хмельницький університет управління
та права імені Леоніда Юзькова,
м. Хмельницький, Україна
tetiana.fasolko@univer.km.ua
ORCID ID: 0000-0003-4718-2422

НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ, БЛОКОВА СТРУКТУРА ТА СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РИЗИКІВ

Tetiana Fasolko

PhD in Economics, Associate Professor,
Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University
of Management and Law, Khmelnytskyi, Ukraine

NATIONAL SECURITY OF UKRAINE: CONCEPTUALIZATION, BLOCK STRUCTURE, AND STATISTICAL RISK MODELING

Анотація. Обґрунтовано виняткову важливість, крайню необхідність і перманентну актуальність дослідження проблем національної безпеки України. Здійснено теоретичний екскурс законодавства України стосовно національної безпеки України. З'ясовано суть національної безпеки України через захищеність національних інтересів та зміцнення національної позиції у сферах охорони здоров'я, охорони дитинства, соціальної політики, пенсійного забезпечення, житлово-комунального господарства, міграційної політики, ринку фінансових послуг, захисту прав власності, фондового ринку й обігу цінних паперів, податково-бюджетної і митної політики, торгівлі, підприємницької діяльності, ринку банківських послуг, інвестиційної політики, ревізійної діяльності, монетарної політики, валютної політики, ліцензування, промисловості, сільського господарства, транспорту, зв'язку, енергетики й енергозбереження, функціонування природних монополій, використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин, освіти, науки, науково-технічної й інноваційної політики, культурного розвитку населення, захисту інформації, інформаційних технологій, забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки, кібербезпеки і кіберзахисту, захисту екології і навколишнього природного середовища, правоохоронної діяльності, боротьби з корупцією, прикордонної діяльності, оборони, інших сферах державного управління. Згруповано елементи національної безпеки України в економічний, соціальний, інформаційний, освітньо-науковий, правоохоронний, оборонний, екологічний і

культурний блоки, а також виокремлено блок інших сфер державного управління. На основі теоретичних підходів розроблено й запропоновано методiku обрахунку рівня стійкості і міцності елементів, блоків та інтегрального параметра національної безпеки України. Висвітлено суть ризиків, небезпек і загроз національній безпеці України. Встановлено, змодельовано й охарактеризовано варіанти і випадки взаємооберненої криволінійної залежності між ймовірністю настання ризиків у сфері національної безпеки України та ступенем стійкості й міцності національної безпеки України. На основі інтегрального числення окреслено способи обчислення втрат і недоотримань вигод держави, юридичних та фізичних осіб внаслідок настання ризиків, а також поля розповсюдження ризиків національної безпеки України. Здійснено класифікацію і спробу обрахунку ймовірності настання ризиків національної безпеки України за елементами і блоками.

Ключові слова: національна безпека України, елемент, блок, сфера, ризик, втрата, загроза, небезпека, ймовірність, держава, юридична особа, фізична особа

Abstract. The exceptional importance, critical necessity, and permanent relevance of studying Ukraine's national security issues have been substantiated. A theoretical review of Ukraine's legislation concerning national security has been conducted. The essence of Ukraine's national security has been elucidated through the protection of national interests and strengthening of its position in various spheres, including healthcare, child protection, social policy, pension provision, housing and utilities, migration policy, financial services market, property rights protection, stock market and securities circulation, tax-budget and customs policy, trade, entrepreneurship, banking services market, investment policy, auditing, monetary policy, currency regulation, licensing, industry, agriculture, transportation, communication, energy and energy conservation, functioning of natural monopolies, utilization of natural resources, land and water resources, mineral resources, education, science, scientific-technical and innovation policy, cultural development, information protection, information technologies, ensuring freedom of speech and information security, cybersecurity and cyber defense, environmental protection, law enforcement activities, anti-corruption efforts, border activities, defense, and other areas of state governance.

Elements of Ukraine's national security have been grouped into economic, social, informational, educational-scientific, law enforcement, defense, environmental, and cultural blocks, as well as a separate block for other areas of state governance. Based on theoretical approaches, a methodology for calculating the level of resilience and strength of elements, blocks, and the integral parameter of Ukraine's national security has been developed and proposed. The nature of risks, dangers, and threats to Ukraine's national security has been highlighted. Variants and cases of inverse curvilinear dependence between the probability of risks in the field of national security and the level of resilience and strength of Ukraine's national security have been established, modeled, and characterized.

Using integral calculus, methods for calculating losses and missed benefits for the state, legal entities, and individuals due to the occurrence of risks have been outlined, along with the areas of risk distribution for Ukraine's national security. A classification and an attempt to calculate the probability of national security risks in Ukraine by elements and blocks have been undertaken.

Keywords: *national security of Ukraine, element, block, sphere, risk, loss, threat, danger, probability, state, legal entity, individual*

Постановки проблеми. У відомій піраміді А. Маслоу потреба у безпеці та захисті відноситься до першочергових та необхідних після потреб людини у їжі, житлі, одязі. Відчуття захисту і безпеки створює сприятливе середовище для господарської діяльності і розвитку, для побудови різноманітних планів на коротку, середню і тривалу перспективу, надає впевненості у відносній стабільності. Потреба у захисті й безпеці притаманна усім індивідам на свідомому та підсвідомому рівнях. Таким чином, вона об'єктивно набуває як місцевого й регіонального, так і загальнодержавного значення і саме тому повинна стояти у пріоритеті публічного управління. Закономірним є явище та процес формування і зміцнення у кожній країні основ національної безпеки. Адже національна безпека – це основа національного суверенітету, загалом, і впевненість у забезпеченні й гарантуванні людині та громадянину базових прав і свобод, зокрема. Відповідно, перманентний перегляд основ і поступове зміцнення національної безпеки – це тривала запорука національного суверенітету і формування здорового розвитку суспільних відносин. Звідси впливає актуальність і необхідність дослідження національної безпеки як однієї з реальних першочергових проблем в Україні.

Аналіз наукових досліджень. Гострота даної проблеми зумовила неодноразово звертатися у сферу законодавства, якою прописано базові основи національної безпеки України. Значно глибші її аспекти закладені у Стратегії Національної безпеки України. Численні теоретичні і практичні розробки знаходяться у полі зору українських науковців та практиків, серед яких варто відзначити праці таких як: В. Антошкін, Г. Білявський, О. Глазов, В. Гончарук, М. Ковальов, О. Малієнко, С. Матяж, К. Меркулов, Г. Новицький, А. Осаул, Г. Рубцов, Н. Струк, В. Циганов та інші. Попри низку законодавчих актів та численних наукових і практичних досліджень та розробок проблема національної безпеки України завжди є актуальною і невичерпною. Це пояснюється різними очікуваними й неочікуваними, передбачуваними і непередбачуваними, непрогнозованими, слабопрогнозованими та прогнозованими ситуаціями й обставинами внутрішнього і зовнішнього характеру та різного ступеня складності, що в тій чи іншій мірі здійснюють вплив на національну безпеку України. Відтак, виникає потреба у теоретичних і практичних дослідженнях, розробках, пропозиціях, рекомендаціях, обрахунках, аналізі тощо.

Формулювання мети дослідження. Метою даної статті є здійснити теоретичний аналіз сутності національної безпеки України, виокремити її елементи, згрупувати їх за блоками, формалізувати виникнення ризиків і розробити статистичні вимірники.

Виклад основного матеріалу. Національна безпека України як явище, певний стан захищеності і проблема для науково-практичних досліджень є юридично закріпленою нормою вітчизняного законодавства.

Фундамент нормативно-правових основ національної безпеки України фактично закладений у перші дні проголошення незалежності України 24 серпня 1991 року. Окремі аспекти національної безпеки України окреслені Конституцією (Основним Законом) України, прийнятою у 1978 році з відповідними змінами впродовж 1991-

1995 років: «Держава Україна, всі її органи діють на основі законності, забезпечують охорону правопорядку, інтересів суспільства, прав і свобод громадян... захист Вітчизни належить до найважливіших функцій держави і є справою всього народу... Територія України є єдиною, неподільною, недоторканою і цілісною. Будь-які зміни території і державних кордонів України без згоди народу України не дозволяються» [2]. Конституційний договір між Верховною Радою України та Президентом України про основні засади організації та функціонування державної влади і місцевого самоврядування в Україні на період до прийняття нової Конституції України, що був укладений у 1995 році, закріплював основи національної безпеки, а саме: «забезпечення державного суверенітету, національної безпеки й обороноздатності України, її економічної самостійності; забезпечення належного захисту прав і свобод людини та громадянина...; створення надійних гарантій існування суверенної України, збереження цілісності й недоторканності її території; створення політико-правових умов для здійснення економічних реформ, підтримання виробництва, забезпечення фінансової стабільності і соціального захисту населення; запобігання політичному протистоянню владних структур з його можливими руйнівними наслідками для долі всієї країни і суспільства; забезпечення громадянського миру і спокою в Україні та створення умов для гідного життя і праці людини, консолідації всіх здорових сил суспільства» [3]. Прийнята у 1996 році Конституція України визначає ключові засади національної безпеки: «територія України в межах існуючого кордону є цілісною і недоторканою.... Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю... Забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи..., збереження генофонду Українського народу є обов'язком держави... Захист суверенітету і територіальної цілісності України, забезпечення її економічної та інформаційної безпеки є найважливішими функціями держави, справою всього Українського народу... Зовнішньополітична діяльність України спрямована на забезпечення її національних інтересів і безпеки» [1].

Історично першим цілісним документом була Концепція (основи державної політики) національної безпеки України, схвалена Постановою Верховної Ради України у 1997 році. Відповідно до її трактування, національна безпека України розглядається «як стан захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства та держави від внутрішніх і зовнішніх загроз є необхідною умовою збереження та примноження духовних і матеріальних цінностей. Національна безпека України досягається шляхом проведення виваженої державної політики відповідно до прийнятих доктрин, стратегій, концепцій і програм у таких сферах, як політична, економічна, соціальна, воєнна, екологічна, науково-технологічна, інформаційна тощо» [6].

