

## РИЗИКИ ЕНЕРГОРИНКУ: СУТНІСТЬ ДЕФІНІЦІЇ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИХА Валерій<sup>1</sup>, ЛУК'ЯНОВА Валентина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0009-0004-2398-3692>

e-mail: [dyhavalera@gmail.com](mailto:dyhavalera@gmail.com)

<sup>2</sup>Хмельницький національний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0036-3138>

e-mail: [lukianivww@ua.fm](mailto:lukianivww@ua.fm)

Проаналізовано висвітлення поняття «ризик» у ретроспективі. Узагальнено погляди науковців щодо трактування поняття «ризик». З'ясовано, що частина дослідників висвітлюють поняття «ризик» як імовірність настання збитків/втрат через несприятливі обставини, прийняті рішення, вчинені дії; інша когорта дослідників акцентують увагу на невизначеності і на необхідності прийняття рішення, яке визначатиме результат; треті – розглядають ризик як об'єктивно-суб'єктивну категорію та надають визначенням певну динамічну компоненту, закладаючи у визначення «процеси подолання невизначеності». Описано основні ознаки ризику як багатоаспектної категорії. Охарактеризовано об'єктивно-суб'єктивний контекст ризику. Зазначено, що зміст і характерні ознаки ризиків обумовлюється впливом специфічних для функціонування галузей чинників. Запропоновано авторське визначення ризику енергоринку як імовірності виникнення певних наслідків від результатів дій (або бездіяльності) суб'єктів енергоринку, їх взаємодії, впливу чинників зовнішнього середовища та від результатів імовірних цілеспрямованих дій контрагентів. Описано основи функціонування енергоринку. Зазначено важливість належного виконання функцій та завдань Міністерством енергетики України з метою унеможливлення/нівелювання імовірних негативних наслідків від ризиків для енергетичного ринку. Також акцентовано увагу на фаховості при прийнятті управлінських рішень, важливості кваліфікованого виконання завдань на усіх рівнях функціонування суб'єктів енергоринку. Окреслено перелік чинників зовнішнього середовища, їх вплив на функціонування енергоринку. Обгрунтовано ризики цілеспрямованих впливів на суб'єкти господарювання, які в умовах війни проявилися у масштабних руйнуваннях об'єктів енергетики. Зазначено важливість оновлення об'єктів енергетичного ринку на інноваційній основі, у т. ч. через реалізацію перспектив розвитку відновлювальних джерел енергії.

**Ключові слова:** ризик, невизначеність, загрози, рішення, енергоринок.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-4>

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Життєдіяльність кожної людини, діяльність суб'єктів господарської діяльності супроводжується ризиками. З початком повномасштабного вторгнення росії в Україну кожна людина відчула на собі вплив ризиків імовірних негативних подій (починаючи від ризиків втрати матеріальних благ, житла тощо, так і ризиків для власного здоров'я та життя). Очевидними стали ризики для функціонування галузей національної економіки, які намагаються максимально ефективно протистояти негативним впливам, тримаючи «економічний фронт». Негативні наслідки різного характеру через війну росії проти України відчутні не лише в Україні, але й в усьому світі.

У результаті численних масованих ракетних ударів об'єкти енергетичної інфраструктури зазнали цілеспрямованих впливів з відповідними наслідками (відсутність електропостачання впродовж певних періодів, подача енергії згідно графіка, пошук альтернативних джерел енергії, використання генераторів).

У контексті теми дослідження зазначимо, що з огляду на базовий характер функціонування енергетичної системи, збої у її роботі обумовлюють ризики для нормального функціонування усіх інших галузей економіки та забезпечення життєдіяльності людей. Тому тема дослідження під призмю сучасних реалій є актуальною.

### АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

В економічній літературі висвітлено результати численних досліджень з'ясування сутності ризику. Трактування сутності ризику представлено у працях представників класичної та неокласичної теорій; визначення ризику представлено у словниках [8; 9; 10; 25; 26].

Основоположними та визнаними у світі є результати дослідження В. Вітлінського, які висвітлені у численних публікаціях, зокрема [3; 4; 5]. Науковець дав визначення категорії економічного ризику, ввів поняття «ризикології» як науки, запропонував концептуальні основи управління ризиком, розробив ігровий розпливчастий метод аналізу ієрархій як метод інтелектуальної підтримки прийняття рішень. Також питанням економічного ризику присвятили

свої дослідження В. Гранатуров [1], П. Верченко [2], І. Івченко [13], В. Лук'янова [16], Н. Машина [17] та інші, у працях яких охарактеризовано види ризиків, вплив чинників на динаміку економічних ризиків, методи вимірювання ризиків, основи управління ризиками тощо. У публікації [15] приділено увагу питанням ризику енергетичної галузі, приділено увагу управлінню ризиками у галузі енергетики. У контексті забезпечення енергетичної безпеки важливе значення має обґрунтованість управлінських рішень; врахування впливу чинників шляхом багатокритеріального вибору, що висвітлено у публікації [27].

