

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Булатова О.В., Захарова О.В.,
Карпенко О.І., Федоров Е.В.

**ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА КРАЇН
В УМОВАХ СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ
ТРАНСФОРМАЦІЇ:
ВИКЛИКИ, ЗАГРОЗИ, РИЗИКИ**

Київ, 2024

УДК 338.23

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Маріупольського державного університету
Міністерства освіти і науки України
(протокол № 13 від 20.06.2024 р.)*

Рецензенти:

Борзенко О.О., доктор економічних наук, професор, завідувач сектору міжнародних фінансових досліджень ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

Ліщинський І.О. доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародної економіки Навчально-наукового інституту міжнародних відносин ім. Б.Д. Гаврилишина

Резнікова Н.В. доктор економічних наук, професор, професор кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин Навчально-наукового інституту міжнародних відносин КНУ імені Тараса Шевченка

Булатова О.В., Захарова О.В., Карпенко О.І., Федоров Е.В.
Економічна безпека країн в умовах сучасних глобальних трансформацій: виклики, загрози, ризики/за загальною редакцією д.е.н., проф. О.В. Булатової. . – Місто: Київ: МДУ, 2024. – 290 с.
(наукове видання)

ISBN

У монографії досліджуються сучасні процеси безпекового розвитку країн. Висвітлено ієрархію рівнів економічної безпеки в контексті сучасної просторової структури світового господарства, визначено особливості формування регіональних комплексів безпеки. Досліджено сучасні науково-методичні засади дослідження вимірювання рівня безпеки та моніторингу її стану. Проаналізовано динамічні зміни глобальних трансформацій, визначено їх вплив на безпековий розвиток національних економік. Надано оцінку безпекового розвитку України в структурі європейського регіонального безпекового комплексу.

Для науковців, викладачів, здобувачів вищої освіти, усіх, хто цікавиться проблемами сучасної міжнародної економічного розвитку.

© **Булатова О.В., Захарова О.В.,
Карпенко О.І., Федоров Е.В.**
2024
© МДУ, 2024

РОЗДІЛ 3. ПРОФІЛЮВАННЯ РИЗИКІВ БЕЗПЕКИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК

3.1. Науково-методичні засади оцінки ризиків безпекового розвитку країн

Відповідно до запропонованої декомпозиції площини складної взаємодії чинників глобального безпекового середовища (рис. 1.3) із урахуванням складної та комплексної дії сучасних викликів, загроз, ризиків, виникає потреба в обґрунтуванні та розробці методичних підходів до оцінки стану безпекового розвитку національної економіки задля визначення та запровадження ефективних шляхів досягнення цілей і реалізації пріоритетів національних інтересів у сфері забезпечення економічної безпеки. Для оцінки та аналізу стану безпеки та безпекового розвитку найбільш важливим питанням є визначення і систематизація критеріїв та показників, що виступають вимірниками рівня безпекового розвитку. У цьому контексті основою формування системи таких показників виступає наявність тісного взаємозв'язку між безпекою та ризиком.

Концепція ризику (загроз, небезпеки) в стратегії економічної безпеки складається з двох найважливіших елементів: оцінки ризиків і управління ризиком. При цьому оцінка ризиків переважно базується на експертних оцінках, носить імовірнісний характер і відповідно виступає основою розробки системи заходів запобігання загроз безпеці або мінімізації чи подолання негативних наслідків загроз [268], застосування інструментарію моделювання ризиків доповнює експертні оцінки кількісними вимірниками [144], що є основою стратегічного планування. Протилежною концепції ризику з точки зору характеру оцінки є концепція надійності країни (рівня безпеки розвитку), в аналізі якої переважно застосовують методику інтегрального оцінювання (побудови інтегральних індексів).

Як зазначають дослідники Петерсен К., Хейердал А. [328,406], теорія оцінки ризиків та концепція управління безпекою дійсно тісно взаємопов'язані. Перша сприймає загрози як ризики, класифікує їх та оцінює масштаб впливу, визначає здатність до їх сприйняття, друга розглядає стан безпеки як протилежність поширенню ризиків та вразливості

щодо їх впливу. При цьому, як наголошують Батістеллі Ф., Бохолм М., Мьоллер Н., Ханссон С. та ін. [227,231,251], оцінювання як ризиків, так і безпеки залежить від контексту, об'єкту, що розглядається, є достатньо складним процесом, бо обумовлено цілою сукупністю чинників, однак безпеку переважно розглядають через оцінку загроз, які в свою чергу несуть ризики небезпеки та відповідно потребують передбачення та управління.

Важливість розробки методів оцінки ризиків полягає в тому, то в глобальному масштабі вони є невід'ємною частиною економічного розвитку, бо виникають через невизначеність, відсутність повної інформації щодо певних подій, складність прогнозувати параметри глобального економічного середовища. Ризик є невід'ємним елементом діяльності суб'єктів світової економіки, повністю усунути ризики неможливо, при цьому на основі адекватної системи врахування та оцінки ризиків можна мінімізувати їх вплив та приймати більш ефективні рішення.

Оцінювання ризиків дозволяє своєчасно виявляти як небезпечні, так і перспективні для розвитку держави й суспільства тенденції, ідентифікувати загрози, виявляти уразливості, що, зрештою, сприяє формуванню стратегічних документів держави і планів дій на випадок кризових ситуації, уможливає їх своєчасне коригування тощо. Ураховуючи те, що ризики для держави та суспільства можуть виникати в різних сферах і мати неоднакові наслідки, їх аналіз повинен здійснюватися комплексно, на системній основі [145,396]. Їх зважена оцінка дозволить значно зменшити ризики, а загрози перетворити на можливості [10,с.115].