Згідно діючого Закону України «Про національну безпеку України», прийнятого у 2018 році, «національна безпека України – це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз» [4].

У 2020 році Указом Президента України введено в дію Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про Стратегію національної безпеки України». Дана Стратегія ґрунтується на таких основних засадах: «стримування – розвиток оборонних і безпекових спроможностей для унеможливлення збройної агресії проти України; стійкість – здатність суспільства та держави швидко адаптуватися до змін безпекового середовища й підтримувати стале функціонування, зокрема шляхом мінімізації зовнішніх і внутрішніх вразливостей; взаємодія – розвиток стратегічних відносин із ключовими іноземними партнерами, насамперед з Європейським Союзом і НАТО та їх державами-членами, Сполученими Штатами Америки, прагматичне співробітництво з іншими державами та міжнародними організаціями на основі національних інтересів України» [7]. Відтак, пріоритетами національних інтересів України та забезпечення національної безпеки є: «відстоювання незалежності і державного суверенітету; відновлення територіальної цілісності у межах міжнародно визнаного державного кордону України; суспільний розвиток, насамперед розвиток людського капіталу; захист прав, свобод і законних інтересів громадян України; європейська і євроатлантична інтеграція» [7].

Враховуючи науковий характер і мету даної статті, нами за базу подальшого дослідження взято визначення із Закону України «Про основи національної безпеки України», який був прийнятий у 2003 році і втратив чинність у 2018 році. Так, згідно його трактування, «національна безпека – це захищеність життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства і держави, за якої забезпечуються сталий розвиток суспільства, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних та потенційних загроз національним інтересам у сферах правоохоронної діяльності, боротьби з корупцією, прикордонної діяльності й оборони, міграційної політики, охорони здоров'я, охорони дитинства, освіти та науки, науково-технічної та інноваційної політики, культурного розвитку населення, забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки, кібербезпеки та кіберзахисту, соціальної політики та пенсійного забезпечення, житлово-комунального господарства, ринку фінансових послуг, захисту прав власності, фондових ринків та обігу цінних паперів, податково-бюджетної та митної політики, торгівлі та підприємницької діяльності, ринку банківських послуг, інвестиційної політики, ревізійної діяльності, монетарної і валютної політики, захисту інформації, ліцензування, промисловості й сільського господарства, транспорту та зв'язку, інформаційних технологій, енергетики та енергозбереження, функціонування природних монополій, використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин, захисту екології і навколишнього природного середовища та інших сферах державного управління при виникненні негативних тенденцій до створення потенційних або реальних загроз національним інтересам» [5].

Дане трактування не суперечить Конституції України, чинному Закону України «Про національну безпеку України» і Стратегії національної безпеки України й саме тому взяте за основу для чіткої структуризації елементів національної безпеки України. Таким чином, нами виокремлено такі блоки національної безпеки України, які включають її споріднені елементи:

а) Соціальний блок (Охорона здоров'я, Охорона дитинства, Соціальна політика, Пенсійне забезпечення, Житлово-комунальне господарство, Міграційна політика);

б) Економічний блок (Ринок фінансових послуг, Захист прав власності, Фондовий ринок та обіг цінних паперів, Податково-бюджетна і митна політика, Торгівля, Підприємницька діяльність, Ринок банківських послуг, Інвестиційна політика, Ревізійна діяльність, Монетарна політика, Валютна політика, Ліцензування, Промисловість, Сільське господарство, Транспорт, Зв'язок, Енергетика й енергозбереження, Функціонування природних монополій, Використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин);

в) Освітньо-науковий блок (Освіта, Наука, Науково-технічна й інноваційна політика);

г) Культурний блок (Культурний розвиток населення);

г) Інформаційний блок (Захист інформації, Інформаційні технології, Забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки, Кібербезпеки і кіберзахисту);

д) Екологічний блок (Захист екології і навколишнього природного середовища);

е) Правоохоронний блок (Правоохоронна діяльність, Боротьба з корупцією);

є) Оборонний блок (Прикордонна діяльність, Оборона);

ж) Інші сфери державного управління.

Ілюстративно структуру національної безпеки України за виокремленими блоками і їхніми елементами подано на рис. 1.

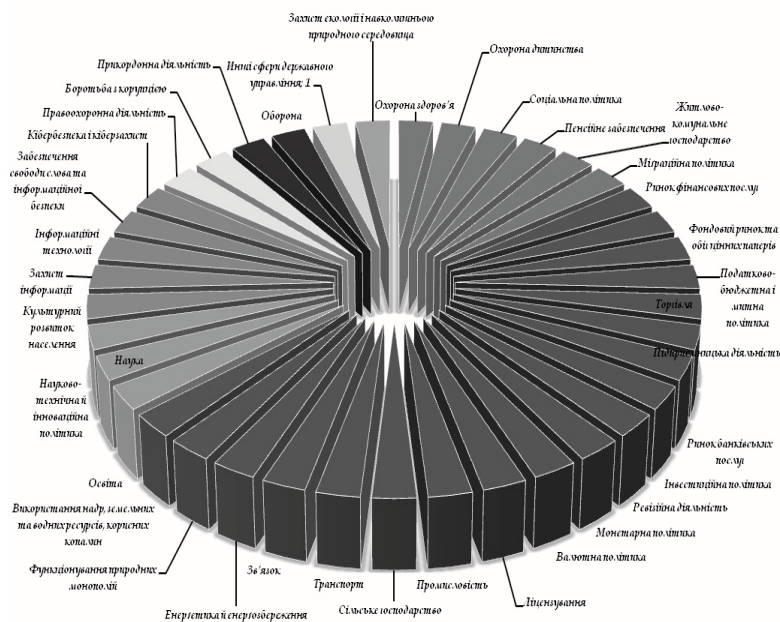


Рис. 1. Структура національної безпеки України за блоками і їхніми елементами захисту та зміцнення

Джерело: складено авторами

Як зазначалося, найвищою цінністю держави вважається людина, її життя, здоров'я, добробут, гарантування необхідних прав та свобод. Кожна з цих компонент має відношення до життєдіяльності людей. Позаяк кожна людина є

органічною єдністю фізичного і духовного начал з різноманітною кількістю потреб і проблем, поглядів та переконань тощо – практично неможливо скласти об’єктивну пріоритетність та ранжувати за мірою значимості елементи національної безпеки. Саме тому, нами у наочному прикладі надано кожній компоненті національної безпеки однаковий ваговий коефіцієнт у загальній структурі.

Ілюстративна структура дозволяє побачити, що економічний блок є найбільш емним та охоплює 19 компонент, які знаходяться у полі зору зміцнення національної безпеки. Ця ситуація пояснюється багатогранністю потреб людини і широким спектром інструментарію їхнього задоволення. Людина з перших днів свого існування на Землі свідомо і підсвідомо тяжіла до створення системи життєзабезпечення. Нею стала економіка, що в міру задоволення одних потреб спричиняла їхнє подальше розгалуження та створення нових. Даний процес є нескінченним, позаяк триває у реальному часі й його межі співпадають з межами існування людства. Економічний блок не тільки задовольняє потреби, які випливають з його структурних елементів, але є причинно-ресурсною базою для розвитку і зміцнення інших блоків та їхніх елементів національної безпеки України. Слід зазначити, що усі блоки й елементи національної безпеки є створеними людиною, тісно взаємопов’язані і підсилюють один одного. Їхнє удосконалення, доповнення, зміна та зміцнення цілком і повністю забезпечується людиною.

Соціальний блок налічує 6 елементів і його важливість полягає у забезпеченні людині впевненості у завтрашньому дні шляхом надання мінімальних гарантій впродовж усього життя.

Інформаційний блок охоплює 4 елементи і дозволяє бути вільним членом та користувачем інформаційного простору.

Освітньо-науковий блок нараховує 3 елементи і забезпечує формування, розвиток й удосконалення людського інтелектуального капіталу та науково-інноваційного потенціалу України.

Правоохоронний та оборонний блоки у своїй структурі містять по два елементи, які визначають внутрішню безпеку й порядок, а також зовнішній суверенітет і територіальну цілісність України.

Екологічний і культурний блок забезпечують здорове середовище й урізноманітнюють розвиток людей.

Інші сфери державного управління доповнюють описані елементи й охоплюють те, що не ввійшло до охарактеризованих блоків національної безпеки України.

Національна безпека України є ступенем захисту і забезпечення національних інтересів. Відповідно, «національні інтереси України – це життєво важливі інтереси людини, суспільства і держави, реалізація яких забезпечує державний суверенітет України, її прогресивний демократичний розвиток, а також безпечні умови життєдіяльності і добробут її громадян» [4]. Тобто, національні інтереси відображають кількісно-якісну сторону елементів національної безпеки. Відповідно, рівень національної безпеки України визначається ступенем розвитку, різноманітністю, насиченістю і мірою задоволеності національних інтересів.

Наступним кроком нашого дослідження є розробка вимірників міцності національної безпеки України. Почнемо з поелементного підходу обрахунків соціального блоку.

$$P_{O_3} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{O_3(i)}}{B_{O_3(i)}} \quad (1),$$

де P_{O_3} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері охорони здоров'я, що визначається як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення охорони здоров'я ($B_{O_3(i)}$) до кількості і якості отриманих медичних послуг, які поліпшують здоров'я та беруть участь у формуванні, зміцненні і розширенні людського капіталу України ($B_{O_3(i)}$)³.

$$P_{O_0} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{O_0(i)}}{B_{O_0(i)}} \quad (2),$$

де P_{O_0} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері охорони дитинства, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення охорони дитинства ($B_{O_0(i)}$) до кількості і якості отриманих благ, які поліпшують здоров'я та умови утримання й виховання дітей ($B_{O_0(i)}$) і тим самим створюють потенціал для формування, зміцнення і розширення людського капіталу України.

$$P_{Cn} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Cn(i)}}{B_{Cn(i)}} \quad (3),$$

де P_{Cn} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері соціальної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення соціальної політики ($B_{Cn(i)}$) до кількості і якості отриманих соціальних благ ($B_{Cn(i)}$).

$$P_{P_3} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{P_3(i)}}{B_{P_3(i)}} \quad (4),$$

де P_{P_3} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері пенсійного забезпечення, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на пенсійне забезпечення ($B_{P_3(i)}$) до отриманого пенсійного забезпечення ($B_{P_3(i)}$).

$$P_{Ж-к/з} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Ж-к/з(i)}}{B_{Ж-к/з(i)}} \quad (5),$$

де $P_{Ж-к/з}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері житлово-комунального господарства, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення житлово-комунального господарства ($B_{Ж-к/з(i)}$) до кількості і якості отриманих житлово-комунальних благ ($B_{Cn(i)}$).

