

УДК 338.2-049.5

О. В. Булатова

Е. В. Федоров

ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНКИ РИЗИКІВ БЕЗПЕКОВОГО РОЗВИТКУ КРАЇН

Стаття присвячена дослідженню питань безпекового розвитку країн, зокрема України, з позиції врахування та оцінювання ризиків в забезпеченні економічної безпеки національної економіки. Доведено, що системна та комплексна оцінка стану безпеки можлива за умови врахування, вимірювання та постійного моніторингу ризиків, що є невід'ємною складовою соціально-економічного розвитку країн в сучасних умовах. Авторами запропоновано методичний інструментарій оцінки рівня ризику безпекового розвитку країни, що дозволяє надати кількісну та якісну оцінку умовам стійкого розвитку національної економіки з позиції впливу ризиків та загроз.

Ключові слова: безпека, безпековий розвиток, ризик, загроза, індикатор ризику, оцінка ризиків.

DOI 10.34079/2226-2822-2022-11-22-73-87

Постановка проблеми. В сучасному мінливому глобальному середовищі, в якому відбуваються постійні трансформації, що охоплюють всі сфери суспільного життя, найбільш актуальним викликом для національних економік є забезпечення достатнього рівня безпеки на всіх рівнях. Це обумовлює необхідність врахування ризиків та загроз, що наразі пов'язані з чинниками не тільки геополітичного чи економічного характеру, однак й екологічного, соціального, науково-технічного та технологічного. Зміни клімату, поширення хвороб, посилення антропогенного впливу на довкілля, неможливість стовідсоткового захисту інформаційного простору, особливо в умовах всеохоплюючої цифровізації суспільного життя, зростання конкуренції та економічне протистояння між країнами, загострення конфліктів між державами світу та порушення глобальних ланцюжках доданої вартості створює додаткове навантаження на систему безпеки та стійкості як на національних рівнях, так і глобальному. Це актуалізує необхідність розробки та постійного моніторингу стратегій забезпечення безпеки, основним елементом якої виступає врахування, оцінка та управління ризиками безпекового розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню безпекових питань, у тому числі в аспекті забезпечення економічної безпеки та окремих її складових, присвячені публікації українських та зарубіжних авторів таких, як О. Барановський, І. Белоусова, О. Білорус, О. Булатова, З. Варналій, О. Власюк, О. Грибіненко, О.З ахарова, Т. Марена, О. Резнікова, Я. Жаліло, Ю. Харазішвілі, Ю. Чентуков та інших. Окрема увага приділена питанням моніторингу та оцінки рівня безпеки з використанням різних інструментів виміру (Грибіненко, 2020; Булатова, 2020; Харазішвілі, 2019). Більшість методів полягає у систематизації індикаторів безпеки з наступним їх агрегуванням у відповідний інтегральний індекс безпеки (Hrybinenko, Bulatova and Zakharova, 2019; Chentukov, Marena and Zakharova, 2021; Губарева, 2015), а визначення граничних значень індикаторів безпеки та комплексного індексу безпеки дозволяє визначити її стан.

Також слід зазначити, що основою формування системи вимірників рівня безпекового розвитку виступає наявність тісного взаємозв'язку між категорією «безпека» та поняттям «ризик». Концепція ризику (загроз, небезпеки) в стратегії

економічної безпеки складається з двох найважливіших елементів: оцінки ризиків і управління ризиком (Січиокно, 2018). Оцінка ризиків переважно базується на експертних оцінках та носить імовірнісний характер і відповідно виступає основою розробки системи заходів запобігання загроз безпеці або мінімізації чи подолання негативних наслідків загроз. Протилежною концепції ризику з точки зору характеру оцінки є концепція надійності країни (рівня безпеки розвитку), в аналізі якої переважно застосовують методіку інтегрального оцінювання (побудови інтегральних індексів).

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 ситуацій, уможливорює 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.

Метою статті є систематизація підходів щодо врахування та оцінки ризиків безпекового розвитку та розробка на цій основі відповідного інструментарію кількісного оцінювання ризиків безпеки.