На рівні країн створюються національні системи оцінювання ризиків та загроз, що виступають важливим елементом стратегічного планування та забезпечення національної стійкості та функціонують у більшості розвинених країн світу. Як показують результати проведених досліджень [145,148], національні системи оцінки ризиків мають схожі риси, зокрема:

- оцінювання проводиться щорічно або періодично (раз на 4-5 років), враховує часову перспективу прояву загроз та ризиків у 3-5 років,

- полягає у комплексному врахуванні всіх можливих ризиків з подальшим їх ранжуванням за імовірністю виникнення та характером наслідків,

- типізація ризиків для розробки системи заходів реагування, складання сценаріїв розвитку, формування матриць загроз та ризиків, розробки відповідних планів, прогнозів та стратегій стійкого розвитку країн,

- проведення оцінки на всіх рівнях (національному, регіональному та місцевому) із залученням до оцінювання не тільки відповідних урядових органів, однак й представників наукових та експертно-аналітичних установ, органів місцевого самоврядування, представників бізнесу та суспільства.

Однак, є певні країнові відмінності у механізмі організації системи оцінювання ризиків, які стосуються структури органів, специфіки оформлення результатів та ступеня відкритості доступу до них, пріоритетністю врахування ризиків тощо. Так, у Великобританії не існує єдиного урядового органу, що відповідає за проведення системи оцінювання ризиків, а до цього процесу залучені Офіс Кабінету Міністрів, Секретаріат з надзвичайних ситуацій, Об'єднаний комітет з питань Стратегії національної безпеки, Об'єднаний центр з питань оцінювання терористичної загрози, Центр з питань захисту інфраструктури, Національний центр з питань кібербезпеки та інші. Тоді як у Нідерландах створена та функціонує Мережа аналітиків у сфері національної безпеки, що включає 6 організацій, а саме [148]: Національний інститут суспільного здоров'я та довкілля при Міністерстві охорони здоров'я, соціального забезпечення і спорту Нідерландів; Центр досліджень і документації Міністерства юстиції і безпеки; Генеральна служба з питань розвідки та безпеки Нідерландів при Міністерстві внутрішніх справ; Нідерландська організація прикладних наукових досліджень; Нідерландський інститут міжнародних відносин «Clingendael»; Міжнародний інститут соціальних досліджень при Роттердамському Університеті Еразма.

Результатом оцінювання ризиків є розробка різних документів та звітів, наприклад, National Security Risk Assessment в Великобританії, що є додатком до Стратегії національної безпеки країни [207] та переглядається кожні два роки; Національний профіль ризиків [385], що складається один раз на 4 роки, починаючи з 2014 р., щорічне Сканування горизонту національної безпеки [332] у Нідерландах; Національний профіль ризиків, індивідуальні профілі ризиків у Новій Зеландії, що є основою Національної стратегії протидії лихам і надзвичайним ситуаціям [383]. Слід зазначити, що для більшості країн документи, що містять результати

національного оцінювання ризиків є закритими та мають обмежений доступ.

На основі узагальнення деяких світових практик оцінювання ризиків можна виділити певну послідовність етапів в системі оцінювання ризиків, чітка реалізація яких забезпечує високу ефективність функціонування системи оцінювання ризиків та виступає інструментом раннього виявлення та попередження загроз, стратегічного планування та забезпечення національної безпеки і стійкості (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Етапи оцінювання ризиків на національному рівні

Примітка: Складено автором на основі [145,148]

Представлена на рис. 3.1 послідовність оцінювання ризиків може застосуватися не тільки для національних економік, однак і для регіонів, галузей, сфер діяльності, що вимагатиме врахування регіональної, галузевої специфіки тощо.

У цілому в теорії оцінки ризиків послідовність етапів оцінки в загальному вигляді може бути такою: визначення внутрішніх та зовнішніх чинників, що збільшують чи зменшують ступінь певного виду ризику; аналіз виявлених чинників; оцінювання певного виду ризику; встановлення допустимого ступеня ризику; аналіз окремих операцій щодо обраного ступеня ризику; розробка заходів щодо зниження ступеня ризику [40]. Такий алгоритм здебільшого характерним є для оцінки індивідуального ризику та передбачає подальше агрегування результатів аналізу.

На міжнародному рівні оцінкою країнових ризиків займаються міжнародні інституції та приватні агентства, що застосовують певні методологічні підходи до комплексної оцінки ризиків, на основі яких формуються рейтинги країн світу за рівнем безпеки розвитку. Прикладами таких оцінок є:

Індекс BERI (BERI model or Business Environment Risk Index), що розраховується для 140 країн світу за участю 100 експертів 4 рази на рік, починаючи з 1972 р. За допомогою різних методів експертних оцінок, зокрема анкетування, на основі 15 оціночних критеріїв аналізуються усі сторони політичної та економічної ситуації в країні. Кожен із критеріїв має власну питому вагу із загальною сумою 100 балів, при цьому чим вище кількість зібраних балів, тим нижче ризик країни і тим вище економічна безпека держави [240];

Political and Country Risk, оцінка якого проводиться CRG для 118 країн світу на основі експертного оцінювання за категоріями: незначний, низький, середній, високий та включає прогнозні сценарії [407];

Euro money Country Risk (ECR) - це платформа економічних та політичних експертів, що надає оцінки в реальному часі за показниками, що стосуються економічних, структурних та політичних ризиків. Оцінки експертів (90% підсумкового рейтингу) у поєднанні із даними МВФ / Світового банку і інших міжнародних організацій створюють рейтинг ризику для 185 країн. ECR побудований на аналізі 23 індикаторів, які групуються в п'ять основних складових: чотири базуються на висновках експертів - це політичний ризик (35%),

економічний ризик (35%), структурний ризик (10%) та доступ до міжнародних ринків капіталу (10%) , п'ята група – це кількісні боргові індикатори (10%) [274];

Модель національних ризиків EIU (The Economist Intelligence Unit), що з 1997 р. застосовується для оцінки національних ризиків (за шкалою від 0 до 100) для 131 країни на основі 5 категорій показників: політичний ризик (10 показників політичної стабільності та політичної ефективності), економічна політика (11 показників грошово-кредитної, фіскальної, валютної, торговельної та регуляторної політики), структурні показники (10 показників, що оцінюють рівень доходів і заощаджень, волатильність ВВП, структуру боргу та сальдо поточного рахунку, рівень концентрації експорту, якість та своєчасність статистичних даних), макроекономічні ризики (12 показників, що фокусуються на стандартних показниках економічного циклу – темпи зростання реального ВВП, рівень інфляції, динаміка надходжень від експорту, реальний обмінний курс, волатильність валютного курсу), ризик ліквідності (18 показників, що відображають дисбаланси між активами та пасивами країни) [257].