³Формули 1-63 розроблені авторами

$$P_{Mm} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Mm(i)}}{B_{Mm(i)}} \quad (6),$$

де P_{Mm} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері міграційної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток і врегулювання міграційної політики ($B_{Mm(i)}$) до позитивних зрушень у сфері міграційної політики, що якісно сприятимуть національним інтересам України ($B_{Mm(i)}$).

Відтак, інтегральний вимірник соціального блоку національної безпеки України ($P_{C\delta}$) обчислюватиметься так:

$$P_{C\delta} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{B_{O\delta(i)}}{B_{O\delta(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{O\theta(i)}}{B_{O\theta(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Cn(i)}}{B_{Cn(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi\delta(i)}}{B_{\Pi\delta(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Ж-К/З(i)}}{B_{Ж-К/З(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Mm(i)}}{B_{Mm(i)}} \right) = \sum_{i=1}^6 \frac{B_{C\delta(i)}}{I_{C\delta(i)}} \quad (7),$$

де $\sum_{i=1}^6 \frac{B_{C\delta(i)}}{I_{C\delta(i)}}$ – це сумарне відношення витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення соціального блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні соціальні інтереси.

Тепер здійснимо по елементний підхід обрахунків економічного блоку.

$$P_{P\phi n} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{P\phi n(i)}}{B_{P\phi n(i)}} \quad (8),$$

де $P_{P\phi n}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері ринку фінансових послуг, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення умов функціонування ринку фінансових послуг ($B_{P\phi n(i)}$) до отриманих фінансових вигод ($B_{Cn(i)}$), будучи учасником ринку фінансових послуг.

$$P_{3ne} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{3ne(i)}}{B_{3ne(i)}} \quad (9),$$

де P_{3ne} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері захисту прав власності, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення умов захисту прав власності ($B_{3ne(i)}$) до отриманих вигод від дієвого захисту прав власності ($B_{3ne(i)}$).

$$P_{\Phi p+O\psi n} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Phi p+O\psi n(i)}}{B_{\Phi p+O\psi n(i)}} \quad (10),$$

де $P_{\Phi p+O\varphi n}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері фондового ринку й обігу цінних паперів, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення умов функціонування фондового ринку й обігу цінних паперів ($B_{\Phi p+O\varphi n(i)}$) до отриманих фінансових вигод ($B_{\Phi p+O\varphi n(i)}$), будучи учасником фондового ринку та приймаючи участь в обігу цінних паперів.

$$P_{\Pi-\delta+Mn} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi-\delta+Mn(i)}}{B_{\Pi-\delta+Mn(i)}} \quad (11),$$

де $P_{\Pi-\delta+Mn}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері податково-бюджетної і митної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток і якісне реформування податково-бюджетної і митної політики ($B_{\Pi-\delta+Mn(i)}$) до отриманих вигод внаслідок покращення та якісного реформування податково-бюджетної і митної політики ($B_{\Phi p+O\varphi n(i)}$).

$$P_T = \sum_{i=1}^n \frac{B_{T(i)}}{B_{T(i)}} \quad (12),$$

де P_T – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері торгівлі, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток, удосконалення, підтримку і покращення умов функціонування торгівлі ($B_{T(i)}$) до отриманих вигод внаслідок якісних поліпшень у сфері торгівлі ($B_{T(i)}$).

$$P_{\Pi\delta} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi\delta(i)}}{B_{\Pi\delta(i)}} \quad (13),$$

де $P_{\Pi\delta}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері підприємницької діяльності, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток, удосконалення, підтримку і покращення умов функціонування підприємницької діяльності ($B_{\Pi\delta(i)}$) до отриманих вигод внаслідок введення позитивних змін у підприємницькій діяльності ($B_{\Pi\delta(i)}$).

$$P_{P\delta n} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{P\delta n(i)}}{B_{P\delta n(i)}} \quad (14),$$

де $P_{P\delta n}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері ринку банківських послуг, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, розвиток і покращення умов функціонування ринку банківських послуг ($B_{P\delta n(i)}$) до отриманих фінансових вигод ($B_{P\delta n(i)}$), будучи учасником ринку банківських послуг.

$$P_{In} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{In(i)}}{B_{In(i)}} \quad (15),$$

де P_{In} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері інвестиційної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, створення сприятливого середовища й поліпшення умов інвестиційної політики ($B_{In(i)}$) до отриманих вигод і переваг ($B_{In(i)}$), будучи учасником інвестиційних проєктів та інвестиційної діяльності.

$$P_{P\partial} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{P\partial(i)}}{B_{P\partial(i)}} \quad (16),$$

де $P_{P\partial}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері ревізійної діяльності, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підвищення ефективності ревізійної діяльності ($B_{P\partial(i)}$) до отриманих вигод і переваг від поліпшення умов, методів, підходів, механізму й інструментарію ревізійної діяльності ($B_{P\partial(i)}$).

$$P_{Mnn} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Mnn(i)}}{B_{Mnn(i)}} \quad (17),$$

де P_{Mnn} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері монетарної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток та ефективне реформування монетарної політики ($B_{Mnn(i)}$) до отриманих вигод внаслідок поліпшення та ефективного реформування монетарної політики ($B_{Mnn(i)}$).

$$P_{Bnn} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Bnn(i)}}{B_{Bnn(i)}} \quad (18),$$

де P_{Bnn} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері валютної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на ефективне регулювання, формування і вдосконалення механізму валютної політики ($B_{Bnn(i)}$) до отриманих вигод внаслідок покращень у системі валютної політики ($B_{Bnn(i)}$).

$$P_{L\eta} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{L\eta(i)}}{B_{L\eta(i)}} \quad (19),$$

де $P_{L\eta}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері ліцензування, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на введення дієвих заходів і покращення умов ліцензування ($B_{L\eta(i)}$) до отриманих вигод від якісного поліпшення умов ліцензування ($B_{L\eta(i)}$).

$$P_{\Pi p} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi p(i)}}{B_{\Pi p(i)}} \quad (20),$$

де $P_{\Pi p}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері промисловості, що обчислюється

як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на захист, розвиток, підтримку і покращення умов функціонування промисловості ($B_{Пр(i)}$) до отриманих переваг та економічних результатів унаслідок ефективних перетворень в промисловості ($B_{Пр(i)}$).

$$P_{C/z} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{C/z(i)}}{B_{C/z(i)}} \quad (21),$$

де $P_{C/z}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері сільського господарства, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток, просування інтересів та підвищення ефективності сільського господарства ($B_{C/z(i)}$) до одержаних преференцій та господарських вигод і покращень внаслідок дієвих перетворень у сільському господарстві ($B_{C/z(i)}$).

$$P_{Tp} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Tp(i)}}{B_{Tp(i)}} \quad (22),$$

де P_{Tp} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у транспортній сфері, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток, удосконалення та підвищення ефективності транспортної галузі ($B_{Tp(i)}$) до отриманих вигод внаслідок якісних покращень у транспортній сфері ($B_{Tp(i)}$).

$$P_{3\theta} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{3\theta(i)}}{B_{3\theta(i)}} \quad (23),$$

де $P_{3\theta}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері зв'язку, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток, покращення та підвищення результативності сфери зв'язку ($B_{3\theta(i)}$) до отриманих вигод внаслідок ефективних змін у сфері зв'язку ($B_{3\theta(i)}$).

$$P_{Er+Ez} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Er+Ez(i)}}{B_{Er+Ez(i)}} \quad (24),$$

де P_{Er+Ez} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері енергетики й енергозбереження, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розвиток, інноватизацію та підвищення ефективності у сфері енергетики й енергозбереження ($B_{Er+Ez(i)}$) до одержаних переваг і вигод унаслідок результативних перетворень у сфері енергетики й енергозбереження ($B_{Er+Ez(i)}$).

$$P_{\Phi_{nm}} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Phi_{nm}(i)}}{B_{\Phi_{nm}(i)}} \quad (25),$$

де $P_{\Phi_{nm}}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері функціонування природних монополій, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних

осіб на ефективні заходи у сфері функціонування природних монополій ($B_{\Phi\mu(i)}$) до отриманих вигод внаслідок реалізації ефективних заходів у сфері функціонування природних монополій ($B_{\Phi\mu(i)}$).

$$P_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}(i)}}{B_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}(i)}} \quad (26),$$

де $P_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на захист, збереження й ефективні заходи у сфері використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин ($B_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}(i)}$) до отриманих вигод внаслідок результативних впроваджень у сфері використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин ($B_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}(i)}$).