Виклад основного матеріалу дослідження. 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 (Резнікова, Войтовський та Лепіхов, 2020), національні системи оцінки ризиків мають схожі риси, зокрема:

- оцінювання проводиться щорічно, 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 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 (HM Government, 2010) та переглядається кожні два роки; Національний профіль ризиків (ANV, 2019b), що складається один раз на 4 роки, починаючи з 2014 р., щорічне Сканування горизонту національної безпеки у Нідерландах (ANV, 2019a); Національний профіль ризиків, індивідуальні профілі ризиків у Новій Зеландії, що є основою Національної стратегії протидії лихам і надзвичайним ситуаціям (MCDEM, 2019). 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. 1).

Представлений на рис. 1 алгоритм може застосуватися не тільки для національних економік, однак і для регіонів, галузей, сфер діяльності, що вимагатиме врахування регіональної, галузевої специфіки тощо.

В 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 (Дудка, 2009). Такий алгоритм здебільшого характерним є для оцінки індивідуального ризику та передбачає подальше агрегування результатів аналізу.

На міжнародному рівні оцінкою країнних 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 (BERI, 2021).

Political and Country Risk, оцінка якого проводиться CRG для 118 країн світу на основі експертного оцінювання за категоріями: незначний, низький, середній, високий та включає прогнози сценарії (Control Risks, 2021).

Euromoney 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 %) (Euromoney Country Risk, 2016).



Рисунок 1. Етапи методики оцінювання ризиків на національному рівні

Примітка: побудовано автором на основі (Резнікова, Войтовський та Лепіхов, 2020)

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) (EIU, 2021).

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. (The PRS Group, 2021). 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. 1):

Таблиця 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	$80,0 \leq \text{CPFER} \leq 100$

Примітка: складено на основі (The PRS Group, 2021)

PRS group надає щомісячну та щорічну оцінку рівня ризику з 1984 р. по 140 країнам світу, в перелік яких входить й Україна. На основі CPFER розроблюються 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*, 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 (WEF, 2021) 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 зусилля 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 WEF не дають кількісної оцінки рівня ризиків, однак дозволяють їх систематизувати та визначити індикатори, на основі яких можна вимірювати рівень ризиків. Методика, що застосовується експертами WEF, 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 запобігання новим загрозам і чи достатніми є методи моніторингу, правозастосування і судового захисту. Ця методика максимально уніфікована зі стандартами врахування ризиків Міжнародного валютного фонду та Світового банку (ДСФМУ, 2018). 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 (ДСФМУ, 2019).

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 багатовимірної 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.

В рамках дослідження з урахуванням існуючих методик оцінки запропоновано модифікований підхід до вимірювання ризику безпекового розвитку країни. Запропонований підхід ґрунтується на наступному алгоритмі, що складається з таких етапів:

1. 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. 2), отже, запропоновано їх класифікувати у 5 груп: економічний ризик, соціальний ризик, геополітичний ризика, технологічний ризик, екологічний ризик.

До показників-індикаторів виміру *економічного ризику* можна віднести: ВВП на душу населення, рівень співвідношення ВВП на душу населення країни відносно найбільш розвинених країн (зокрема для оцінки ризику України це можуть бути країни ЄС), рівень інфляції, рівень безробіття, рівень тінізації економіки, частка сировинного експорту, частка високотехнологічного експорту, індекс умов торгівлі, динаміка курсу національної валюти, рівень іноземного інвестування економіки, рівень внутрішнього інвестування, рівень технологічності розвитку, рівень конкурентоспроможності, у тому числі інноваційної, рівень зовнішнього та внутрішнього боргу тощо.

На основі проведеного аналізу було оцінено деякі з зазначених показників виміру ризику безпекового розвитку України за період 2012–2020 рр. (табл. 2).

Таблиця 2

Економічні індикатори вимірювання ризиків безпекового розвитку України

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВВП на душу населення, дол. США	4004,8	4187,7	3104,6	2124,7	2187,7	2638,3	3096,6	3661,5	3751,7
ВВП на душу населення, % до ВВП н/д країн ЄС	12,08	12,11	8,80	6,97	7,01	7,97	8,66	10,43	10,97
Рівень інфляції, %	0,6	-0,2	12,1	48,7	13,9	14,4	10,9	7,9	2,7
Рівень безробіття, % робочої сили	7,53	7,17	9,27	9,14	9,35	9,50	8,80	8,19	9,13
Рівень тінізації, % ВВП (метод МІМІС)	47,0	47,0	46,7	47,1	47,0	47,1	46,6	47,2	47,8
Частка сировинного експорту, %	43,4	45,3	49,1	54,5	56,3	56,8	55,4	59,6	61,6
Частка високотехнологічного експорту, %	5,27	4,58	4,25	3,90	3,58	3,19	3,29	2,75	2,70
Індекс умов торгівлі, %	94,85	94,57	91,20	83,59	83,41	84,80	84,43	84,34	88,58