Серед відомих інтегральних індексів, що застосовують для вимірювання рівня ризиків за країнами світу, є методика *International Country Risk Guide (ICRG)*, на основі якої розраховується комплексна оцінка країнового ризику, починаючи з 1980-х рр.. Інтегральний індекс ICRG включає 22 індикатори, що об'єднані у 3 субкатегорії ризиків: політичний, економічний та фінансовий.

Політичний ризик (PR, 100 балів) є порівняльною оцінкою рівня політичної стабільності країн, що оцінюються, та включаю такі компоненти: стабільність уряду, соціально-економічні умови, інвестиційний профіль, внутрішній конфлікт, зовнішній конфлікт, рівень корупції, рівень мілітаризації політичної сфери, релігійна напруженість, рівень закону та порядку, етнічна напруга, демократична відповідальність, рівень бюрократії. Економічний ризик (ER, 50 балів) оцінює сильні та слабкі сторони економічної системи країни, ґрунтуючись на припущенні, що в країнах, де сильні сторони економіки переважають слабкі, рівень економічного ризику низький і навпаки. Оцінюється на основі врахування 5 компонентів, серед яких: ВВП на душу, рівень реального зростання ВВП, рівень інфляції, рівень бюджетного дефіциту/профіциту відносно до ВВП, стан поточного рахунку платіжного балансу відносно ВВП. Фінансовий ризик (FR, 50

балів) є оцінкою фінансової спроможності та незалежності країни, зокрема вимірює здатність країни відповідати по своїх боргових зобов'язаннях. Вимірюється на основі 5 компонентів, до яких належать: рівень зовнішнього боргу відносно ВВП, платежі по зовнішньому боргу відносно експорту товарів та послуг, стан поточного рахунку платіжного балансу відносно експорту товарів та послуг, офіційні резерви в місяцях імпорту, стабільність валютного курсу.

Показники, що входять до компонентів політичного, економічного та фінансового ризиків, мають різну ступінь вагомості. Комплексна інтегральна оцінка країнового ризику (CPFER) здійснюється за формулою:

$$\text{CPFER (країна X)} = 0,5(\text{PR} + \text{FR} + \text{ER}) \quad (1)$$

$$0 \leq \text{CPFER} \leq 100$$

Чим ближче CPFER до 100, тим нижчий рівень ризику, та навпаки чим ближчий CPFER до 0, тим вищим є рівень ризику. Групування країн за рівнем ризику здійснюється на основі категоріальної шкали (табл. 3.1):

Таблиця 3.1

Оцінка рівня країнового ризику

Рівень ризику	Значення CPFER
дуже високий	$0 \leq \text{CPFER} \leq 49,9$
високий	$50,0 \leq \text{CPFER} \leq 59,9$
помірний	$60,0 \leq \text{CPFER} \leq 69,9$
низький	$70,0 \leq \text{CPFER} \leq 79,9$
дуже низький	$80,0 \leq \text{CPFER} \leq 100$

PRS group надає щомісячну та щорічну оцінку рівня ризику з 1984 р. по 140 країнам світу, в перелік яких входить й Україна [256]. На основі CPFER розробляються короткострокові (до 1 року) та середньострокові (до 5 років) прогнози рівня ризику за всіма компонентами, що дозволяє їх враховувати в оцінки безпекового середовища.

Комплексну змістовну оцінку ризикам глобального середовища щорічно надає *World Economic Forum*, публікуючи *Global risks Report* [313], що відображають зміни, що відбуваються у глобальному безпековому середовищі під впливом різних загроз. Всесвітній економічний форум розглядає ризики глобального безпекового середовища у 5 основних групах (економічні, соціальні, геополітичні, технологічні та екологічні), досліджуючи їх з позиції імовірності виникнення та ступеня впливу на стійкість економічного розвитку країн світу. Як показують результати *Global risks Report 2021* [311] домінуючими ризиками глобального

середовища є екологічні, що складають 40 та 50% відповідно за імовірність та ступенем впливу серед ТОП10 основних ризиків.

Аналіз динаміки глобальних ризиків безпекового розвитку ризиків світового розвитку за період 2012-2021 рр. свідчить про:

- посилення питомої ваги екологічних ризиків, на яких концентруються зусілля світового співтовариства (кліматичні проблеми, проблеми ресурсного забезпечення, посилення негативного антропогенного впливу, зменшення біорізноманіття тощо);

- зменшення ступеня впливу економічних ризиків, так якщо в 2012-2014 рр. серед основних ризиків названі фінансові дисбаланси, нерівність у розподілі доходів, безробіття, то останніми роками економічні ризиків серед топ10 відсутні;

- соціальні ризики, що пов'язані з поширення інфекційних захворювань, вперше за 10 років увійшли до топ 10 ризиків;

- посилення впливу технологічних ризиків, пов'язаних із втратою даних та можливими кібератаками, ризики надмірної цифровізації тощо;

- якщо з погляду ступеня впливу у 2012-2014 рр. фінансові кризи та їх наслідки пов'язували з основною загрозою світогосподарського розвитку, то у 2016-2018 рр. основною загрозою виступали геополітичні детермінанти, зумовлені ризиками використання зброї масового ураження, а у 2021 р. – ризики поширення інфекційних захворювань, що спричинено пандемією COVID19.

З точки зору методології виміру дослідження ВЕФ не дають кількісної оцінки рівня ризиків, однак дозволяють їх систематизувати та визначити індикатори, на основі яких можна вимірювати рівень ризиків.