Відтак, інтегральний вимірник економічного блоку національної безпеки України ($P_{E\kappa\delta}$) обчислюватиметься так:

$$P_{E\kappa\delta} = \left(\begin{array}{cccc} \sum_{i=1}^n \frac{B_{P\phi n(i)}}{B_{P\phi n(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{3na(i)}}{B_{3na(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{\phi p+O\mu n(i)}}{B_{\phi p+O\mu n(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi-\delta+Mn(i)}}{B_{\Pi-\delta+Mn(i)}} + \\ + \sum_{i=1}^n \frac{B_{T(i)}}{B_{T(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi\delta(i)}}{B_{\Pi\delta(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{P\delta n(i)}}{B_{P\delta n(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{\ln(i)}}{B_{\ln(i)}} + \\ + \sum_{i=1}^n \frac{B_{P\delta(i)}}{B_{P\delta(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{Mnn(i)}}{B_{Mnn(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{Bnn(i)}}{B_{Bnn(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{\ln(i)}}{B_{\ln(i)}} + \\ + \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Pi p(i)}}{B_{\Pi p(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{C\text{I}z(i)}}{B_{C\text{I}z(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{Tp(i)}}{B_{Tp(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{3\delta(i)}}{B_{3\delta(i)}} + \\ + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Er+Ez(i)}}{B_{Er+Ez(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{\Phi\mu(i)}}{B_{\Phi\mu(i)}} + & \sum_{i=1}^n \frac{B_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}(i)}}{B_{B_{\mu+3p+Bp+Kk}(i)}} \end{array} \right) = \sum_{i=1}^{19} \frac{B_{E\kappa\delta(i)}}{I_{E\kappa\delta(i)}} \quad (27),$$

де $\sum_{i=1}^{19} \frac{B_{E\kappa\delta(i)}}{I_{E\kappa\delta(i)}}$ – це сумарне відношення витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення економічного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні економічні інтереси.

Тепер приступимо до поелементного підходу обрахунків освітньо-наукового блоку.

$$P_{Oc} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Oc(i)}}{B_{Oc(i)}} \quad (28),$$

де P_{Oc} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері освіти, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, покращення і розвиток освіти ($B_{Oc(i)}$) до отриманих вигод від позитивних результативних дій у сфері освіти ($B_{Oc(i)}$).

$$P_{Hk} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Hk(i)}}{B_{Hk(i)}} \quad (29),$$

де P_{Hk} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері науки, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку, поліпшення, захист і розвиток науки ($B_{Hk(i)}$) до отриманих вигод від ефективних заходів у сфері науки ($B_{Hk(i)}$).

$$P_{Hk-m+ln} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Hk-m+ln(i)}}{B_{Hk-m+ln(i)}} \quad (30),$$

де $P_{Hk-m+ln}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері науково-технічної й інноваційної політики, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на підтримку й ефективне реформування науково-технічної та інноваційної політики ($B_{Hk-m+ln(i)}$) до отриманих вигод від результативних дій у сфері науково-технічної й інноваційної політики ($B_{Hk-m+ln(i)}$).

Інтегральний вимірник освітньо-наукового блоку національної безпеки України ($P_{O-Hk\delta}$) обчислюватиметься за тією ж методикою, що і попередні:

$$P_{O-Hk\delta} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{B_{Oc(i)}}{B_{Oc(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Hk(i)}}{B_{Hk(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Hk-m+ln(i)}}{B_{Hk-m+ln(i)}} \right) = \sum_{i=1}^3 \frac{B_{O-Hk\delta(i)}}{I_{O-Hk\delta(i)}} \quad (31),$$

де $\sum_{i=1}^{19} \frac{B_{O-Hk\delta(i)}}{I_{O-Hk\delta(i)}}$ – це сумарне відношення витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення освітньо-наукового блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні освітньо-наукові інтереси.

Позаяк культурний блок національної безпеки України є одноелементним параметром, тоді елементний вимірник є тотожним інтегральному:

$$\left(P_{Kpn} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Kpn(i)}}{B_{Kpn(i)}} \right) \equiv \left(P_{K\delta} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{K\delta(i)}}{I_{K\delta(i)}} \right) \quad (32),$$

де P_{Kpn} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері культурного розвитку населення, який водночас є інтегральним вимірником культурного блоку національної безпеки України ($P_{K\delta}$), що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на урізноманітнення та підвищення рівня культурного розвитку населення ($B_{Kpn(i)}$) до отриманих вигод від якісно-кількісного покращення культурного розвитку населення ($B_{Kpn(i)}$) і водночас є сумарним відношенням витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення культурного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні культурні інтереси $\left(\sum_{i=1}^1 \frac{B_{K\delta(i)}}{I_{K\delta(i)}} \right)$.

Черговим кроком нашого дослідження є поелементне формування показників інформаційного блоку:

$$P_{zi} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{zi(i)}}{B_{zi(i)}} \quad (33),$$

де P_{zi} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері захисту інформації, що обчислюється

як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розробку, покращення та впровадження заходів захисту інформації ($B_{3i(i)}$) до отриманих вигод від результативного захисту інформації ($B_{3i(i)}$).

$$P_{Im} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Im(i)}}{B_{Im(i)}} \quad (34),$$

де P_{Im} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері інформаційних технологій, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розробку, поліпшення та практичне впровадження інформаційних технологій ($B_{Im(i)}$) до отриманих вигод від ефективного застосування інформаційних технологій ($B_{Im(i)}$).

$$P_{3cc+I\bar{b}} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{3cc+I\bar{b}(i)}}{B_{3cc+I\bar{b}(i)}} \quad (35),$$

де $P_{3cc+I\bar{b}}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на проектування, удосконалення і впровадження ефективних заходів забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки ($B_{3cc+I\bar{b}(i)}$) до отриманих вигод від позитивно результативних дій у сфері забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки ($B_{3cc+I\bar{b}(i)}$).

$$P_{K\bar{b}+K\bar{z}} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{K\bar{b}+K\bar{z}(i)}}{B_{K\bar{b}+K\bar{z}(i)}} \quad (36),$$

де $P_{K\bar{b}+K\bar{z}}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері кібербезпеки і кіберзахисту, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розробку, удосконалення і практичну реалізацію ефективних заходів кібербезпеки і кіберзахисту ($B_{K\bar{b}+K\bar{z}(i)}$) до одержаних вигод від позитивних результатів кібербезпеки і кіберзахисту ($B_{K\bar{b}+K\bar{z}(i)}$).

Інтегральний параметр інформаційного блоку національної безпеки України ($P_{I\bar{b}}$) має таку методику обрахунку:

$$P_{I\bar{b}} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{B_{3i(i)}}{B_{3i(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Im(i)}}{B_{Im(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{3cc+I\bar{b}(i)}}{B_{3cc+I\bar{b}(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{K\bar{b}+K\bar{z}(i)}}{B_{K\bar{b}+K\bar{z}(i)}} \right) = \sum_{i=1}^4 \frac{B_{I\bar{b}(i)}}{I_{I\bar{b}(i)}} \quad (37),$$

де $\sum_{i=1}^4 \frac{B_{I\bar{b}(i)}}{I_{I\bar{b}(i)}}$ – це сумарне відношення витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення інформаційного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні інформаційні інтереси.

Оскільки екологічний блок національної безпеки України є одноелементним параметром – елементний показник є тотожним інтегральному:

$$\left(P_{3e+Hnc} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{3e+Hnc(i)}}{B_{3e+Hnc(i)}} \right) \equiv \left(P_{E\bar{b}} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{E\bar{b}(i)}}{I_{E\bar{b}(i)}} \right) \quad (38),$$

де P_{3e+Hnc} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері захисту екології і навколишнього природного середовища, який водночас є інтегральним вимірником екологічного блоку національної безпеки України ($P_{E\lambda\delta}$), що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розробку, урізноманітнення, покращення та підвищення ефективності захисту екології і навколишнього природного середовища ($B_{3e+Hnc(i)}$) до отриманих вигод від якісно-результативного захисту екології і навколишнього природного середовища ($B_{3e+Hnc(i)}$) та водночас є сумарним відношенням витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення екологічного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні екологічні інтереси ($\sum_{i=1}^1 \frac{B_{E\lambda\delta(i)}}{I_{E\lambda\delta(i)}}$).

В такий самий спосіб є поелементне формування вимірників правоохоронного блоку:

$$P_{Под} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Под(i)}}{B_{Под(i)}} \quad (39),$$

де $P_{Под}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері правоохоронної діяльності, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на якісне реформування і підсилення правоохоронної діяльності ($B_{Под(i)}$) до отриманих вигод від результативних впроваджень у правоохоронну діяльність ($B_{Под(i)}$).

$$P_{Бзк} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Бзк(i)}}{B_{Бзк(i)}} \quad (40),$$

де $P_{Бзк}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у боротьбі з корупцією, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на розробку і впровадження дієвих заходів для боротьби з корупцією ($B_{Бзк(i)}$) до отриманих вигод від ефективної боротьби з корупцією ($B_{Бзк(i)}$).

Інтегральний параметр правоохоронного блоку національної безпеки України ($P_{Пб}$) обчислюється за звичною методикою:

$$P_{Пб} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{B_{Под(i)}}{B_{Под(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Бзк(i)}}{B_{Бзк(i)}} \right) = \sum_{i=1}^2 \frac{B_{Пб(i)}}{I_{Пб(i)}} \quad (41),$$

де $\sum_{i=1}^2 \frac{B_{Пб(i)}}{I_{Пб(i)}}$ – це сумарне відношення витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення правоохоронного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні правоохоронні інтереси.

Аналогічним способом відбувається поелементне формування вимірників оборонного блоку:

$$P_{Пко} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Пко(i)}}{B_{Пко(i)}} \quad (42),$$

де $P_{Пко}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері прикордонної діяльності, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних

осіб на якісне реформування і підсилення прикордонної діяльності ($B_{Пкд(i)}$) до отриманих вигод від дієвих впроваджень у прикордонну діяльності ($B_{Пкд(i)}$).

$$P_{Op} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Op(i)}}{B_{Op(i)}} \quad (43),$$

де P_{Op} – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави у сфері оборони, що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на покращення і підсилення оборони країни ($B_{Op(i)}$) до отриманих вигод від надійної оборони України й відчуття безпеки ($B_{Op(i)}$).