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета статті - обґрунтувати сутність ризику, основні ознаки, що його характеризують у галузі енергетики у контексті сучасних реалій.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Дослідження сутності ризику, його ознак, джерел виникнення та наслідків характеризується багатоаспектністю. Загальноновизнані словники [25; 26] тлумачать ризик: 1) як «загрозу, небезпеку, перешкоду або схильність до невдачі, нещасного випадку чи небезпеки»; 2) як «дію з розрахунком на успіх, рішучість, справу випадку»; 3) як «щасливий випадок (удача, успіх), шанс». В «Економічній енциклопедії» ризик трактується як «атрибут прийняття рішення в ситуації невизначеності» [8, с. 214], а автори «Економічного енциклопедичного словника» дають таке визначення: «ризик – непередбачуваність і можливість настання подій з негативними наслідками (зазнати збитків, втратити вигоду тощо), зумовлених певними діями або рішеннями, які матимуть місце в майбутньому» [9, с. 244]. Ризик як «усвідомлену можливість небезпеки виникнення непередбачених втрат очікуваного прибутку, майна, грошей у зв'язку з випадковими змінами умов економічної діяльності, несприятливими обставинами» А. Загородній та Г. Вознюк трактують у «Фінансово-економічному словнику» [10, с. 785]. Також доцільно звернути увагу на «Стандарт управління ризиками», який був сформований на основі словника основної термінології ризик-менеджменту ISO/IEC Guide 73:2002. У Стандарті [24] ризик визначається як «комбінація ймовірностей події та її наслідків».

У ретроспективі зазначимо, що починаючи з XVII ст. дослідники (англійські статистики Д. Граунт, Я. Вітт, Е. Галлей) робили спроби обґрунтування ризиків. У XVIII ст. була спроба наукового визначення суті та змісту поняття «ризик» німецьким математиком Й. Тетенсом.

Класична теорія (представниками якої є шотландський економіст А. Смітт, подальший розвиток теорії у працях англійських економістів Дж. Мілль та Н. Сеніор, німецького економіста Й. фон Тюнена) ототожнює економічний ризик з математичним сподіванням збитків, що можуть виникнути у процесі реалізації обраного рішення; тобто ризик (R) є імовірністю (W) виникнення небажаної події з розміром її наслідків (S):

$$R = \{W, S\} \quad (1).$$

Згідно неокласичної теорії (основоположниками якої були англійські економісти А. Маршалл та А. Пігу) поведінка економічного суб'єкта обумовлена концепцією граничної корисності. Дж. Кейнс розвинув неокласичну теорію ризику, акцентуючи на схильності підприємців до ризику; та виділив три різновиди ризику: 1) ризик підприємця (позичальника); 2) ризик кредитора (ризик ухилення від сплати боргу); 3) ризик зменшення вартості грошової одиниці (ризик інфляції). Обґрунтування теорії граничної корисності, згідно якої рішення суб'єкта в умовах ризику полягає у виборі найкращої з можливих альтернатив, знайшло продовження у працях, зокрема, американських вчених Дж. фон Неймана та О. Моргенштерна.

У сучасній теорії вибору / прийняття рішень на основі оцінювання ризику розглядається три типи моделей:

- вибір рішень в умовах визначеності; тобто відносно кожної дії відомо, що вона обов'язково призводить до деякого конкретного результату;
- рішення в умовах невизначеності; тобто вибір рішень в умовах, коли та або інша дія або дії мають своїм наслідком безліч окремих результатів, але їх вірогідність абсолютно не відома або не мають сенсу;
- рішення, яке ухвалюється в умовах ризику; тобто вибір рішень в умовах, коли кожна дія призводить до одного з безлічі можливих окремих результатів, причому, кожен результат має обчислювану або експертно оцінювану вірогідність, відому особі, що ухвалює рішення.

Впродовж 50-60-х рр. ХХ-го ст. ризик став об'єктом вивчення теорії ігор, теорії ймовірності, теорії прийняття рішень, логіки, військових, економічних, медичних та правових дисциплін, тобто був предметом міждисциплінарних досліджень.

Наприкінці ХХ ст. проводилися дослідження з економічного ризику. Зокрема, в Україні в середині 90-х рр. В. Вітлінський опублікував низку публікацій (зокрема [3]), у яких дав визначення категорії економічного ризику, обґрунтував його природу, систему оцінювання ризиків, ввів поняття «ризикології» як науки.

У наукових публікаціях представлені різні підходи до висвітлення поняття «ризик», окремі із них представимо у таблиці 1.

Таблиця 1

## Трагування поняття «ризик»

Автор, джерело	Характеристика поняття «ризик»
В. Вітлінський, Г. Великоіваненко, [4, с. 5]	Ризик – це економічна категорія, яка відображає особливості сприйняття заінтересованими суб'єктами економічних відносин об'єктивно існуючих невизначеності та конфліктності, іманентних процесам цілепокладання, управління, прийняття рішень, оцінювання, що обтяжені можливими загрозами і невикористаними можливостями.
В. Вітлінський, П. Верченко, [5, с. 9]	Економічний ризик – це об'єктивно-суб'єктивна категорія у діяльності суб'єктів господарювання, що пов'язана з подоланням невизначеності та конфліктності в ситуації неминучого вибору. Вона відображає міру (ступінь) відхилення від цілей, від бажаного (очікуваного) результату, міру невдачі (збитків) з урахуванням впливу керованих і некерованих чинників, прямих та зворотних зв'язків стосовно об'єкта керування.
І. Івченко, [13, с. 18].	Ризик – це ймовірність виникнення збитків чи недоотримання доходів порівняно з прогнозованим варіантом.
А. Камінський, [14, с. 11]	Ризик – узагальнена об'єктивно-суб'єктивна характеристика ситуації прийняття рішення в умовах невизначеності, яка відбиває можливість прояву та значимість для суб'єкта прийняття рішення збитків, внаслідок прийняття того чи іншого рішення.
В. Лук'янова, [16, с. 22]	Ризик – об'єктивно-суб'єктивна категорія, пов'язана з подоланням невизначеності, випадковості, конфліктності в ситуації неминучого вибору, що відображає ступінь досягнення суб'єктом очікуваного результату.
Н. Машина, [17, с. 8].	Ризик – це об'єктивно-суб'єктивна категорія, яка пов'язана з подоланням невизначеності, випадковості і конфліктності в ситуації неминучого вибору й відображає ступінь досягнення очікуваного результату.
Г. Осовська, О. Осовський [19, с. 680]	Ризик – ситуаційна характеристика діяльності суб'єкта господарювання, пов'язана зі станом невизначеності.
Л. Останкова, Н. Шевченко [20, с. 8]	Економічний ризик – це об'єктивно-суб'єктивна категорія подолання конфліктності та невизначеності в ситуації неминучого вибору, що відображає ступінь досягнення очікуваного результату з урахуванням контрольованих і неконтрольованих факторів.
В. Пасічник, О. Акіліна, [21, с. 168]	Сутність ризику полягає в тому, що кожному підприємству постійно загрожує втрата прибутку і платоспроможності при здійсненні господарсько-фінансової діяльності під впливом непередбачених змін внутрішнього середовища.
О. Стещенко, [22, с. 11]	Ризик – це ймовірність (загроза) втрати підприємцем частини ресурсів, недоотримання прибутків або поява додаткових витрат внаслідок здійснення господарської діяльності.
О. Ястремський, [23, с. 11]	Ризик можливий лише тоді, коли приймається рішення в умовах невизначеності, а особа, яка приймає рішення, зацікавлена в результаті рішення.