На основі дослідження Global risks Report 2022 [313] було проведено систематизацію основних ризиків глобального безпекового розвитку та оцінено їх питому вагу в переліку основних виокремлених ризиків (37), а також ступінь впливу відносно позиції у рейтингу (табл. 3.2).

Отже, найбільшу питому вагу продовжують займати соціальні ризики, половина з яких входять до топ10 за ступенем впливу. Другою групою за кількістю є геополітичні ризика, однак за ступенем впливу вони не займають високих позицій в рейтингу. Рівні частки в рейтингу ризиків займають економічні та екологічні, однак екологічні мають більш високі позиції в рейтингу щодо ступеня впливу. Технологічні ризики хоч і

найменш чисельними, однак 40% з наведених в цій групі водять до топ10.

Таблиця 3.2

Систематизація глобальних ризиків безпекового розвитку країн світу

Групи ризиків	Ризик (місце в рейтингу, вагомість, характер прояву)
Економічні (16,2%)	<ul style="list-style-type: none"> ← Боргові кризи (6 місце, 13,8%, коротко-, середньостроковий) ← Тривала стагнація (16 місце, 6,9%, короткостроковий) ← «Бульбашки» активів (17 місце, 6,7% коротко-, середньостроковий) ← Колапс промисловості (25 місце, 4,1%, довгостроковий) ← Нестабільність цін (26 місце, 3,3%, середньостроковий) ← Незаконна економічна діяльність (32 місце, 2,5%, середньо-, довгостроковий)
Соціальні (27,0%)	<ul style="list-style-type: none"> ← Ерозія соціальної згуртованості (1 місце, 27,8%, коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Криза засобів до існування (2 місце, 25,5%, середньостроковий) ← Погіршення психічного здоров'я (4, 23,0%, коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Інфекційні захворювання (8 місце, 10,9%, короткостроковий) ← Негативні реакції щодо науки (10 місце, 9,5%, довгостроковий) ← Невдоволення молоді (14 місце, 7,1%, коротко-, середньостроковий) ← Колапс соціальної безпеки (18 місце, 6,2%, довгостроковий) ← Вимушена міграція (19 місце, 5,4%, довгостроковий) ← Збої громадської інфраструктури (24 місце, 4,2%, довгостроковий) ← Шкода здоров'ю через забруднення довкілля (34 місце, 1,9%, довгостроковий)
Геополітичні (21,6%)	<ul style="list-style-type: none"> ← Геоекономічні конфронтації (12 місце, 8,2%, коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Розрив міждержавних відносин (15 місце, 7,0% середньо-, довгостроковий) ← Конкуренція за геополітичний ресурс (22 місце, 4,4% середньо-, довгостроковий) ← Міждержавний конфлікт (28 місце, 2,9% коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Розпад держав (30 місце, 2,6%, середньо-, довгостроковий) ← Крах багатосторонніх відносин (32 місце, 2,2%, довгостроковий) ← Терористичні атаки (35 місце, 1,6%, коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Зброя масового ураження (37 місце, 0,3%, коротко-, середньо-, довгостроковий)
Технологічні (13,5%)	<ul style="list-style-type: none"> ← Збої в системі кібербезпеки (7, 12,4%, коротко-, середньостроковий) ← Цифрова нерівність (9, 10,5%, короткостроковий) ← Несприятливі наслідки технічного прогресу (20, 5,3%, довгостроковий) ← Концентрація цифрових потужностей (23, 4,3%, короткостроковий) ← Збої в ІТ інфраструктурі (31, 2,4%, середньо-, довгостроковий)
Екологічні (16,2%)	<ul style="list-style-type: none"> ← Недієві заходи щодо покращення кліматичних змін (3, 25,4%, коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Екстремальні погодні умови (5, 22,7%, коротко-, середньо-, довгостроковий) ← Втрата біорізноманіття (11, 8,4%, середньо-, довгостроковий) ← Антропогенні впливи на довкілля (13, 7,8%, середньо-, довгостроковий) ← Криза ресурсів (29, 2,7%, довгостроковий) ← Геофізичні катастрофи (36, 0,8%, довгостроковий)

Примітка: складено на основі [313]

Слід зазначити, що методика, що застосовується експертами ВЕФ, базується на застосуванні різних методів наукових досліджень, серед яких анкетування, аналіз, узагальнення, екстраполяція, систематизація, класифікація, ранжування та дозволяє визначати актуальні й прогнозовані тенденції глобального розвитку, однак при цьому не містить результатів порівняння прогнозованих ризиків із фактичними результатами за підсумками попередніх років, не передбачає визначення взаємозв'язків і впливів між різними глобальними ризиками, що відповідно не дозволяє оцінювати та прогнозувати можливості виникнення внаслідок цього нових ризиків і каскадних ефектів.

На національному рівні в Україні діє методика оцінки ризиків відмивання коштів та фінансування тероризму, що є системою інформації для правоохоронних органів, підрозділу фінансової розвідки, фінансово-кредитних установ та дозволяє зрозуміти, чи відповідає чинне законодавство цілям системи протидії новим загрозам, чи є адекватною система моніторингу, чи є ефективною система правоохоронних органів. Ця методика максимально уніфікована зі стандартами врахування ризиків Міжнародного валютного фонду та Світового банку [96]. Відповідно до даної методики Державною службою фінансового моніторингу України проводяться відповідні дослідження, на основі яких публікуються звіти.

Так, в останньому Звіті про проведення національної оцінки ризиків 2019 р. визначено, що основними ризиками в системі відмивання коштів є низький рівень доходів населення, прояви тероризму та сепаратизму, незаконна економічна діяльність (в тому числі фіктивне підприємництво, шахрайство та ухилення від сплати податків), зростання організованої злочинності, високий обіг готівки, використання неприбуткових організацій з метою відмивання коштів та інші [51].