Примітка: складено на основі (The World Bank, 2021; Unctad, 2021)

Отже, Україна у світовій економіці залишається країною з низьким рівнем соціально-економічного розвитку, так у 2020 р. ВВП на душу становить 3751,7 дол. США за даними Світового банку, що на 6,3 % менше рівня 2012 р., починаючи з 2015 р. показник характеризується зростаючою динамікою (збільшився на 76,6%). При цьому порівняно з середнім рівнем ВВП на душу країн ЄС, що складає 34192 дол. США на душу, залишається у 9 разів меншим. Як показав розрахунок рівня співвідношення, рівень соціально-економічного розвитку України залишається на відмітці 10,97 % від середнього по країнах ЄС, при чому порівняно з 2012 р. ситуація майже не змінилася, позитивним моментом є зменшення розриву з 7 % у 2015 р. до 10,97 % у 2021 р.

Щодо динаміки рівня інфляції, то порівняно з рівнем 2015 р. у 48,7 % протягом 2016–2020 рр. інфляція зберігається на помірному рівні у діапазоні 2,7 % (2020р.) – 14,4 % (2017 р.). Однак, якщо порівнювати з рівнем інфляції в країнах ЄС (складає 0,5 % у 2020 р.), то в Україні він в 5 разів вищий. Рівень безробіття за даними МОП у 2020 р. складає 9,13 % (в середньому за період 2012–2020 рр. 8,7 %, максимальний рівень 9,5 % у 2017 р.), що є близьким до середнього рівня країн ЄС (8,83 %).

Розмір тіньової економіки України оцінюється в 50 % її ВВП, при цьому показник зберігається протягом аналізованого періоду на такому високому рівні, у 2020 р. порівняно з 2012 р. показник виріс на 1,2 %. Розмір тіньової економіки України майже в 2 рази вищий за середній показник по ЄС, який на відміну від українського має тенденцію до скорочення (за період 2012–2020 рр. скоротився на 7,4 %).

Ще одним фактором, що є викликом щодо стійкого розвитку та відповідно посилює ризики, є сировинна орієнтація зовнішньоторговельної діяльності та низький технологічний рівень виробництва та експорту, що посилює рівень залежності від імпорту технологій та інновацій. Так, 61,6 % українського експорту – це сировинна, що в 2,5 рази вище порівняно з показником по країнам ЄС, що складає 24,93 % (2020 р.) з одного боку, а з іншого, якщо питома вага сировинного експорту в країнах ЄС скорочується, а саме з 28,4 % у 2012 р. до 24,9 % у 2020 р., то для України навпаки простежується тенденція зростання частки сировинного експорту з 43,4% у 2012 р. до 61,6 % у 2020 р. Показник високотехнологічного експорту дуже низький 2,7 % (для країн ЄС 20,3 %) та характеризується тенденцією до скорочення. При цьому умови торгівлі для України є несприятливими та мають негативну тенденцію до погіршення. Так, індекси умов торгівлі за період 2012–2020 рр. є меншими за 100% та характеризуються загальною тенденцією до зменшення, так якщо у 2012 р. даний індекс складав 94,85 %, то в 2020 р. досяг рівня 88,58 %, зменшившись на 6,27 %.

Наступна група – *показники виміру соціального ризику*, до яких можна віднести такі: рівень доходу на душу населення, рівень співвідношення доходів на душу населення країни відносно найбільш розвинених країн, рівень бідності, децильна диференціація доходів, рівень старіння населення, рівень навантаження на працездатне населення, рівень безробіття молоді, рівень міграції та втрати людського капіталу країни від трудової міграції.

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 зовнішніх 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 на навколишнє середовище; енергоємність ВВП та енергоефективність економіки; частка відновлювальних джерел у споживанні енергоресурсів; екологічна стійкість; якість повітря (обсяги викидів CO₂ в атмосферу), якість води; побутові відходи (обсяги утворення, переробки, використання); застосування чистих та екологічно безпечних технологій; ефективність використання ресурсів; рівень забезпеченості природними ресурсами або кратність запасів природних (в першу чергу енергетичних) ресурсів; урбанізація тощо.