Аналіз результатів досліджень, присвячених питанням ризику, показує, що значна частка науковців [13; 21; 22] розглядають ризик як імовірність збитків/втрат через несприятливі обставини або в результаті прийнятого рішення, вчиненої дії. На нашу думку, бачення «ризик» лише в негативному аспекті є неповним. У цьому контексті зазначимо, що здійснення господарської діяльності постійно супроводжується ризиками різного походження, різної вагомості з імовірними наслідками. Наприклад, ризик несприятливих/сприятливих погодних умов для підприємств АПК (тобто, ризик природно-кліматичного характеру) може спричинити втрати/збитки, недоотримання запланованих прибутків або навпаки, високу врожайність сільськогосподарських культур (тобто, можуть бути як негативні, так і позитивні наслідки; до того ж різної вагомості). Яскравими прикладами є стартап проєкти, частина з яких стають затребуваними, надзвичайно успішними та надприбутковими, інші проєкти – «затухають» як незатребувані ринком або як такі, що не комерціалізовані з різних причин.

Деякі дослідники [14; 19; 20; 23] при висвітленні поняття «ризик» акцентують увагу на невизначеності і на необхідності прийняття рішення, яке визначатиме результат. Науковці [1; 2; 3; 4; 5; 16; 17] розглядають ризик як об'єктивно-суб'єктивну категорію та надають визначенням певну динамічну компоненту, адже закладають у визначення «процеси подолання невизначеності».

Отже, є різні підходи до обґрунтування сутності ризику в основу яких закладається трактування ризику як:

- усвідомленої небезпеки виникнення у будь-якій системі небажаної події з певними в часі та просторі наслідками;
- ймовірності несприятливих наслідків; ймовірності позитивних наслідків;
- невизначеності, пов'язаної з можливістю виникнення у ході реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, а також сприятливих подій та сприятливого збігу обставин;
- об'єктивно-суб'єктивної категорії, що пов'язана з подоланням невизначеності та конфліктності в ситуації неминучого вибору і відображає міру досягнення сподіваного результату, невдачі та відхилення від цілей з урахуванням впливу контрольованих та неконтрольованих чинників за наявності прямих та зворотних зв'язків.

Ризик як багатоаспектна категорія характеризується різними ознаками:

- відсутність впевненості у досягненні поставленої мети;
- доцільність зміни стратегії діяльності, відхилення від раніше визначеної мети, потреба корегування раніше визначених завдань тощо;
- імовірність загроз внаслідок прийняття певного рішення, імовірність виникнення небажаних наслідків, загроз/невдач від реалізації певного варіанту/певної стратегії діяльності; імовірність матеріальних, моральних та інших втрат від реалізації рішення/ідеї/проекту;
- імовірність виникнення сприятливих обставин у ході реалізації прийнятого рішення за невизначених умов; сприятливий вплив чинників у ході реалізації певного варіанту/певної стратегії діяльності;
- імовірність досягнення бажаного результату.

Ризик як імовірнісна категорія характеризується суб'єктивним та об'єктивним контекстами. Суб'єктивний аспект ризику проявляється у здійсненні суб'єктивного вибору певних альтернатив/варіантів/сценаріїв із розрахунком ймовірності їх настання та відповідних наслідків у рамках настання відповідного варіанту подій. Також суб'єктивна сторона ризику проявляється через різне сприйняття людьми імовірних подій, різне оцінювання масштабності наслідків, величини ризику через психологічні, моральні, ідеологічні, політичні відмінності.

Об'єктивність ризику проявляється у відображенні реально існуючих у суспільному житті явищ, процесів, сторін діяльності. Ризик має кількісне та якісне вираження реально існуючої невизначеності.

При цьому ризик існує незалежно від усвідомлення його наявності, врахування чи ігнорування його імовірних наслідків.

Історичний контекст ризику як категорії обґрунтовується усвідомленням людини можливої небезпеки. Ризик як економічна категорія – це подія, яка може статися або не статися. Імовірними варіантами такої події можливі різні економічні наслідки/результати: негативний (програш, збиток, не окушені витрати); позитивний (виграш, вигода, прибуток); нульовий.

Варто зазначити, що зміст і характерні ознаки ризиків у різних сферах діяльності різняться, що значною мірою обумовлюється впливом специфічних для функціонування галузей чинників.