Що стосується методичного інструментарію оцінки, то методи оцінки ризиків можна поєднати в три групи: якісні, кількісні та комбіновані. Кількісні методи передбачають проведення розрахунків з використанням статистичних показників та інших кількісних вимірників, до них належать методи багатовимірного аналізу, методи побудови інтегральних показників, методи статистичного аналізу та моделювання, прийоми екстраполяції тощо. Якісні прийоми доповнюють кількісні методи оцінки та включають опитування, розробку анкет, побудову матриці ризиків та загроз, складання

структурно-логічних схем аналізу тощо. Комбіновані методи передбачають поєднання прийомів розрахунку похідних, комплексних статистичних показників (індексів) з відповідними експортними оцінками.

Систематизація методів оцінки ризиків залежно від вхідних умов та особливостей процесу загального оцінювання, а саме врахування імовірності, наслідків, рівня ризику тощо, представлена в національному стандарті ДСТУ ІЕС/ІСО 31010:2013 «Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризиків» [28], який складено та адаптований відповідно до міжнародного стандарту ІСО/ІЕС 31010.2019 Risk Management - Risk Assessment Techniques [336]. В даним документах серед використовуваних методів оцінювання ризиків виділяють такі, як методи дослідження небезпечних чинників і працездатності (HAZOP), аналізу небезпечних чинників і критичні точки контролю (НАССР), структурований метод «Що-якщо» (SWIFT), аналізу сценаріїв, аналізу першопричин, аналізу видів і наслідків відмов, аналізу причин і наслідків, імітаційне моделювання за методом Монте-Карло, Байєсова статистика і мережі Байєса, матричний метод «наслідок-імовірність», багатокритеріальний аналіз рішень (MCDA) та інші.

У рамках дослідження із урахуванням існуючих методик оцінки запропоновано модифікований підхід до вимірювання ризику безпекового розвитку країни, що дозволить надавати як кількісну оцінку рівня ризику, так і якісну. Запропонований підхід ґрунтується на наступному алгоритмі (рис. 3.2).

На *першому етапі* формуємо систему кількісних індикаторів ризику, що відображають результати (наслідки) подій у безпековому середовищі (або зміни умов функціонування).

З урахуванням існуючих підходів доцільним є максимально скорелювати індикатори ризику з глобальними детермінантами розвитку (табл. 3.2), отже, запропоновано їх класифікувати у 5 груп: економічний ризик, соціальний ризик, геополітичний ризика, технологічний ризик, екологічний ризик.

Система показників – індикаторів виміру економічного ризику включає 16 індикаторів, серед яких:

1. ВВП на душу населення, дол. США, що є вимірником рівня соціально-економічного розвитку, збільшення якого свідчить про зростання якості життя та добробуту населення, зменшення навпаки є свідченням спадної економічної динаміки та погіршенням умов розвитку економіки.