2. 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). Можна виділити дві групи індикаторів: *індикатор типу R1* – це певний показник, збільшення значень якого свідчить про зростання рівня стійкості та безпеки розвитку, а отже, знижує рівень ризику та навпаки; *індикатор типу R2* – це такий показник, збільшення значень якого викликає погіршення умов для забезпечення безпечного розвитку та відповідно посилює ризику.

3. На *третьому етапі* визначаємо період часу для проведення аналізу (період ретроспекції) та формуємо систему статистичних даних (з індикаторів ризику), на основі кількісного виміру яких можливо здійснити відповідну оцінку ризику.

4. 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.

5. На *п'ятому етапі* застосовуючи запропоновану шкалу визначення рівня ризику здійснюємо перерахунок отриманих коефіцієнтів в відповідно кількісну та якісну оцінку ризику (табл. 3).

Таблиця 3

Шкала оцінки рівня ризику безпекового розвитку

Оцінка ризику		Ступінь впливу на стан безпеки	Алгоритм перерахунку (тип R1) K_i	Алгоритм перерахунку (тип R2) K_i
Якісна	Кількісна (бальна) R_i			
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

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

$$6. \quad IR = \sum_{i=1}^n Ri \quad (4)$$

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

$$7. \quad IR(\%) = \frac{IR}{IR_{max}} \quad (5)$$

На основі отриманої відносної оцінки з урахуванням запропонованої шкали (табл. 4) можна отримати якісну оцінку рівня ризику, що дозволяє охарактеризувати його рівень.

Таблиця 4

Шкала інтегрального відносного рівня ризику

Рівень ризику	<i>IR</i> (%)
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

Запропонований інструментарій оцінювання має свої переваги та недоліки. Так, до переваг запропонованого інструментарію можна віднести такі:

має комплексний характер, бо базується на попередній систематизації груп ризиків відповідно до їх характеру та напряму 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 відрізнитися.

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

Висновки та перспективи подальших досліджень. Запропоновано методичний інструментарій оцінки рівня ризику безпекового розвитку країни, що дозволяє надати

кількісну та якісну оцінку умовам стійкого розвитку національної економіки з позиції впливу ризиків та загроз, та базується на алгоритмі, що передбачає: формування системи кількісних індикаторів ризику; їх класифікацію з точки зору характеру впливу на посилення або послаблення небезпеки; оцінку інтенсивності динаміки індикаторів з подальшим співвідношенням щодо узагальнюючого рівня зміни; розрахунок кількісної (бал 1–4) та якісної (рівень: відсутній, низький, помірний, високий, дуже високий) з використанням запропонованої шкали відхилень; оцінку кількісного інтегрального показника ризику (бальну та відносну) та визначення його рівня відповідно до запропонованої шкали (відсутній, низький, помірний, високий, дуже високий). В подальшому практичне застосування розробленого інструментарію дозволить провести оцінювання ризиків безпекового розвитку України та виокремити рівень інтегрального ризику, врахування якого дозволить визначати та корегувати заходи щодо адаптації або мінімізації впливу задля забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку.