У контексті теми дослідження звертаємо увагу на визначення ризику як економічної категорії з огляду на специфіку енергетичної галузі. Зокрема, у дослідженні [15, с. 137] «ризик суб'єктив енергетичного ринку» трактується як об'єктивно-суб'єктивна категорія, пов'язана з імовірністю виникнення небажаних подій (загроз) в умовах невизначеності та конфлікту економічних інтересів різних груп суб'єктів енергетичного ринку, яка відображає міру їх втрат (збитків) внаслідок неузгоджених дій даних суб'єктів.

На нашу думку таке визначення є громістким, проте не характеризується системністю щодо природи виникнення та імовірних наслідків ризиків для функціонування енергоринку.

Не заперечуючи об'єктивно-суб'єктивний контекст ризику як економічної категорії вважаємо, що **ризик енергетичного ринку** – це імовірність виникнення певних наслідків від результатів дій (або бездіяльності) суб'єктів енергоринку, їх взаємодії, впливу чинників зовнішнього середовища та від результатів імовірних цілеспіваних дій контрагентів.

Характеризуючи учасників (суб'єктів) енергоринку важливо зазначити, що на початку 90-х років ХХ ст. енергосистема України була вертикально інтегрованим енергетичним комплексом.

У ретроспективі зазначимо, що у контексті реформування галузі з метою створення ринку електроенергії, створення умов для конкуренції серед енерговиробників і постачальників електричної енергії здійснювалася демонополізація регіональних енергооб'єднань із збереженням об'єднаної енергетичної системи країни і централізованого управління нею. Перехід на ринкові відносини широко

обговорювався серед представників органів державної влади, фахівців галузі, у наукових і громадських організаціях. У середині 90-х рр. координатором з розробки моделі оптового ринку електроенергії був визначений Світовий банк, який залучив до розроблення моделі іноземних консультантів. Згідно з програмою реформування галузі було створено Державну енергетичну компанію магістральних електромереж; а оперативно-диспетчерські служби регіональних енергооб'єднань підпорядковувалися Національному диспетчерському центру. Саме з метою створення ринкових передумов функціонування енергетики монополі, вертикально інтегровані енергетичні об'єднання були ліквідовані; та на їх базі було створено сім енергогенеруючих компаній (ТЕС, АЕС, ГЕС). Усі ці компанії створили Оптовий ринок електроенергії, підписавши в 1996 р. Договір учасників (тобто договір суб'єктів оптового енергоринку). Згодом до підписання договору доєдналися незалежні енергопостачальними, які отримали право купувати енергію на оптовому ринку електроенергії. У перехідний період значно зменшилося централізоване управління енергетикою органами державної влади. Також у 1995 р. Указом Президента України утворена Національна комісія регулювання електроенергетики (НКРЕ), завданнями якої визначались регулювання діяльності оптового ринку, ліцензування діяльності в енергетиці, тарифна політика і захист прав споживачів електроенергії. [18]

Для виконання функцій оператора енергоринку у складі Національного диспетчерського центру було створено Державне підприємство «Енергоринок» (був прийнятий Закон «Про електроенергетику» № 545/97-ВР від 16.10.1997 р., який уже втратив чинність). Також зазначаємо, що 15 квітня 1998 р. ці дві державні структури були об'єднані в Національну енергетичну компанію «Укренерго», яка не підлягає приватизації, функціями якої є управління об'єднаною енергетичною системою України, експлуатація магістральних і міждержавних електричних мереж. [18]

На сьогодні чинним є Закон України «Про ринок електричної енергії» від 13 квітня 2017 року № 2019-VIII із змінами та доповненнями [11] до якого 31 грудня 2023 р. будуть внесені зміни на підставі Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення укладення угоди між Україною та Європейським Союзом про взаємне визнання кваліфікованих електронних довірчих послуг та імплементації законодавства Європейського Союзу у сфері електронної ідентифікації» [12].

Об'єднана енергосистема України є сукупністю електростанцій, електричних і теплових мереж, інших об'єктів електроенергетики, що об'єднані спільним режимом виробництва, передавання та розподілу електричної й теплової енергії за їх централізованого керування.

У контексті обґрунтування результатів дій (або бездіяльності) суб'єктів енергоринку зазначимо, що місією Міністерства енергетики України є надійне забезпечення споживачів чистою, безпечною, доступною енергією; функції та завдання Міністерства енергетики України представимо на рисунку 1.