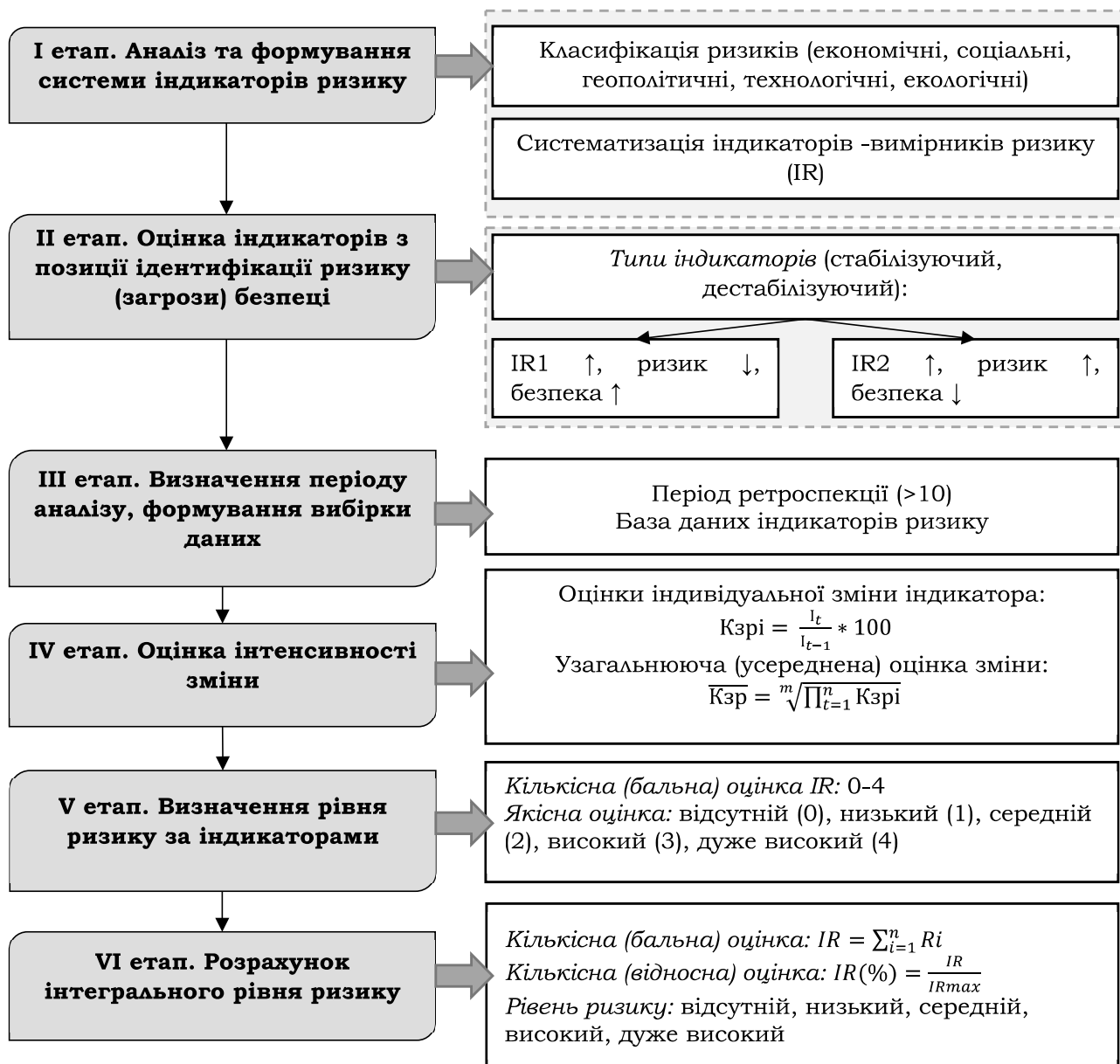


Рис. 3.2. Алгоритм оцінки рівня ризику безпеки розвитку

Примітка: розроблено автором

2. Співвідношення ВВП на душу населення країни відносно найбільш розвинених країн, зокрема для оцінки ризику України було взято коефіцієнт співвідношення ВВП на душу України до відповідного показника країн ЄС у %. Зростання даного показника є свідченням вирівнювання рівня розвитку країн, покращення рівня соціально-економічного добробуту.

3. Рівень інфляції (%), який відображає динаміку зміни споживчих цін. Відповідно, на помірному рівні 1-5% може оцінюватися як додатковий фактор стимулювання попиту та розвитку економіки в цілому, однак більше швидке зростання

може сигналізувати щодо появи ризиків, посилення загроз стійкості розвитку.

4. Рівень безробіття (%), зростання якого свідчить про наявність кризових тенденцій в економічному розвитку країн, зокрема погіршення ситуації на ринку праці, зниження доходів населення, зростання соціальної напруги у суспільстві.

5. Рівень тінізації економіки (% тіньового сектору у ВВП), суттєве значення якого за умови наявності тенденції збереження або подальшого зростання рівня для більшості країн світу є суттєвою загрозою стійкого економічного зростання.

6. Частка сировинного експорту (% до загального обсягу експорту) як показник якості структури експортного потенціалу країни, зокрема для України переважно сировинна орієнтація експорту є загрозою стійкості розвитку, бо не дозволяє максимально використовувати переваги від зовнішньоторговельної співпраці.

7. Частка високотехнологічного експорту (% до загального обсягу експорту) як індикатор технологічної якості експортної продукції, що відображає спроможності каріни виробляти інноваційну продукцію, що користується попитом на світових ринках. Низька частка або наявність тенденції до зниження цієї частки є свідченням технологічної відсталості та загрозою стійкому економічному розвитку.

8. Індекс умов торгівлі (як співвідношення темпів зростання експортних та імпорتنих цін) є статистичною оцінкою ефективності участі країни у міжнародній торгівлі. Значення вище 100% та тенденція його зростання є свідченням покращення умов торгівлі для країни та свідчить про ефективне використання власних конкурентних переваг, навпаки, значення нижче 100% та тенденції його скорочення є свідченням погіршення умов торгівлі та може розглядатися як додаткові ризиків зниження ефективності зовнішньоторговельної співпраці.

9. Динаміка курсу національної валюти (відносно долару США, %) – критерій макроекономічної стабільності, знецінення національної валюти, наявність суттєвих коливань курсу є загрозами стійкого розвитку.

10. Рівень іноземного інвестування економіки (частка прямих іноземних інвестицій у ВВП, %) як індикатором здатності країни залучати іноземний капітал, бути привабливою для іноземних інвесторів, що створює можливості

для забезпечення стійкого економічного розвитку та залучення технологій та інновацій.

11. Рівень внутрішнього інвестування (частка валового нагромадження основного капіталу в ВВП, %) як критерій здатності країни інвестувати в забезпечення власного економічного зростання. Значення нижче 15% є критично небезпечним, значення вище 25% свідчить про зростання можливостей щодо технологічного оновлення та модернізації економічного розвитку. Тенденція щодо скорочення цієї частки може ідентифікувати послаблення інвестиційної складової економічного розвитку, що є загрозою стійкості у середньо- та довгостроковій перспективі.

12. Рівень технологічності розвитку (частка середньо- та високотехнологічного сектору в промисловості, %) як індикатор якості технологічної структури виробництва, критерій промислової конкурентоспроможності, зростання якого свідчить про удосконалення якості структури виробництва, впровадження технологічних інновацій, виникнення можливостей для забезпечення сталого промислового розвитку.

13. Рейтинг (бал) країни за індексом глобальних інновацій, що вимірює інноваційну конкурентоспроможність, відповідно більш високі позиції та тенденція посилення позицій є свідченням зростання можливостей стійкого економічного розвитку.

14. Рейтинг (бал) країни за індексом глобальної конкурентоспроможності, що вимірює рівень конкурентних переваг країн в системі глобальних економічних відносин.

15. Рівень зовнішнього боргу (% до ВВП) як один з індикаторів, що застосовується у світовій практиці в якості вимірника рівня заборгованості країни, та відповідно зростання якого свідчить про підвищення зовнішньоборгового навантаження та порушує стійкість розвитку.

16. Рівень внутрішнього боргу (% до ВВП) виступає вимірником рівня внутрішньої заборгованості, зростання також є загрозою стійкості.

Система показників – індикаторів виміру соціального ризику включає 8 індикаторів, серед яких:

1. Рівень доходу на душу населення, дол. США, що є показником якості життя населення, за умови спадної динаміки свідчить про погіршення умов забезпечення соціальної безпеки.

2. Співвідношення рівня доходу на душу населення країни відносно найбільш розвинених країн, зокрема для оцінки

ризик України було взято коефіцієнт співвідношення рівня доходу на душу України до відповідного показника країн ЄС у %.

3. Рівень бідності (одним з індикаторів є частка населення, що витрачає на день не більше 3,2 дол. США), суттєвий рівень або наявність тенденції його зростання є ризиком соціальної безпеки, бо свідчить про погіршення добробуту та умов життя населення.