Бібліографічний список

- Булатова, О. В., 2020. *Формування міжнародної економічної безпеки в сучасних умовах*. Маріуполь : МДУ.
- Грибіненко, О. М., 2020. *Міжнародна економічна безпека в контексті сталого розвитку : монографія*. Дніпро : Середняк Т. К.
- Губарева, І. О., 2015. *Формування економічної безпеки України : монографія*. Харків : ВД «ІНЖЕК»
- Державна служба фінансового моніторингу України (ДСФМУ), 2018. *Методика національної оцінки ризиків відмивання коштів та фінансування тероризму в Україні*. [online]. Доступно: <<https://fiu.gov.ua/pages/dijalnist/nacionalniriziki/3261718-dokumenti/metodika-naczionalnoji-oczinki-rizikiv-vidmivannya-koshtiv-ta-finansuvannya-terorizmu-v-ukrajini-kopiya.html>> [дата звернення 11 жовтня 2021].
- Державна служба фінансового моніторингу України (ДСФМУ), 2019. *Звіт про проведення національної оцінки ризиків у сфері запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансуванню тероризму*. Доступно: <<https://finmonitoring.in.ua/NRA2019.pdf>> [дата звернення 11 жовтня 2021].
- Дудка, Ю.П., 2009. Стратегія подолання ризиків та загроз економічній безпеці України в глобалізованій економіці. *Економіка та держава*. 3.
- Резнікова, О.О., Войтовський, К.Є. та Лепіхов, А.В., 2020. *Національні системи оцінювання ризиків і загроз: краєві світові практики, нові можливості для України*. Київ: НІСД.
- Січиокно, Г. Б., 2018. Методичні підходи до оцінювання економічної безпеки України. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 4(52). Доступно: <<https://doi.org/10.31732/2663-2209-2018-52-205-212-1>>
- Харазішвілі, Ю.М., 2019. *Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації : монографія*. Київ : Інститут економіки промисловості НАН України. Доступно: <<https://cutt.ly/M1cGuAh>>
- Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV), 2019a. *Horizonscan Nationale Veiligheid* [online]. Available at: <<https://cutt.ly/d14WeSI>>
- Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV), 2019b. *National Risk Assessment. The National Network of Safety and Security Analysts* [online]. Available at: <<https://english.nctv.nl/documents/publications/2019/09/18/dutch-national-risk-assessment>> [Accessed 11 October 2021].

- BERI, 2021. *About BERI* [online]. Available at: <<https://beri.com/about-beri/>> [Accessed 11 October 2021].
- Chentukov, Y., Marena, T. and Zakharova, O., 2021. Debt security of cee countries: actual approaches and methods of evaluation. *Przegląd Strategiczny*. 14. Available at: <<http://studiastrategiczne.amu.edu.pl/wp-content/uploads/2021/12/ps-2021-04.pdf>>
- Control Risks, 2021. *Political and Country Risk*. [online]. Available at: <<https://www.controlrisks.com/our-services/political-and-country-risk>> [Accessed 11 October 2021].
- Economist Intelligence Unit (EIU), 2020. *Country Risk Model EIU*. [online]. Available at: <https://www.eiu.com/n/solutions/country-risk-model/> [Accessed 11 October 2021].
- Euromoney Country Risk, 2016. *Methodology. About Us*. [online]. Available at: <<https://www.euromoneycountryrisk.com/methodology#AboutUs>> [Accessed 11 October 2021].
- HM Government, 2010. *A Strong Britain in an Age of Uncertainty: The National Security Strategy*. Norwich: HM Stationery Office. Available at: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/61936/national-security-strategy.pdf>
- Hrybinenko, O., Bulatova, O. and Zakharova, O., 2020. Evaluation of demographic component of countries' economic security. *Business, Management and Education*, 18(2). Available at: <<https://doi.org/10.3846/jbem.2020.12309>> [Accessed 11 October 2021].
- MCDEM (Ministry of Civil Defence & Emergency Management), 2019. *National disaster resilience strategy Rautaki ā-Motu Manawaroa Aituā*. Wellington: Ministry of Civil Defence & Emergency Management. Available at: <<https://www.civildefence.govt.nz/assets/Uploads/publications/National-Disaster-Resilience-Strategy/National-Disaster-Resilience-Strategy-10-April-2019.pdf>> [Accessed 11 October 2021].
- The PRS Group, 2021. *The ICRG Methodology*. [online]. Available at: <<https://www.prsgroup.com/wp-content/uploads/2022/04/ICRG-Method.pdf>> [Accessed 11 October 2021].
- The World Bank, 2021. *World Bank Open Data, 2021* [online]. Available at: <<https://data.worldbank.org/>> [Accessed 11 October 2021].
- Unctad, 2021. *Handbook of Statistics* [online]. Available at: <<https://unctadstat.unctad.org/EN/>> [Accessed 11 October 2021].
- World Economic Forum (WEF), 2021. *The Global Risks Report 2021* (16th ed.). [online]. Available at: <<http://surl.li/dpoda>> [Accessed 11 October 2021].