Інтегральний параметр оборонного блоку національної безпеки України (P_{Ib}) обчислюється таким самим чином, що і попередній:

$$P_{Ob} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{B_{Пкд(i)}}{B_{Пкд(i)}} + \sum_{i=1}^n \frac{B_{Op(i)}}{B_{Op(i)}} \right) = \sum_{i=1}^2 \frac{B_{Ob(i)}}{I_{Ob(i)}} \quad (44),$$

де $\sum_{i=1}^{19} \frac{B_{Ob(i)}}{I_{Ob(i)}}$ – це сумарне відношення витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення оборонного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні оборонні інтереси.

Упущені, змінні та ймовірні елементи згруповані у блок інших сфер державного управління національної безпеки України, рівень міцності якого визначається так:

$$\left(P_{Iol y} = \sum_{i=1}^n \frac{B_{Iol y(i)}}{B_{Iol y(i)}} \right) \equiv \left(P_{Iib} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{Iib(i)}}{I_{Iib(i)}} \right) \quad (45),$$

де $P_{Iol y}$ – це ступінь захищеності життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства й держави в інших сферах державного управління, який водночас є інтегральним вимірником блоку інших сфер державного управління України (P_{Iib}), що обчислюється як сумарне відношення витрат держави, юридичних та фізичних осіб на покращення та підвищення ефективності інших сфер державного управління ($B_{Iol y(i)}$) до отриманих вигод від якісних результатів та позитивної віддачі інших сфер державного управління ($B_{Iol y(i)}$) та водночас є сумарним відношенням витрат держави, фізичних і юридичних осіб на зміцнення блоку інших сфер державного управління національної безпеки до отриманих благ, які формують інші національні інтереси.

Як зазначалося вище, усі елементи економічної безпеки, їхні взаємозв'язки та взаємопідтримка створені й повністю зорганізовані людиною. Відповідно, нами пропонується обчислювати рівень міцності і стійкості національної безпеки сумарним значенням задоволення національних інтересів усіх громадян:

$$P_{HBY} = \left(\sum_{i=1}^{19} \frac{B_{Ekb(i)}}{I_{Ekb(i)}} + \sum_{i=1}^6 \frac{B_{Cib(i)}}{I_{Cib(i)}} + \sum_{i=1}^4 \frac{B_{Iib(i)}}{I_{Iib(i)}} + \sum_{i=1}^3 \frac{B_{O-Hkb(i)}}{I_{O-Hkb(i)}} + \sum_{i=1}^2 \frac{B_{Iib(i)}}{I_{Iib(i)}} + \sum_{i=1}^2 \frac{B_{Ob(i)}}{I_{Ob(i)}} + \sum_{i=1}^1 \frac{B_{Ekb(i)}}{I_{Ekb(i)}} + \sum_{i=1}^1 \frac{B_{Kib(i)}}{I_{Kib(i)}} + \sum_{i=1}^1 \frac{B_{Iib(i)}}{I_{Iib(i)}} \right) = \quad (46),$$

$$= (P_{Ekb} + P_{Cib} + P_{Iib} + P_{O-Hkb} + P_{Iib} + P_{Ob} + P_{Ekb} + P_{Kib} + P_{Iib})$$

де P_{HBY} – це рівень міцності і стійкості національної безпеки України; $\left(P_{Ekb} = \sum_{i=1}^{19} \frac{B_{Ekb(i)}}{I_{Ekb(i)}} \right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення

економічного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні економічні інтереси; $\left(P_{CB} = \sum_{i=1}^6 \frac{B_{CB(i)}}{I_{CB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення соціального блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні соціальні інтереси; $\left(P_{IB} = \sum_{i=1}^4 \frac{B_{IB(i)}}{I_{IB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення інформаційного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують інформаційні економічні інтереси; $\left(P_{O-IBB} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{O-IBB(i)}}{I_{O-IBB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення освітньо-наукового блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні освітньо-наукові інтереси; $\left(P_{IB} = \sum_{i=1}^2 \frac{B_{IB(i)}}{I_{IB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення правоохоронного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні правоохоронні інтереси; $\left(P_{OB} = \sum_{i=1}^2 \frac{B_{OB(i)}}{I_{OB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення оборонного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні оборонні інтереси; $\left(P_{Eob} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{Eob(i)}}{I_{Eob(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення екологічного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні екологічні інтереси; $\left(P_{KB} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{KB(i)}}{I_{KB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення культурного блоку національної безпеки до отриманих благ, які формують національні культурні інтереси; $\left(P_{IB} = \sum_{i=1}^1 \frac{B_{IB(i)}}{I_{IB(i)}}\right)$ – це сумарне відношення витрат фізичних і юридичних осіб на зміцнення інших сфер державного управління національної безпеки до отриманих благ, які формують інші національні інтереси.

Ризики, як іманентна компонента будь-якої господарської діяльності, в тій чи іншій мірі притаманні національній безпеці України та усім її елементам. Ми виокремлюємо два варіанти криволінійно-взаємооберненої залежності між ймовірністю настання ризику та рівнем національної безпеки України.

Перший варіант демонструє функціональну залежність ймовірності настання ризиків від рівня національної безпеки України:

$$P(\Omega_{HBY}) = f(P_{HBY}) \quad (47),$$

де P_{HBY} – це рівень міцності і стійкості національної безпеки України; $P(\Omega_{HBY})$ – це ймовірність настання ризиків у сфері національної безпеки України.

Цей варіант, у свою чергу, також охоплює два випадки. Один з них передбачає, що в разі послаблення якихось елементів, блоків чи сукупного рівня національної безпеки – підвищується ймовірність настання ризикових ситуацій (рис. 2).

Виходячи з рис. 2 та описаної функціональної залежності, можемо бачити, що зі зниженням рівня національної безпеки України збільшується поле для виникнення ризиків. Його поступово зростаюча площа ($S_{\Omega_{HBY} 1}$, $S_{\Omega_{HBY} 2}$, $S_{\Omega_{HBY} 3}$, $S_{\Omega_{HBY} 4}$) може бути обчислена за допомогою визначеного інтеграла:

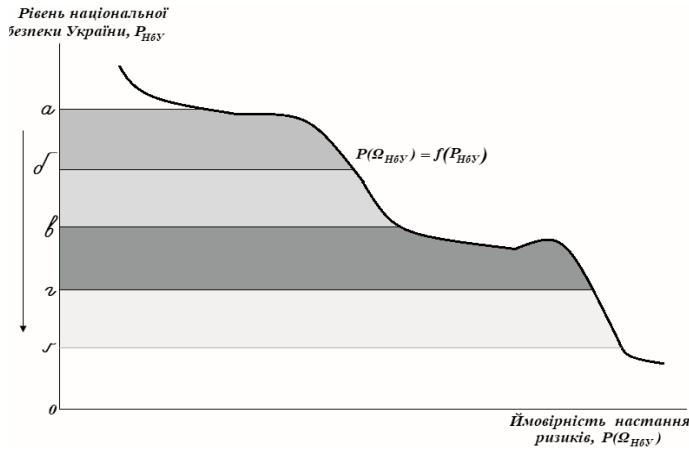


Рис. 2. Залежність ймовірності настання ризиків від постійно спадаючого рівня національної безпеки України

Джерело: складено автором

$$\begin{aligned}
 S_{\Omega_{H6Y}1} &= \int_{\delta}^a f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}2} &= \int_{\sigma}^a f(P_{H6Y}) dP_{H6Y} \\
 S_{\Omega_{H6Y}3} &= \int_z^a f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}4} &= \int_{\gamma}^a f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}
 \end{aligned} \quad (48).$$

Кожне з наступних полів виникнення ризиків у сфері національної безпеки України ($S_{\Omega_{H6Y}(a-\delta)}$, $S_{\Omega_{H6Y}(\delta-\sigma)}$, $S_{\Omega_{H6Y}(\sigma-\delta)}$, $S_{\Omega_{H6Y}(z-\gamma)}$), в міру зменшення її міцності і стійкості, також обчислюються з використанням інструментарію визначеного інтеграла:

$$\begin{aligned}
 S_{\Omega_{H6Y}(a-\delta)} &= \int_{\delta}^a f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}(\delta-\sigma)} &= \int_{\sigma}^{\delta} f(P_{H6Y}) dP_{H6Y} \\
 S_{\Omega_{H6Y}(\sigma-\delta)} &= \int_{\delta}^{\sigma} f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}(z-\gamma)} &= \int_{\gamma}^z f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}
 \end{aligned} \quad (49).$$

Звідси випливає, що:

$$\begin{aligned}
 S_{\Omega_{H6Y}1} &= S_{\Omega_{H6Y}(a-\delta)}; \\
 S_{\Omega_{H6Y}2} &= S_{\Omega_{H6Y}(a-\delta)} + S_{\Omega_{H6Y}(\delta-\sigma)}; \\
 S_{\Omega_{H6Y}3} &= S_{\Omega_{H6Y}(a-\delta)} + S_{\Omega_{H6Y}(\delta-\sigma)} + S_{\Omega_{H6Y}(\sigma-\delta)}; \\
 S_{\Omega_{H6Y}4} &= S_{\Omega_{H6Y}(a-\delta)} + S_{\Omega_{H6Y}(\delta-\sigma)} + S_{\Omega_{H6Y}(\sigma-\delta)} + S_{\Omega_{H6Y}(z-\gamma)}
 \end{aligned} \quad (50).$$

Нами висвітлена ситуація, коли відбувається поступове зменшення рівня національної безпеки України з точки а до точки г. Проте існує ще один випадок, за якого відбувається поетапне зростання рівня національної безпеки або її окремих елементів чи блоків з відповідним зниженням ступеня загроз, небезпек і втрат (рис. 3).