4. Децильна диференціація доходів (коефіцієнт – співвідношення рівня доходів 10% найбагатшого населення до рівня доходів 10% найбіднішого населення країни) є критерієм диференціації та нерівномірності якості та умов життя. Зростання показника посилює ризики безпеки.

5. Рівень старіння населення (частка населення у віці понад 65 років у загальній чисельності населення, %) є індикатором демографічної безпеки, відображує рівень демографічного старіння нації. Наявність тенденції до зростання (особливо за умови перевищення 12% порогу) створює додаткові навантаження на систему соціального забезпечення та захисту, послаблює трудоворесурсний потенціал тощо.

6. Рівень навантаження на працездатне населення (співвідношення частки населення у віці понад 65 років до числа працездатного населення), зростання якого створює загрозу стійкості соціально-економічного розвитку

7. Рівень безробіття молоді (частка осіб у віці 15-24 роки в структурі економічно активного населення), зростання якого свідчить про негативні тенденції в формуванні трудового потенціалу країни, неефективність державної політики в сфері освіти, професійної підготовки та працевлаштування молоді.

8. Втрати людського капіталу України від трудової міграції, оцінюються за прийнятими в міжнародній практиці критерієм, за яким такі втрати дорівнюють величині, що у 10 разів більша за показник ВВП на душу населення країни, розрахованого за паритетом купівельної спроможності [51, с.24-25].

Щодо групи індикаторів геополітичного ризику, то їх особливістю є те, що більшість з них не мають кількісного виміру та не відображаються у формі статистичних показників, а переважно є експертними оцінками. Такі вимірники описують рівень політичної стабільності, ступінь довіри населення до уряду та інших державних інститутів, рівень корупції, наявність внутрішніх протистоянь та конфліктів,

наявність зовнішність конфліктів, у тому числі й військових, рівень демократії, рівень злочинності та ступінь довіри до судово-правової системи тощо.

Індикатори технологічного ризику вимірюють рівень та наслідки діджиталізації економічного розвитку, до них відносять: частка ІТ послуг в економіці, в обсягах експорту та імпорту; ступінь забезпечення населення Інтернет та мобільним зв'язком; наявність та рівень розвитку ІТ інфраструктури; частка електронних послуг в банківській сфері, сфері державного управління тощо; індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index – NRI), індекс ефективності впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ICT Development Index) тощо.

Індикатори екологічного ризику вимірюють зміни, що відбуваються у підсистемах навколишнього середовища під впливом антропогенної діяльності та викликають кліматичні зміни, призводять до порушення балансів у екосистемах, призводять до природних катастроф тощо. Основну частку таких індикаторів складають саме показники, пов'язані з антропогенної діяльністю, серед яких: рівень техногенного навантаження, енергоємність та енергоефективність, питома вага відновлювальної енергетики, екологічна стійкість, якість повітря і води, поводження із відходами, ефективність використання ресурсів та інші [30].

На другому етапі проводимо класифікацію виокремлених індикаторів ризику з точки зору того, як зміна (динаміка) кожного сигналізує відносно посилення або послаблення небезпеки (загроз стійкості економічного розвитку).

Так, індикатор типу R1(стабілізуючий) – це певний показник, збільшення значень якого свідчить про зростання рівня стійкості та безпеки розвитку, а отже, знижує рівень ризику та навпаки. індикатор типу R2 (дестабілізуючий) – це такий показник, збільшення значень якого викликає погіршення умов для забезпечення безпекового розвитку та відповідно посилює ризику (табл. 3.3). Тип індикатору в подальшому впливатиме на розрахунок інтегрального рівня ризику.

На *третьому етапі* визначаємо період часу для проведення аналізу. В дослідженні обрано період ретроспекції в 10 років (2012-2021 рр.). Також необхідно формувати систему статистичних даних (з індикаторів ризику), на основі кількісного виміру яких можливо здійснити відповідну оцінку ризику.

Класифікація індикаторів ризику

Показник	Індикатор типу R1 (I_{R1})	Індикатор типу R2 (I_{R2})
Характер прояву	$I_{R1} \uparrow$, ризик \downarrow , безпека \uparrow $I_{R1} \downarrow$, ризик \uparrow , безпека \downarrow	$I_{R2} \uparrow$, ризик \uparrow , безпека \downarrow $I_{R1} \downarrow$, ризик \downarrow , безпека \uparrow
Види показників	ВВП на душу, співвідношення ВВП на душу України до показника країн ЄС, частка високотехнологічного експорту, індекс умов торгівлі, рівень внутрішнього та зовнішнього інвестування, рівень інноваційності, рівень конкурентоспроможності, рівень доходу на душу,	Рівень інфляції, рівень безробіття, рівень тінізації, частка сировинного експорту, валютний курс, рівень зовнішнього та внутрішнього боргу, рівень бідності, диференціація доходів, рівень старіння, рівень демографічного навантаження, рівень безробіття молоді, втрати країни від міграції

Примітка: розроблено автором

На *четвертому етапі* оцінюємо інтенсивність динаміки, шляхом розрахунку відповідних ланцюгових коефіцієнтів зростання/зменшення індикаторів ризику ($K_{зрі}$):

$$K_{зрі} = \frac{I_t}{I_{t-1}} * 100 \quad (2)$$

Проводимо узагальнюючу оцінку інтенсивності змін за аналізований період шляхом розрахунку середнього геометричного коефіцієнту динаміки $\overline{K_{зр}}$:

$$\overline{K_{зр}} = \sqrt[m]{\prod_{t=1}^n K_{зрі}} \quad (3)$$

Де m – число ланцюгових коефіцієнтів ($m=n-1$)
 n – число періодів часу.

На *п'ятому етапі* застосовуючи запропоновану шкалу визначення рівня ризику здійснюємо перерахунок отриманих коефіцієнтів в відповідно кількісну та якісну оцінку ризику (табл. 3.4).

Графічно відмінності між ідентифікацією та вимірюванням рівня ризику для різних типів індикаторів (R1 та R2) представлено на рис. 1.4.