References

- Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV), 2019a. *Horizonscan Nationale Veiligheid* [online]. Available at: <<https://cutt.ly/d14WeSI>>
- Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV), 2019b. *National Risk Assessment. The National Network of Safety and Security Analysts* [online]. Available at: <<https://english.nctv.nl/documents/publications/2019/09/18/dutch-national-risk-assessment>> [Accessed 11 October 2021].
- BERI, 2021. *About BERI* [online]. Available at: <<https://beri.com/about-beri/>> [Accessed 11 October 2021].
- Bulatova, O. V., 2020. *Formuvannia mizhnarodnoi ekonomichnoi bezpeky v suchasnykh umovakh* [Formation of international economic security in modern conditions]. Mariupol : MDU (in Ukrainian).
- Chentukov, Y., Marena, T. and Zakharova, O., 2021. Debt security of cee countries: actual approaches and methods of evaluation. *Przegląd Strategiczny*. 14. Available at: <<http://studiastrategiczne.amu.edu.pl/wp-content/uploads/2021/12/ps-2021-04.pdf>>

- Cichyokno, H. B., 2018. Metodichni pidkhody do otsiniuvannya ekonomichnoi bezpeky Ukrainy [Methodical approaches to assessing the economic security of Ukraine]. *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»*. 4(52). Available at: <<https://doi.org/10.31732/2663-2209-2018-52-205-212-1>> (in Ukrainian)
- Control Risks, 2021. *Political and Country Risk*. [online]. Available at: <<https://www.controlrisks.com/our-services/political-and-country-risk>> [Accessed 11 October 2021].
- Derzhavna sluzhba finansovoho monitorynhu Ukrainy (DSFMU), 2018. *Metodyka natsionalnoi otsinky ryzykiv vidmyvannya koshtiv ta finansuvannya teroryzmu v Ukraini* [Methodology of national assessment of the risks of money laundering and financing of terrorism in Ukraine] [online]. Available at: <<https://fiu.gov.ua/pages/dijalnist/nacionalni-riziki/3261718-dokumenty/metodika-naczionalnoji-oczynki-rizykiv-vidmivannya-koshtiv-ta-finansuvannya-terorizmu-v-ukrajini-kopiya.html>> [Accessed 11 October 2021] (in Ukrainian).
- Derzhavna sluzhba finansovoho monitorynhu Ukrainy (DSFMU), 2019. *Zvit pro provedennia natsionalnoi otsinky ryzykiv u sferi zapobihannia ta protydii lehalizatsii (vidmyvanniu) dokhodiv, oderzhanykh zlochynnym shliakhom, ta finansuvanniu teroryzmu* [Report on conducting a national risk assessment in the field of prevention and countermeasures against the legalization (laundering) of criminal proceeds and the financing of terrorism]. Available at: <<https://finmonitoring.in.ua/NRA2019.pdf>> [Accessed 11 October 2021] (in Ukrainian).
- Dudka, Yu. P., 2009. *Stratehiia podolannia ryzykiv ta zahroz ekonomichnii bezpetsi Ukrainy v hlobalizovanii ekonomitsi* [Strategy for overcoming risks and threats to the economic security of Ukraine in the globalized economy]. *Ekonomika ta derzhava*. 3 (in Ukrainian).
- Economist Intelligence Unit (EIU), 2020. *Country Risk Model EIU*. [online]. Available at: <https://www.eiu.com/n/solutions/country-risk-model/> [Accessed 11 October 2021].
- Euromoney Country Risk, 2016. *Methodology. About Us*. [online]. Available at: <<https://www.euromoneycountryrisk.com/methodology#AboutUs>> [Accessed 11 October 2021].
- HM Government, 2010. *A Strong Britain in an Age of Uncertainty: The National Security Strategy*. Norwich: HM Stationery Office. Available at: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/61936/national-security-strategy.pdf>
- Hrybinenko, O. M., 2020. *Mizhnarodna ekonomichna bezpeka v konteksti staloho rozvytku : monohrafiia* [International economic security in the context of sustainable development: monograph]. Dnipro : Seredniak T. K. (in Ukrainian).
- Hrybinenko, O., Bulatova, O. and Zakharova, O., 2020. Evaluation of demographic component of countries' economic security. *Business, Management and Education*, 18(2). Available at: <<https://doi.org/10.3846/jbem.2020.12309>> [Accessed 11 October 2021].
- Hubarieva, I. O., 2015. *Formuvannya ekonomichnoi bezpeky Ukrainy : monohrafiia* [Formation of economic security of Ukraine: monograph]. Kharkiv : VD «INZhEK» (in Ukrainian).
- Kharazishvili, Yu. M., 2019. *Systemna bezpeka staloho rozvytku: instrumentarii otsinky, rezervy ta stratehichni stsenarii realizatsii : monohrafiia* [System security of sustainable development: assessment toolkit, reserves and strategic implementation scenarios: monograph]. Kyiv : Instytut ekonomiky promyslovosti NAN Ukrainy. Available at: <<https://cutt.ly/M1cGuAh>> (in Ukrainian).
- MCDEM (Ministry of Civil Defence & Emergency Management), 2019. *National disaster resilience strategy Rautaki ā-Motu Manawaroa Aituā*. Wellington: Ministry of Civil Defence & Emergency Management. Available at:

<<https://www.civildefence.govt.nz/assets/Uploads/publications/National-Disaster-Resilience-Strategy/National-Disaster-Resilience-Strategy-10-April-2019.pdf>>
[Accessed 11 October 2021].

Reznikova, O. O., Voitovskyi, K. Ie. ta Lepikhov, A. V., 2020. *Natsionalni systemy otsiniuvannia ryzykiv i zahroz: krashchi svitovi praktyky, novi mozhlyvosti dlia Ukrainy [National risk and threat assessment systems: world best practices, new opportunities for Ukraine]*. Kyiv: NISD (in Ukrainian).

The PRS Group, 2021. *The ICRG Methodology*. [online]. Available at: <<https://www.prsgroup.com/wp-content/uploads/2022/04/ICRG-Method.pdf>> [Accessed 11 October 2021].

The World Bank, 2021. *World Bank Open Data, 2021* [online]. Available at: <<https://data.worldbank.org/>> [Accessed 11 October 2021].

Unctad, 2021. *Handbook of Statistics* [online]. Available at: <<https://unctadstat.unctad.org/EN/>> [Accessed 11 October 2021].

World Economic Forum (WEF), 2021. *The Global Risks Report 2021* (16th ed.). [online]. Available at: <<http://surl.li/dpoda>> [Accessed 11 October 2021].

Стаття надійшла до редакції 20.10.2021.

O. Bulatova

E. Fedorov

THE INSTRUMENTS OF THE RISKS ASSESSMENT OF COUNTRIES SECURITY DEVELOPMENT

The article is devoted to the study of security issues of countries development, in particular Ukraine, in terms of considering assessing risks in ensuring the countries economic security. It has been proven that a systematic and comprehensive assessment of the security level is possible by providing evaluation and constant monitoring of risks, that are an integral component of the countries socio-economic development in modern conditions.

It was determined that in world practice at macroeconomic level the national systems of the risks and threats assessment are created and they are the important elements of strategic planning and ensuring of national stability and sustainable development. At the international level, international institutions and private agencies are engaged in the country risks assessment, they create and apply different methodological approaches to comprehensive risk assessment, on the basis of which the ratings of the countries by the security development level are formed, for instance, Business Environment Risk Index, Political and Country Risk of CRG, Euromoney Country Risk, EIU, International Country Risk Guide of PRS group etc.

It has been studied that in the risk assessment theory, in general the sequence of assessment stages can consist the following stages: determination of internal and external factors that increase or decrease the degree of a certain type of risk; analysis of identified factors; assessment of a certain type of risk; establishing an acceptable level of risk; analysis of individual transactions connected with the chosen level of risk; development of measures to reduce the degree of risk.

The authors proposed a methodical instrument for assessing the level of risk of the country's security development, which allows to provide a quantitative and qualitative assessment of the conditions of national economy sustainable development from the point of view of the impact of risks and threats. It is based on the algorithm that provides the following

steps: the formation of the system of the quantitative risk indicators; their classification from the point of view of the nature of the impact on increasing or decreasing the dangers; assessment of the dynamics intensity of the indicators with a further correlation with respect to the generalized level of change; calculation of quantitative (from 1 to 4 points) and qualitative (absent, low, moderate, high, very high levels) levels using the proposed scale of deviations; assessment of the quantitative integral indicator of risk (score and relative level) and determination of its level according to the proposed scale (absent, low, moderate, high, very high). In the future, the practical application of the developed toolkit will make it possible to assess the risks of Ukraine's security development and identify the level of integral risk, which will be taken into account to determine and make changes in measures that help to adapt or minimize the impact or risks in order to ensure sustainable socio-economic development.

Key words: *security, security development, risk, threat, risk indicator, risks assessment.*