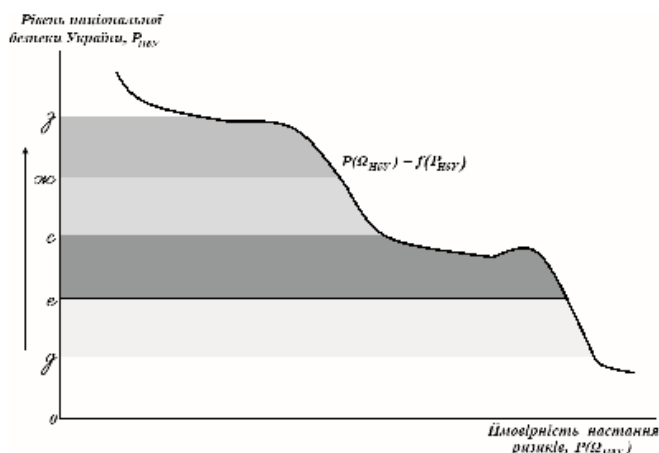


Рис. 3. Залежність ймовірності настання ризиків від постійно зростаючого рівня національної безпеки України

Джерело: складено автором

Подане зображення на рис. 3 разом з описаною функціональною залежністю характеризує підвищення рівня національної безпеки України услід за яким скорочується поле для виникнення ризиків. Поступова зміна площі у бік зменшення ($S_{\Omega_{H6Y}1}$, $S_{\Omega_{H6Y}2}$, $S_{\Omega_{H6Y}3}$, $S_{\Omega_{H6Y}4}$) обчислюється за звичною методикою визначеного інтеграла:

$$\begin{aligned} S_{\Omega_{H6Y}1} &= \int_0^e f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}2} &= \int_e^j f(P_{H6Y}) dP_{H6Y} \\ S_{\Omega_{H6Y}3} &= \int_j^3 f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}4} &= \int_3^e f(P_{H6Y}) dP_{H6Y} \end{aligned} \quad (51).$$

Кожне з наступних полів скорочення ризиків у сфері національної безпеки України ($S_{\Omega_{H6Y}(\partial-e)}$, $S_{\Omega_{H6Y}(e-e)}$, $S_{\Omega_{H6Y}(e-ж)}$, $S_{\Omega_{H6Y}(ж-3)}$) в міру підвищення її міцності і стійкості, обчислюються так:

$$\begin{aligned} S_{\Omega_{H6Y}(\partial-e)} &= \int_0^e f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}(e-e)} &= \int_e^e f(P_{H6Y}) dP_{H6Y} \\ S_{\Omega_{H6Y}(e-ж)} &= \int_e^j f(P_{H6Y}) dP_{H6Y}; & S_{\Omega_{H6Y}(ж-3)} &= \int_j^3 f(P_{H6Y}) dP_{H6Y} \end{aligned} \quad (52).$$

Відтак, не важко бачити що:

$$\begin{aligned} S_{\Omega_{H6Y}1} &= S_{\Omega_{H6Y}(\partial-e)} + S_{\Omega_{H6Y}(e-e)} + S_{\Omega_{H6Y}(e-ж)} + S_{\Omega_{H6Y}(ж-3)}; \\ S_{\Omega_{H6Y}2} &= S_{\Omega_{H6Y}(e-e)} + S_{\Omega_{H6Y}(e-ж)} + S_{\Omega_{H6Y}(ж-3)}; \\ S_{\Omega_{H6Y}3} &= S_{\Omega_{H6Y}(e-ж)} + S_{\Omega_{H6Y}(ж-3)}; \\ S_{\Omega_{H6Y}4} &= S_{\Omega_{H6Y}(ж-3)} \end{aligned} \quad (53).$$

Другий варіант характеризує функціональну залежність рівня національної безпеки України від ймовірності настання ризиків:

$$P_{H6Y} = f(P(\Omega_{H6Y})) \quad (54).$$

Даний варіант як і попередній варто розглядати з двох позицій. Одна з них описує закономірність збільшення й урізноманітнення ризиків, а також ускладнення певних обставин і загострення окремих ситуацій, що природно супроводжуються підвищенням імовірності настання ризикових ситуацій. Це, у свою чергу, розхитує національну безпеку України, робить її більш вразливою перед різного роду загрозами і небезпеками. Разом із тим збільшує величину втрат держави, юридичних і фізичних осіб, а також обсяг недоотриманих вигод, гарантій і переваг, які вони мали б та могли б отримати завдяки своїм вкладеним фінансовим, матеріальним, людським, інтелектуальним, інформаційним і природним ресурсам та зусиллям. Все сказане графічно зображено на рис. 4.

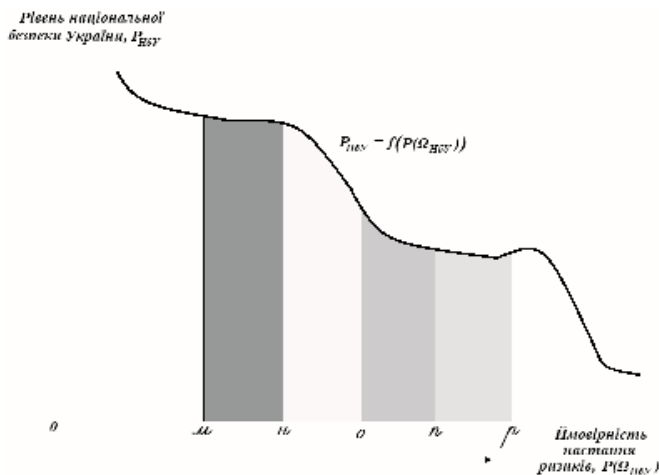


Рис. 4. Залежність рівня національної безпеки України від постійно зростаючої ймовірності настання ризику

Джерело: складено автором

Ілюстративний матеріал (рис. 4) доводить вищеописану функціональну залежність, де зі збільшенням ймовірності настання ризику відбувається зниження рівня міцності і стійкості національної безпеки України з поступовим нарощуванням величини втрат держави, юридичних і фізичних осіб, обсягу недоотриманих вигод, гарантій та переваг, які вони мали б і могли б отримати завдяки своїм вкладеним фінансовим, матеріальним, людським, інтелектуальним, інформаційним і природним ресурсам та зусиллям (B_{H6Y}). Ця перманентно зростаюча площа втрат і недоотримань ($S_{B_{H6Y}1}$, $S_{B_{H6Y}2}$, $S_{B_{H6Y}3}$, $S_{B_{H6Y}4}$) обраховується за допомогою визначеного інтеграла:

$$\begin{aligned} S_{B_{H6Y}1} &= \int_M^H f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y}2} &= \int_0^O f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}) \\ S_{B_{H6Y}3} &= \int_M^P f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y}4} &= \int_M^P f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}) \end{aligned} \quad (55).$$

Кожне з наступних збільшень втрат і недоотримань держави, фізичних та юридичних осіб ($S_{B_{H6Y} (M-n)}$, $S_{B_{H6Y} (H-o)}$, $S_{B_{H6Y} (O-n)}$, $S_{B_{H6Y} (N-p)}$), у міру послаблення національної безпеки України через зростання ймовірності настання ризиків, також обчислюються за вищеподаною методикою:

$$\begin{aligned} S_{B_{H6Y} (M-n)} &= \int_0^M f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y} (H-o)} &= \int_0^O f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}) \\ S_{B_{H6Y} (O-n)} &= \int_0^N f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y} (N-p)} &= \int_0^P f(P(\Omega_{H6Y})) dP(\Omega_{H6Y}) \end{aligned} \quad (56).$$

Звідси випливає, що:

$$\begin{aligned} S_{B_{H6Y} 1} &= S_{B_{H6Y} (M-n)}; \\ S_{B_{H6Y} 2} &= S_{B_{H6Y} (M-n)} + S_{B_{H6Y} (H-o)}; \\ S_{B_{H6Y} 3} &= S_{B_{H6Y} (M-n)} + S_{B_{H6Y} (H-o)} + S_{B_{H6Y} (O-n)}; \\ S_{B_{H6Y} 4} &= S_{B_{H6Y} (M-n)} + S_{B_{H6Y} (H-o)} + S_{B_{H6Y} (O-n)} + S_{B_{H6Y} (N-p)} \end{aligned} \quad (57).$$

Інша позиція розглядає покращення обставин, влагодження ситуацій, створення сприятливого середовища, які зменшують кількість ризиків та їхній згубний вплив на національну безпеку України, а відтак – зміцнення та підвищення її рівня з одночасним скороченням втрат і недоотримань держави, фізичних і юридичних осіб (рис. 5).

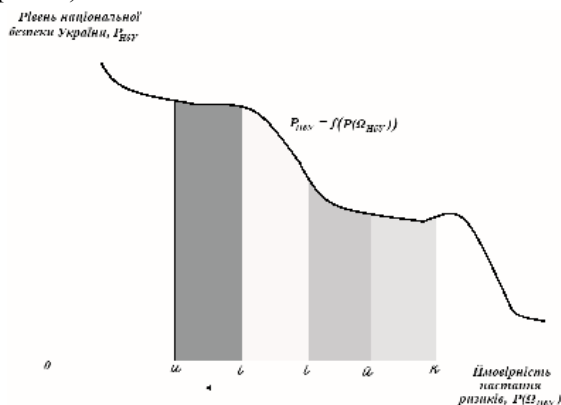


Рис. 5. Залежність рівня національної безпеки України від постійно спадаючої ймовірності настання ризику

Джерело: складено авторами

З поданого ілюстративного матеріалу (рис. 5) можемо бачити, що зі зниженням рівня ймовірності настання ризику відбувається зміцнення національної безпеки України з одночасним скороченням величини втрат держави, юридичних і фізичних осіб, а також обсягу недоотриманих вигод, гарантій і переваг, які вони мали б та могли б отримати завдяки своїм вкладеним фінансовим, матеріальним, людським, інтелектуальним, інформаційним і природним ресурсам та зусиллям. Ця поступово змінна величина ($S_{B_{H6Y} 1}$, $S_{B_{H6Y} 2}$, $S_{B_{H6Y} 3}$, $S_{B_{H6Y} 4}$) обчислюється за допомогою визначеного інтеграла:

$$\begin{aligned}
S_{B_{H6Y}1} &= \int_{\bar{u}}^{\kappa} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y}2} &= \int_{\bar{u}}^{\bar{u}} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y}) \\
S_{B_{H6Y}3} &= \int_{\bar{u}}^{\bar{u}} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y}4} &= \int_{\bar{u}}^{\bar{u}} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y})
\end{aligned} \quad (58).$$