Шкала оцінки рівня ризику безпекового розвитку

Оцінка ризику		Ступінь впливу на стан безпеки	Алгоритм перерахунку (тип R1) Кі	Алгоритм перерахунку (тип R2) Кі
Якісна	Кількісна (бальна) Ri			
Відсутній	0	Мінімальний	$K_{зр\ i} > \overline{K_{зр}}$	$K_{зр\ i} < \overline{K_{зр}}$
Низький	1	Прийнятний	$1 < \frac{K_{зр}}{K_{зр\ i}} < 1,25$	$1 < \frac{K_{зр\ i}}{K_{зр}} < 1,25$
Середній	2	Помірний	$1,25 \leq \frac{K_{зр}}{K_{зр\ i}} < 1,5$	$1,25 \leq \frac{K_{зр\ i}}{K_{зр}} < 1,5$
Високий	3	Неприйнятний	$1,5 \leq \frac{K_{зр}}{K_{зр\ i}} < 1,75$	$1,5 \leq \frac{K_{зр\ i}}{K_{зр}} < 1,75$
Дуже високий	4	Катастрофічний	$\frac{K_{зр}}{K_{зр\ i}} \geq 1,75$	$\frac{K_{зр\ i}}{K_{зр}} \geq 1,75$

Примітка: розроблено автором



Рис. 3.3. Алгоритм визначення кількісної (бальної) оцінки рівня ризику

Примітка: розроблено автором

Розрахунок інтегрального (сумарного) рівня ризику **IR** за системою індикаторів здійснюється за формулою:

$$IR = \sum_{i=1}^n Ri \quad (4)$$

Окрім кількісної бальної оцінки ризику можна розрахувати відносний рівень ризику у відсотках IR(%):

$$IR(\%) = \frac{IR}{IR_{max}} \quad (5)$$

На основі отриманої відносної оцінки з урахуванням запропонованої шкали (табл. 3.5) можна отримати якісну оцінку рівня ризику, що дозволяє охарактеризувати його рівень.

Таблиця 3.5

Шкала інтегрального відносного рівня ризику

Рівень ризику	IR(%)
Відсутній	$IR(\%) = 0$
Низький	$0 < IR(\%) < 25$
Середній	$25 \leq IR(\%) < 50$
Високий	$50 \leq IR(\%) < 75$
Дуже високий	$IR(\%) \geq 75$

Примітка: розроблено автором

Таким чином, запропоновано методичний інструментарій оцінки рівня ризику безпекового розвитку, що дозволяє надати кількісну та якісну оцінку умовам стійкого розвитку країни з позиції впливу ризиків та загроз.

До *переваг* запропонованого інструментарію можна віднести такі:

- має комплексний характер, бо базується на попередній систематизації груп ризиків відповідно до їх характеру та напрямку впливу;

- в оцінці враховані такі індикатори ризику, що мають кількісний характер виразу, отже підвищується рівень об'єктивності наданих оцінок;

- передбачає можливість адаптації до умов безпекового середовища, тобто дозволяє включати додаткові індикатори ризику або виключати ті, що не є визначальними з позиції об'єкту, що оцінюється;

- ризик вимірюється з точки зору ступеня інтенсивності (суттєвості) зміни значень відповідних індикаторів ризику, при цьому чим більше відхилення темпу зміни від середніх рівнів індикаторів, тим більшим є прояв ризику та вплив загрози на безпеку розвитку.

Втім, можна виокремити деякі «вузькі місця» методу, що потребують подальшого дослідження:

- зміна складу індикаторів може змінювати підсумкову оцінку ризику та відповідно приводити до результатів, що не можуть бути зіставлені, отже вимагатиме постійних перерахунків із врахуванням змін;

- обраний інтервал ретроспекції для аналізу впливатиме на визначення середнього рівня інтенсивності динаміки (середнього коефіцієнту зростання), що відповідно відобразиться на величині відхилень, на яких базується бальна та якісна оцінка рівня ризику, в результаті підсумкові оцінки можуть суттєво відрізнятися.

При тому даний недолік можна скоректувати, якщо застосовувати не сталий період ретроспекції (незмінний для всього періоду аналізу), а змінний (наприклад, для кожного наступного періоду часу зміщувати його на кожен наступний рівень).

- відсутність певних даних або неможливість спрогнозувати включені індикатори ризику внаслідок високого ступеня нестабільності зовнішнього середовища ускладнюють процедуру оцінювання за алгоритмом і вимагають додаткових уточнень, врахувань тощо.

Практичне застосування розробленого інструментарію дозволить провести оцінювання ризиків безпекового розвитку України на основі системного вивчення впливу індикаторів-вимірників ризику та виокремити рівень інтегрального ризику. Моніторинг ризиків на основі запропонованого алгоритму дозволить визначати та корегувати заходи щодо адаптації або мінімізації впливу задля забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку. Методика дозволяє також застосовувати прогнозування рівня ризику та розробки відповідних сценаріїв прояву ризиків, що дозволить визначати напрями посилення стійкості економічного розвитку країни на майбутню перспективу.

3.2. Інтегральна оцінка економічного ризику безпеки розвитку України

Відповідно до Стратегії економічної безпеки України на період до 2025р. [134] протягом останніх 10 років (2010-2019 рр.) умови розвитку країни не забезпечували здатність відстоювати власні національні економічні інтереси, зокрема інтегральний рівень економічної безпеки в середньому варіювався в межах 44-49%, що відповідно до затверджених Міністерством економіки України Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [124] оцінюється як незадовільній.

Відповідно до розрахунків Міністерства економіки України [124] на рис. 3.4 наведена динаміка інтегрального індексу безпеки та в розрізі окремих субскладових (компонентів) безпеки. Зазначені індекси безпеки є адаптованими до національних особливостей безпекового середовища України та враховують загрози та ризики внутрішнього та зовнішнього характеру, специфічні для умов безпекового розвитку саме України.