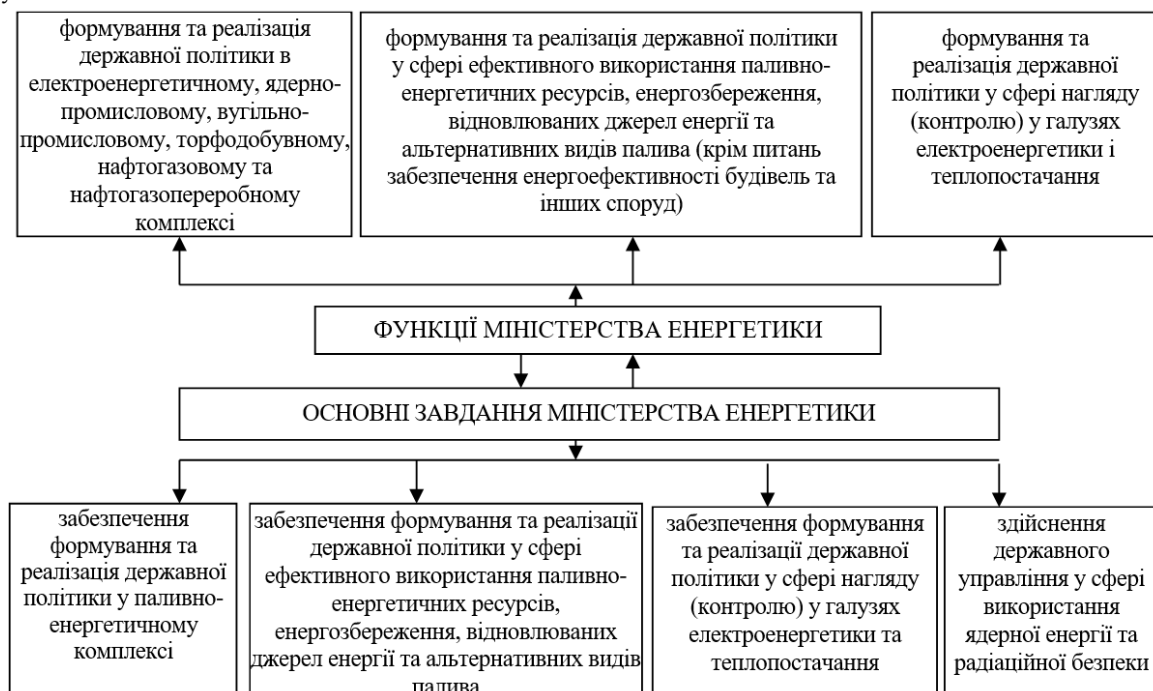


Рис. 1. Функції та завдання Міністерства енергетики України

Побудовано авторами за матеріалами [18].

Належне виконання вище зазначених завдань та функцій є важливою складовою у системі унеможливлення / нівелювання ризиків енергетичного ринку.

Ризики для енергетичного ринку / загрози від результатів дій (або бездіяльності) суб'єктів енергоринку можуть виникати на різних рівнях. Тому важливим є кваліфікованість, фаховість як при прийнятті управлінських рішень представниками відповідних суб'єктів енергоринку, так і при їх виконанні.

Зазначаємо, що внутрішній устрій суб'єктів енергоринку є контрольованим, керованим вищим менеджментом, регуляторними інституціями підконтрольних рівнів.

Щодо чинників зовнішнього середовища (політико-правове, макроекономічне, соціокультурне, техніко-технологічне, природно-географічне (макросередовище); постачальники, посередники, конкуренти, споживачі, контактні групи (мікросередовище)), то їх вплив необхідно враховувати суб'єктам господарської діяльності усіх галузей та сфер господарювання. Зокрема, забезпечення можливостей безперебійного функціонування галузі ускладнюється через зниження платіжної спроможності населення України, заборгованість споживачів за спожиту енергію. До того ж, на тимчасово окупованих територіях України захоплені об'єкти енергетики утримуються окупаційними російськими військами, останні навіть виставляють рахунки новостворених підприємств у рублях населенню для розрахунків за спожиту енергію.

Вплив чинників зовнішнього середовища та функціонування енергоринку є не лише прямим, а й з огляду на специфіку функціонування галузі, – високий ступінь зворотнього впливу. Функціонування енергоринку у значній мірі обумовлює макроекономічне середовище та умови функціонування інших галузей; функціонування суб'єктів енергоринку має стратегічне значення; орієнтири розвитку атомної енергетики, відновлювальних джерел енергії тощо визначаються у документах державного рівня.

Ризики цілеспрямованих впливів на суб'єкти господарювання потенційно можуть бути від внутрішніх контрагентів (працівників галузі/підприємств), так і від зовнішніх контрагентів. Наприклад, негативного впливу та, відповідно, збитків може зазнати компанія внаслідок промислового шпionажу, хакерських атак тощо. В умовах війни ризики цілеспрямованих дій на об'єкти енергетики є очевидними. На сьогодні, на жаль, інфраструктура енергетичної сфери в Україні зазнає цілеспрямованих руйнувань. Війна росії в Україні обумовлює проблеми, які вимагають надзвичайних зусиль відповідних служб для відновлення пошкоджень та функціонування енергетичної галузі. росія створює загрози ядерної катастрофи. Обстріли Запорізької атомної електростанції (ЗАЕС – найбільша у Європі, третя у світі) стали серйозним ризиком для безпечної її функціонування. З 4 березня 2022 р. ЗАЕС, захоплена російськими військовими, а постійні маніпуляції/втручання у її роботу створюють ризики порушення норм радіаційної та пожежної безпеки.

У публікації [6] акцентовано увагу на важливості забезпечення енергетичної безпеки України, відзначено, що з початком російської гібридної агресії проти України це питання набуло загрозливого характеру; стратегічні превентивні кроки, рішення щодо унеможливлення будівництва «Північного потоку-2» було упущено. На жаль, лише повномасштабне вторгнення росії в Україну продемонструвало для багатьох країн багатоаспектність загроз з боку росії (у т. ч. енергетичних); спонукало уряди країн до радикальних рішень щодо зменшення залежності або й повної відмови від російських енергоресурсів, диверсифікації джерел постачання, а також прискореного переходу на безвуглецеві технології; на сьогодні уже стоїть питання про демонтаж Північного потоку-2.

Комплекс заходів, направлених на вступ України до Європейського Союзу є орієнтиром для планування відбудови і подальшого розвитку енергетики в Україні. Синхронізація роботи української та європейської енергетичних систем надає ряд переваг учасникам ринку електричної енергії, однак ставить перед ними нові виклики. Функціонування енергетичної сфери в Україні має відповідати нормам та стандартам ЄС, тобто мають повноцінно функціонувати конкурентні ринки природного газу й електроенергії з прозорим ціноутворенням та належним захистом споживачів. Прозорі ринкові відносини на конкурентних засадах створюють додаткові стимули для розвитку відновлювальних джерел енергії та наблизять Україну до цілей вуглецевої нейтральності.