Кожне поступове зменшення втрат і недоотримань держави, фізичних та юридичних осіб ($S_{B_{H6Y}(\kappa-\bar{u})}$, $S_{B_{H6Y}(\bar{u}-\bar{r})}$, $S_{B_{H6Y}(\bar{r}-i)}$, $S_{B_{H6Y}(i-u)}$), у міру посилення і зміцнення рівня національної безпеки України внаслідок зменшення ймовірності настання ризиків, має аналогічну методику обрахунку:

$$\begin{aligned}
S_{B_{H6Y}(\kappa-\bar{u})} &= \int_{\bar{r}}^{\kappa} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y}(\bar{u}-\bar{r})} &= \int_{\bar{r}}^{\bar{u}} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y}) \\
S_{B_{H6Y}(\bar{r}-i)} &= \int_{\bar{u}}^{\bar{r}} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y}); & S_{B_{H6Y}(i-u)} &= \int_{\bar{u}}^{\bar{r}} f(P(\Omega_{H6Y}))dP(\Omega_{H6Y})
\end{aligned} \quad (59).$$

Звідси випливає, що:

$$\begin{aligned}
S_{B_{H6Y}1} &= S_{B_{H6Y}(\kappa-\bar{u})} + S_{B_{H6Y}(\bar{u}-\bar{r})} + S_{B_{H6Y}(\bar{r}-i)} + S_{B_{H6Y}(i-u)}; \\
S_{B_{H6Y}2} &= S_{B_{H6Y}(\bar{u}-\bar{r})} + S_{B_{H6Y}(\bar{r}-i)} + S_{B_{H6Y}(i-u)}; \\
S_{B_{H6Y}3} &= S_{B_{H6Y}(\bar{r}-i)} + S_{B_{H6Y}(i-u)}; \\
S_{B_{H6Y}4} &= S_{B_{H6Y}(i-u)}
\end{aligned} \quad (60).$$

Як зазначалося вище, нами у наочному прикладі (рис. 1) надано кожному елементу національної безпеки України однаковий ваговий коефіцієнт у загальній структурі. Якщо вважати природно-закономірним явищем, що кожен з елементів національної безпеки України піддається впливу ризиків, тоді: r_{O_3} – ризики у сфері охорони здоров'я; r_{O_0} – ризики у сфері охорони дитинства; r_{C_n} – ризики у сфері соціальної політики; r_{I_3} – ризики у сфері пенсійного забезпечення; $r_{Ж-к/з}$ – ризики у сфері житлово-комунального господарства; $r_{P_{fn}}$ – ризики у сфері міграційної політики; $r_{P_{fn}}$ – ризики у сфері ринку фінансових послуг; $r_{Фр+Оцп}$ – ризики у сфері захисту прав власності; $r_{Фр+Оцп}$ – ризики у сфері фондового ринку й обігу цінних паперів; $r_{П-6+Мп}$ – ризики у сфері податково-бюджетної і митної політики; r_T – ризики у сфері торгівлі; $r_{П_0}$ – ризики у сфері підприємницької діяльності; $r_{P_{6n}}$ – ризики у сфері ринку банківських послуг; r_{I_n} – ризики у сфері інвестиційної політики; r_{P_0} – ризики у сфері ревізійної діяльності; r_{Mnn} – ризики у сфері монетарної політики; $r_{Влн}$ – ризики у сфері валютної політики; $r_{Лц}$ – ризики у сфері ліцензування; $r_{Пр}$ – ризики у сфері промисловості; $r_{C/з}$ – ризики у сфері сільського господарства; $r_{Тр}$ – ризики у транспортній сфері; $r_{З_6}$ – ризики у сфері зв'язку; r_{Er+E_3} – ризики у сфері енергетики й енергозбереження; $r_{Фнм}$ – ризики у сфері функціонування природних монополій; $r_{Вн+Зр+Вр+Кк}$ – ризики у сфері використання надр, земельних та водних ресурсів, корисних копалин; r_{Oc} – ризики у сфері освіти; $r_{Hк}$ – ризики у сфері науки; $r_{Hк-m+In}$ – ризики у сфері науково-технічної й інноваційної політики; $r_{Крпн}$ – ризики у сфері культурного розвитку населення; r_{3i} – ризики у сфері захисту інформації; r_{Im} – ризики у сфері інформаційних технологій; $r_{Зс+Іб}$ – ризики у сфері забезпечення свободи слова та інформаційної безпеки; $r_{Кб+Кз}$ – ризики у сфері кібербезпеки і кіберзахисту; $r_{Зе+Hnc}$ – ризики у сфері захисту екології і навколишнього природного

середовища; $r_{Под}$ – ризики у сфері правоохоронної діяльності; $r_{Бзк}$ – ризики у боротьбі з корупцією; $r_{Пкд}$ – ризики у сфері прикордонної діяльності; r_{Op} – ризики у сфері оборони; $r_{Ilo/y}$ – ризики в інших сферах державного управління. За звичним способом по елементні ризики об'єднуються у блоки свого розповсюдження (системи підмножин), а відтак у загальний простір національної безпеки України:

$$\Omega_{H6Y} = \left\{ \begin{array}{l} R_{Eкб} = \{r_{Pфн}, r_{3нв}, r_{Фр+Оун}, r_{П-б+Мн}, r_T, r_{Пд}, r_{P6н}, r_{In}, r_{Pд}, r_{Mнн}\} \\ R_{Cб} = \{r_{Bнн}, r_{Лн}, r_{Пр}, r_{C/z}, r_{Tr}, r_{3в}, r_{Et+E3}, r_{Фнм}, r_{Bн+3р+Вр+Кк}\} \\ R_{Iб} = \{r_{O3}, r_{Oд}, r_{Cн}, r_{Пз}, r_{Ж-к/z}, r_{Mн}\} \\ R_{O-Нкб} = \{r_{3i}, r_{Im}, r_{3cc+Iб}, r_{Kб+K3}\} \\ R_{Пб} = \{r_{Oc}, r_{Hк}, r_{Hк-m+In}\} \\ R_{Пб} = \{r_{Под}, r_{Бзк}\} \\ R_{Oб} = \{r_{Пкд}, r_{Op}\} \\ R_{Eлб} = \{r_{3e+Hnc}\} \\ R_{Kб} = \{r_{Kpm}\} \\ R_{Iб} = \{r_{Ilo/y}\} \end{array} \right\} \quad (61),$$

де Ω_{H6Y} – це простір поширення ризиків національної безпеки України; $R_{Eкб}$ – це підмножина ризиків економічного блоку національної безпеки України; $R_{Cб}$ – це підмножина ризиків соціального блоку національної безпеки України; $R_{Iб}$ – це підмножина ризиків інформаційного блоку національної безпеки України; $R_{O-Нкб}$ – це підмножина ризиків освітньо-наукового блоку національної безпеки України; $R_{Пб}$ – це підмножина ризиків правоохоронного блоку національної безпеки України; $R_{Oб}$ – це підмножина ризиків оборонного блоку національної безпеки України; $R_{Eлб}$ – це підмножина ризиків екологічного блоку національної безпеки України; $R_{Kб}$ – це підмножина ризиків культурного блоку національної безпеки України; $R_{Iб}$ – це підмножина ризиків інших сфер державного управління національної безпеки України.

Повертаючись знову до рис. 1 та формули 61, не важко вирахувати поелементну і поблокову ймовірність настання ризиків національної безпеки України:

$$\begin{array}{llllllll} P(r_{Pфн}) = & P(r_{3нв}) = & P(r_{Фр+Оун}) = & P(r_{P6н}) = & P(r_T) = & P(r_{Пд}) = & P(r_{In}) = \\ = P(r_{Pд}) = & P(r_{Mнн}) = & P(r_{П-б+Мн}) = & P(r_{Bнн}) = & P(r_{Лн}) = & P(r_{Пр}) = & P(r_{C/z}) = \\ = P(r_{Tr}) = & P(r_{Et+E3}) = & P(r_{Bн+3р+Вр+Кк}) = & P(r_{Фнм}) = & P(r_{3в}) = & P(r_{O3}) = & P(r_{Oд}) = \\ = P(r_{Cн}) = & P(r_{Пз}) = & P(r_{Ж-к/z}) = & P(r_{Mн}) = & P(r_{3i}) = & P(r_{Im}) = & P(r_{Oc}) = \\ = P(r_{Hк}) = & P(r_{3cc+Iб}) = & P(r_{Hк-m+In}) = & P(r_{Под}) = & P(r_{Бзк}) = & P(r_{Пкд}) = & P(r_{Op}) = \\ = P(r_{Kpm}) = & P(r_{3e+Hnc}) = & P(r_{Kб+K3}) = & P(r_{Ilo/y}) = & \frac{1}{39} \end{array} \quad (62).$$

Відповідно:

$$\begin{array}{llllll} P(R_{Eкб}) = \frac{19}{39}; & P(R_{Cб}) = \frac{6}{39}; & P(R_{Iб}) = \frac{4}{39}; & P(R_{O-Нкб}) = \frac{3}{39}; & P(R_{Пб}) = \frac{2}{39}; \\ P(R_{Oб}) = \frac{2}{39}; & P(R_{Eлб}) = \frac{1}{39}; & P(R_{Kб}) = \frac{1}{39}; & P(R_{Iб}) = \frac{1}{39} \end{array} \quad (63).$$

Оскільки кількість ризиків обчислити практично неможливо, ми застосували поелементний і поблоковий підходи для полегшення процесу формалізації та моделювання у нашому дослідженні. Виходячи з формул 61-63, найрозповсюдженішими є ризики у сфері економіки, ймовірність настання яких складає майже половину від усіх загроз національній безпеці України.

Наступними за частотою є ризики соціальної сфери, а відтак загрози в інформаційній та освітньо-науковій галузях. Ризики правоохоронного, оборонного, культурного й екологічного блоків та інших сфер державного управління трапляються рідше.