У зв'язку із повномасштабним вторгненням росії на територію України (у т.ч. із території білорусі), більш ніж на рік раніше запланованого терміну, енергосистема України була повністю синхронізована з енергомережею континентальної Європи ENTSO-E. Відповідне рішення було ухвалено об'єднанням системних операторів ENTSO-E 11 березня 2022 р. 16 березня 2022 р. відбулась

історична подія: українська енергосистема була остаточно від'єднана від енергомереж росії та білорусі. [18]

Архіважливим для України є ефективний енергоменеджмент, реалізація передумов для розвитку відновлювальної енергетики, передусім біоенергетики, що аргументовано у публікації [7]. Необхідно повною мірою реалізувати потенціал країни (відходи сільського господарства, деревини, енергетичні культури) як джерел енергії, який поки використовується на низькому рівні.

Попри війну росії в Україні працівники у сфері енергетики виконують покладені на них завдання та функції (у т. ч. докладають усі можливі зусилля для відновлення пошкоджених об'єктів інфраструктури). Енергетична галузь у вкрай важких воєнних умовах створює можливості функціонування усіх інших галузей.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

Проаналізовано та узагальнено погляди науковців щодо визначення поняття «ризик». Обґрунтовано, що визначення ризику як імовірність настання збитків/втрат через несприятливі обставини, прийняті рішення, вчинені дії є неповним, адже не враховує імовірності позитивних результатів, які можливі навіть при високих ризиках невдач на певних етапах реалізації проєктів/заходів. З'ясовано, що деякі дослідники при висвітленні поняття «ризик» акцентують увагу на невизначеності і на необхідності прийняття рішення, яке визначатиме результат; інші розглядають ризик як об'єктивно-суб'єктивну категорію та надають визначенням певну динамічну компоненту, закладаючи у визначення «процеси подолання невизначеності».

Описано основні ознаки ризику як багатоаспектної категорії. Охарактеризовано суб'єктивно-об'єктивний контекст ризику. Запропоновано авторське визначення ризику енергоринку та обґрунтовано його складові. Ризики енергетичного ринку визначено як імовірність виникнення певних наслідків від результатів дій (або бездіяльності) суб'єктів енергоринку, їх взаємодії, впливу чинників зовнішнього середовища та від результатів імовірних цілеспрямованих дій контрагентів.

Описано основи функціонування енергоринку. Представлено функції та завдання Міністерства енергетики України, належне виконання яких є важливою складовою у системі унеможливлення / нівелювання негативних наслідків від ризиків для енергетичного ринку, що особливо важливо, зважаючи на ризики настання негативних наслідків від впливу багатьох чинників зовнішнього середовища в умовах війни. Також акцентовано увагу на важливості кваліфікованого виконання завдань на усіх рівнях функціонування суб'єктів енергоринку, а також фаховості при прийнятті управлінських рішень.

Ризики цілеспрямованих впливів на суб'єкти господарювання потенційно можуть бути різними. На сьогодні ризики цілеспрямованих дій на об'єкти енергетики проявилися у масштабних руйнуваннях.

Функціонування енергоринку відновлюється як усуненням пошкоджень (ремонт об'єктів енергетики), так і альтернативними способами, реалізацією системи заходів, у т. ч. за підтримки партнерів. Важливим є повосенне оновлення об'єктів енергетичного ринку на інноваційній основі, у т. ч. реалізація перспектив розвитку відновлювальних джерел енергії.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Гранатуров В. М., Литовченко І. В., Харічков С. К. Аналіз підприємницьких ризиків: проблеми визначення, класифікації та кількісної оцінки: монографія; за наук. ред. В. М. Гранатурова. Одеса : Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2003. 164 с.
2. Верченко П. І. Багатокритеріальність і динаміка економічного ризику. (Моделі та методи) : монографія. К. : КНЕУ, 2006. 272 с.
3. Вітлінський В. В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику : монографія. Київ : ДЕМІУР, 1996. 211 с.
4. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І. Ризикологія в економіці та підприємництві : монографія. К. : КНЕУ, 2004. 480 с.
5. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком : навч.-метод. посіб. К. : КНЕУ, 2000. 292 с.
6. Диха М. В., Диха В. В. Енергетична безпека України у контексті загроз запуску «Північний потік-2» *Інструменти регулювання національної економіки та національної безпеки в умовах сучасних*

глобальних викликів: зб. наук. праць за матер. VI Міжнар. наук.-практ. конф. (5 листопада 2021 р.). Хмельницький : ХНУ. 2021. С. 60-63. URL : <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/10862>

7. Диха М. В., Диха В. В. Енергоменеджмент у системі стратегічного управління. *Розвиток України та її регіонів: реалії і перспективи*: матеріали VII Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (20 жовтня 2021 р.). Хмельницький : ХТЕК КНТЕУ. 2021. С. 52-56. URL : <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/11539>

8. Економічна енциклопедія: у трьох томах; відп. ред. С. В. Мочерний та інші. К. : Видавничий Центр «Академія», 2001. Т. 2. 848 с.

9. Економічний енциклопедичний словник : у 2 т.; С. В. Мочерний, Я. С. Ларіна, О. А. Устенко, С. І. Юрій. Львів : Світ, 2006. Т. 2. 568 с.

10. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. Фінансово-економічний словник. К. : Знання, 2007. 1072 с.

11. Закон України «Про ринок електричної енергії» від 13 квітня 2017 року № 2019-VIII із змінами та доповненнями. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#n1784>

12. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення укладення угоди між Україною та Європейським Союзом про взаємне визнання кваліфікованих електронних довірчих послуг та імплементації законодавства Європейського Союзу у сфері електронної ідентифікації» від 01.12.2022 р. № 2801-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-20#Text>

13. Івченко І. Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій: навч. посібник. К. : ЦУЛ, 2007. 344 с.

14. Камінський А. Б. Економічний ризик та методи його вимірювання : монографія. К. : Козаки, 2002. 119 с.

15. Карасва Н. В., Войтко С. В., Сорокіна Л. В. Ризик-менеджмент сталого розвитку енергетики: інформаційна підтримка прийняття рішень : навч. посібник. К. : Альфа Реклама, 2013. 308 с.

16. Лук'янова В. В. Діагностика ризику діяльності підприємства : монографія. Хмельницький : ПП Ковальський В. В., 2007. 312 с.

17. Машина Н. І. Економічний ризик і методи його вимірювання : навч. посібник. К. : ЦУЛ, 2003. 188 с.

18. Міністерство енергетики. URL : <https://mev.gov.ua/storinka/istoriya-enerhetyky>

19. Осовська Г. В., Осовський О. А. Менеджмент організацій : навч. посібник. К. : Кондор, 2005. 854 с.

20. Останкова Л. А., Шевченко Н. Ю. Аналіз, моделювання та управління економічними ризиками : навч. посібник. К. : Центр учбової літератури, 2011. 256 с.

21. Пасічник В. Г., Акіліна О. В. Планування діяльності підприємства : навч. посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2005. 256 с.

22. Стещенко О.Д. Економічні ризики : навч. посібник. Х. : УкрДАЗТ, 2011. 145 с.

23. Ястремський О. І. Основи теорії економічного ризику: навч. посіб. для студентів екон. спец. вищ. навч. закладів. К. : «АртЕк», 1997. 248 с.

24. ISO/IEC Joint Technical Committee for Information Technology. 2002. ISO/IEC Guide 73 – Ed/1/0/ Risk management. Vocabulary. Guidelines for Use in Standards. Way of access : URL : <http://www.iso.org>

25. The New Encyclopaedia Britannica. 15th Edition in 32 Volumes Encyclopedia Hardcover. 1989. January 1. URL : <https://www.amazon.com/New-Encyclopaedia-Britannica-Volumes-Encyclopedia/dp/B001KJHDH8>

26. The Oxford English Dictionary Being a corrected re-issue with an introduction, supplement and bibliography of a New English Dictionary on Historical principles. Oxford. : Vol. VIII. P. 714.

27. Voynarenko Mykhaylo, Dykha Mariia V., Mykoliuk Oksana, Yemchuk Ludmyla and Danilkova Anastasiia. Assessment of an enterprise's energy security based on multi-criteria tasks modeling. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. 16(4), 102-116. URL : [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(4\).2018.10](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(4).2018.10)

## REFERENCES:

1. Hranaturov V. M., Lytovchenko I. V., Kharichkov S. K. Analiz pidpriemnytskykh ryzykiv: problemy vyznachennia, klasyfikatsii ta kilkisnoi otsinky: monohrafiia; za nauk. red. V. M. Hranaturova. Odesa : Instytut problem rynku ta ekonomiko-ekolohichnykh doslidzhen NAN Ukrainy, 2003. 164 s.

2. Verchenko P. I. Bahatokryterialnist i dynamika ekonomichnoho ryzyku. (Modeli ta metody) : monohrafiia. K. : KNEU, 2006. 272 s.