Проте як свідчить теперішня ситуація в Україні – рівень ймовірності ризику не завжди визначає важкість його наслідків. Починаючи з 2014 року і особливо з повномасштабного вторгнення у 2022 році, війна є безпрецедентним викликом, який поставив під сумнів стійкість усіх ключових елементів національної безпеки. Вона охопила всі блоки національної безпеки, особливо економічний, соціальний, інформаційний та оборонний. Її вплив відчувається у кожному аспекті функціонування держави, змушуючи переглядати стратегії та механізми забезпечення захищеності національних інтересів.

Економічні втрати досягають мільярдів доларів, що негативно вплинуло на функціонування ринку фінансових послуг, промисловості та енергетики через руйнування промислових і транспортних об'єктів, блокаду експорту та перенаправлення ресурсів на військові потреби. Водночас, війна стимулювала процеси внутрішньої економічної адаптації, переорієнтацію логістичних маршрутів і розвиток нових секторів, наприклад, у сфері оборонних технологій. Соціальний блок опинився під величезним тиском через масове переміщення населення, втрату житла та робочих місць, а також зростання соціальної нерівності, що створило додаткове навантаження на систему соціальної політики та пенсійного забезпечення. Гуманітарні виклики, такі як забезпечення базових потреб переміщених осіб та постраждалих, вимагають скоординованих зусиль держави, громадян та міжнародної спільноти. Оборонний блок, незважаючи на початкову вразливість, демонструє високий рівень адаптивності. Завдяки міжнародній підтримці та залученню значних внутрішніх ресурсів, Україна змогла зміцнити свій військовий потенціал, організувати ефективну територіальну оборону та протистояти агресії. Це стало основою для переосмислення ролі обороноздатності в системі національної безпеки. Інформаційний блок зіткнувся з новими типами загроз, включаючи масовані кібератаки та дезінформацію. Війна продемонструвала важливість швидкої реакції на інформаційні виклики, посилення кіберзахисту та активної роботи з міжнародною спільнотою для протидії пропаганді. Усі ці виклики підкреслюють необхідність глибокої трансформації підходів до забезпечення національної безпеки. Війна виявила вразливі місця у системі державного управління, але водночас стала каталізатором для впровадження нових стратегій і механізмів, які дозволяють не лише зберегти стабільність, а й забезпечити перспективи розвитку. Саме тому, до усіх ризиків національній безпеці України слід відноситись як до потенційних загроз, що потребують негайного і першочергового запобігання.

Україна змогла мобілізувати значний внутрішній та зовнішній потенціал, проте для довготривалої стійкості необхідна інтеграція сучасних технологій, посилення міжнародної співпраці та забезпечення стійкості соціальних і економічних систем. Війна є випробуванням, але також і можливістю для побудови більш стійкої держави, здатної ефективно реагувати на поточні та майбутні загрози.

Висновки. Отже, національна безпека України є важливою складовою діючої практики і перманентно актуальним об'єктом наукових досліджень, позаяк в тій чи іншій мірі охоплює всі сфери життєдіяльності та всі верстви населення. Навіть

опосередкований вплив окремих елементів національної безпеки України через деякий час може мати істотні наслідки. Війна, яка триває на території України, підсилила актуальність дослідження ризиків і загроз, оскільки війна одночасно впливає на всі ключові блоки безпеки – економічний, соціальний, оборонний та інформаційний. Збройна агресія висвітлила критично вразливі площини в системі національної безпеки, а також продемонструвала необхідність швидкого реагування, гнучкості та здатності до адаптації. Звідси випливає, що на кожен ризик, не зважаючи на ймовірність його прояву, слід реагувати обґрунтованими, аргументованими та ефективно дієвими запобіжними заходами. У випадку настання ризику, потрібно одночасно-послідовно виявити причини, блокувати шляхи поширення, розробити і проваджувати ефективні методи вирішення проблеми та усунення наслідків.

Список використаних джерел:

1. Конституція України {прийнята 28.06.1996 зі змінами, внесеними згідно із Законами № 2222-IV від 08.12.2004, № 2952-VI від 01.02.2011, № 586-VII від 19.09.2013, № 742-VII від 21.02.2014, № 1401-VIII від 02.06.2016, № 2680-VIII від 07.02.2019, № 27-IX від 03.09.2019}. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Конституція (Основний Закон) України {прийнята 20.04.1978 зі змінами і доповненнями, внесеними згідно із Законами Української Радянської Соціалістичної Республіки від 27.10.1989 № 8303-11, 24.10.1990 № 404-12, 18.04.1991 № 983-12, 21.05.1991 № 1048-12, 19.06.1991 № 1213а-12, 5.07.1991 № 1293-12, Законами України від 17.09.1991 № 1554-12, 5.11.1991 № 1791-12, 14.02.1992 № 2113-12, 3.06.1992 № 2401а-12, 17.06.1992 № 2462-12, 17.06.1992 № 2463-12, 19.06.1992 № 2480-12, 27.10.1992 № 2734-12, 27.10.1992 № 2735-12, 18.11.1992 № 2796-12, 19.12.1992 № 2885-12, 21.05.1993 № 3224-12, 17.11.1993 № 3622-12, 20.01.1994 № 3851-12, 24.02.1994 № 4013-12, 21.09.1994 № 171/94-ВР, 25.01.1995 № 24/95-ВР, 31.10.1995 № 405/95-ВР, Преамбула Конституції виключена згідно з Законом № 1554-12 від 17.09.91}. {Конституція втратила чинність на підставі Закону № 254/96-ВР від 28.06.96}. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/888-09#Text>
3. Конституційний договір між Верховною Радою України та Президентом України про основні засади організації та функціонування державної влади і місцевого самоврядування в Україні на період до прийняття нової Конституції України {укладений 08.06.1995}. {Конституційний Договір втратив чинність на підставі Закону № 254/96-ВР від 28.06.96}. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1%D0%BA/95-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Закон України «Про національну безпеку України» {№ 2469-VIII від 21.06.2018 зі змінами, внесеними згідно із Законами № 522-IX від 04.03.2020, № 808-IX від 17.07.2020, № 912-IX від 17.09.2020}. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2469-19#Text>

5. Закон України «Про основи національної безпеки України» {№ 964-IV від 19.06.2003 зі змінами, внесеними згідно із Законами № 3200-IV від 15.12.2005, № 2411-VI від 01.07.2010, № 4711-VI від 17.05.2012, № 5286-VI від 18.09.2012, № 221-VII від 18.04.2013, № 1170-VII від 27.03.2014, № 35-VIII від 23.12.2014, № 186-VIII від 12.02.2015, № 630-VIII від 16.07.2015, № 2091-VIII від 08.06.2017, № 2163-VIII від 05.10.2017, № 2180-VIII від 07.11.2017}. {Закон втратив чинність на підставі Закону № 2469-VIII від 21.06.2018}. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/964-15#Text>
6. Концепція (основи державної політики) національної безпеки України {Схвалена Постановою Верховної Ради України від 16.01.1997 № 3/97-ВР зі змінами і доповненнями, внесеними згідно із Законом України № 2171-III від 21.12.2000}. {Концепція втратила чинність на підставі Закону № 964-IV від 19.06.2003}. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/f970003?an=8&ed=2000_12_21
7. Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14.09.2020 року «Про Стратегію національної безпеки України». {Введено в дію Указом Президента України від 14.09.2020 року № 392/2020}. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>
8. Антошкін В.К. Економічна та національна безпека регіонів. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2014. № 2. С. 108-110. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb_2014_2_24.
9. Глазов О.В. Національна безпека: сутність, ознаки, концепція та геополітичні чинники. Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили]. Сер.: Політологія. 2011. Т. 155, Вип. 143. С. 42-46. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdupol_2011_155_143_10.
10. Гончарук В., Білявський Г., Ковальов М., Рубцов Г. Національна екологічна безпека та екологічна паспортизація водних об'єктів. Вісник Національної академії наук України. 2009. № 5. С. 22-29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2009_5_4

References:

1. Verkhovna Rada of Ukraine. (1996, June 28). Constitution of Ukraine (with amendments). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Verkhovna Rada of the Ukrainian SSR. (1978, April 20). Constitution (Fundamental Law) of Ukraine (with amendments, repealed by Law No. 254/96-VR). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/888-09#Text>
3. Verkhovna Rada of Ukraine & President of Ukraine. (1995, June 8). Constitutional Agreement on the Principles of Organization and Functioning of State Power and Local Self-Government in Ukraine until the Adoption of a New Constitution (repealed). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1%D0%BA/95-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Verkhovna Rada of Ukraine. (2018, June 21). Law of Ukraine on National Security of Ukraine (No. 2469-VIII, with amendments). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2469-19#Text>
5. Verkhovna Rada of Ukraine. (2003, June 19). Law of Ukraine on the Fundamentals of National Security of Ukraine (No. 964-IV, repealed). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/964-15#Text>

6. Verkhovna Rada of Ukraine. (1997, January 16). Concept (Fundamentals of State Policy) of National Security of Ukraine (Resolution No. 3/97-VR, repealed). https://ips.ligazakon.net/document/view/f970003?an=8&ed=2000_12_21
7. National Security and Defense Council of Ukraine. (2020, September 14). Decision on the Strategy of National Security of Ukraine (enacted by Presidential Decree No. 392/2020). <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037>
8. Antoshkin, V. K. (2014). Economic and national security of the regions. *Visnyk Berdiansk University of Management and Business*, (2), 108–110. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbumb_2014_2_24
9. Hlazov, O. V. (2011). National security: Essence, features, concept, and geopolitical factors. *Scientific Works of Petro Mohyla Black Sea State University. Series: Political Science*, 155(143), 42–46. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchdupol_2011_155_143_10
10. Honcharuk, V., Bilyavskiy, H., Kovalov, M., & Rubtsov, H. (2009). National environmental security and environmental passportization of water bodies. *Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine*, (5), 22–29. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2009_5_4