3. Vitlinskyi V. V. Analiz, otsinka i modeliuvannia ekonomichnoho ryzyku : monohrafiia. Kyiv : DEMIUR, 1996. 211 s.



4. Vitlinskyi V. V., Velykoivanenko H. I. Ryzkykoloheia v ekonomitsi ta pidpryiemnytstvi : monohrafiia. K. : KNEU, 2004. 480 s.
5. Vitlinskyi V. V., Verchenko P. I. Analiz, modeliuvannia ta upravlinnia ekonomichnym ryzykom: navch.-metod. posib. K. : KNEU, 2000. 292 s.
6. Dykha M. V., Dykha V. V. Enerhetychna bezpeka Ukrainy u konteksti zahroz zapusku «Pivnichnyi potik-2» Instrumenty rehuliuвання natsionalnoi ekonomiky ta natsionalnoi bezpeky v umovakh suchasnykh hlobalnykh vyklykiv: zb. nauk. prats za mater. VI Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (5 lystopada 2021 r.). Khmelnytskyi : KhNU. 2021. S. 60-63. URL : <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/10862>
7. Dykha M. V., Dykha V. V. Enerhomenedzhment u systemi stratehichnoho upravlinnia. Rozvytok Ukrainy ta yii rehioniv: realii i perspektyvy: materialy VII Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. (20 zhovtnia 2021 r.). Khmelnytskyi : KhTEK KNTEU. 2021. S. 52-56. URL : <http://elar.khnu.km.ua/jspui/handle/123456789/11539>
8. Ekonomichna entsyklopediia: u trokh tomakh; vidp. red. S. V. Mochernyi ta inshi. K. : Vydavnychi Tsentri «Akademiia», 2001. T. 2. 848 s.
9. Ekonomichni entsyklopedychni slovnyk : u 2 t.; S. V. Mochernyi, Ya. S. Larina, O. A. Ustenko, S. I. Yurii. Lviv : Svit, 2006. T. 2. 568 s.
10. Zahorodnii A. H., Vozniuk H. L. Finansovo-ekonomichni slovnyk. K. : Znannia, 2007. 1072 s.
11. Zakon Ukrainy «Pro rynek elektrychnoi enerhii» vid 13 kvitnia 2017 roku № 2019-VIII iz zminamy ta dopovnenniamy. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#n1784>
12. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiajkykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo zabezpechennia ukladennia uhody mizh Ukrainoiu ta Yevropeiskym Soiuzom pro vzaiemne vyznannia kvalifikovanykh elektronnykh dovirchykh posluh ta implementatsii zakonodavstva Yevropeiskoho Soiuzu u sferi elektronnoi identyfikatsii» vid 01.12.2022 r. № 2801-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-20#Text>
13. Ivchenko I. Yu. Modeliuвання ekonomichnykh ryzykiv i ryzykovykh sytuatsii: navch. posibnyk. K. : TsUL, 2007. 344 s.
14. Kaminskyi A. B. Ekonomichni ryzyk ta metody yoho vymiriuvannia : monohrafiia. K. : Kozaky, 2002. 119 s.
15. Karaieva N. V., Voitko S. V., Sorokina L. V. Ryzkyk-menedzhment staloho rozvytku enerhetyky: informatsiina pidtrymka pryiniattia rishen : navch. posibnyk. K. : Alfa Reklama, 2013. 308 s.
16. Lukianova V. V. Diahnostyka ryzyku diialnosti pidpryiemstva : monohrafiia. Khmelnytskyi : PP Kovalskyi V. V., 2007. 312 s.
17. Mashyna N. I. Ekonomichni ryzyk i metody yoho vymiriuvannia : navch. posibnyk. K. : TsUL, 2003. 188 s.
18. Ministerstvo enerhetyky. URL : <https://mev.gov.ua/storinka/istoriya-enerhetyky>
19. Osovskaya H. V., Osovskiy O. A. Menedzhment orhanizatsii : navch. posibnyk. K. : Kondor, 2005. 854 s.
20. Ostantkova L. A., Shevchenko N. Yu. Analiz, modeliuvannia ta upravlinnia ekonomichnymy ryzykamy : navch. posibnyk. K. : Tsentri uchbovoi literatury, 2011. 256 s.
21. Pasichnyk V. H., Akilina O. V. Planuvannia diialnosti pidpryiemstva : navch. posibnyk. Kyiv : Tsentri navchalnoi literatury, 2005. 256 s.
22. Steshenko O.D. Ekonomichni ryzyky : navch. posibnyk. Kh. : UkrDAZT, 2011. 145 s.
23. Yastremskyi O. I. Osnovy teorii ekonomichnoho ryzyku: navch. posib. dlia studentiv ekon. spets. vyshch. navch. zakladiv. K. : «ArtEk», 1997. 248 s.
24. ISO/IEC Joint Technical Committee for Information Technology. 2002. ISO/IEC Guide 73 – Ed/ 1/0/ Risk management. Vocabulary. Guidelines for Use in Standards. Way of access : URL : <http://www.iso.org>
25. The New Encyclopaedia Britannica. 15th Edition in 32 Volumes Encyclopaedia Hardcover. 1989. January 1. URL : <https://www.amazon.com/New-Encyclopaedia-Britannica-Volumes-Encyclopaedia/dp/B001KJHDH8>
26. The Oxford English Dictionary Being a corrected re-issue with an introduction, supplement and bibliography of a New English Dictionary on Historical principles. Oxford. : Vol. VIII. P. 714.
27. Voynarenko Mykhaylo, Dykha Mariia V., Mykoliuk Oksana, Yemchuk Ludmyla and Danilkova Anastasiia. Assessment of an enterprise's energy security based on multi-criteria tasks modeling. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. 16(4), 102-116. URL : [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(4\).2018.10](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(4).2018.10)

## ENERGY MARKET RISKS: ESSENCE OF DEFINITION AND CHARACTERISTICS

DYKHA Valerii, LUKIANOVA Valentyna  
Khmelnitskyi National University

*The coverage of the concept of "risk" in retrospect is analyzed. The views of scientists regarding the interpretation of the concept of "risk" are summarized. It was found that some researchers highlight the concept of "risk" as the probability of losses/damages due to adverse circumstances, decisions made, actions taken; another cohort of researchers emphasize uncertainty and the need to make a decision that will determine the outcome; the third - consider risk as an objective-subjective category and give the definition a certain dynamic component, including "processes of overcoming uncertainty" in the definition. The main signs of risk as a multifaceted category are described. The objective-subjective context of risk is characterized. It is noted that the content and characteristic features of risks are determined by the influence of factors specific to the functioning of industries. The author's definition of energy market risk is proposed as the probability of certain consequences arising from the results of actions (or inaction) of energy market subjects, their interaction, the influence of external environmental factors, and from the results of likely purposeful actions of counterparties. The basics of the functioning of the energy market are described. The importance of the proper performance of functions and tasks by the Ministry of Energy of Ukraine with the aim of preventing /leveling the possible negative consequences of risks for the energy market is indicated. Attention is also focused on professionalism when making management decisions, the importance of qualified performance of tasks at all levels of functioning of energy market entities. The list of factors of the external environment and their impact on the functioning of the energy market is outlined. The risks of purposeful impacts on business entities, which manifested themselves in large-scale destruction of energy facilities in wartime, are substantiated. The importance of updating energy market facilities on an innovative basis, including through the realization of prospects for the development of renewable energy sources, is noted.*

**Key words:** risk, uncertainty, threats, solutions, energy market.