

І. В. Драган, доктор наук з державного управління, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу методології сталого розвитку Інституту демографії та проблем якості життя Національної академії наук України

Л. В. Антонова, доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри обліку і аудиту Чорноморського національного університету імені Петра Могили

А. В. Дакал, доктор наук з державного управління, доцент, професор кафедри публічного адміністрування Навчально-наукового інституту міжнародних відносин та соціальних наук ПрАТ «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія управління

ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗАЦІЮ СТАНДАРТИЗОВАНИХ СИСТЕМ З УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

У статті проаналізовано наведено накопичений досвід формування та реалізації державного впливу на організацію стандартизованих систем з управління ризиками інноваційного процесу. Зазначено, що одним із перспективних драйверів як для поточного поступального соціально-економічного розвитку, так і загалом для повної трансформації вітчизняної економічної системи, здатної до подолання всіх сучасних економічних загроз та суспільно-політичних викликів, виступає кількісне та якісне покращення внутрішніх інноваційних процесів. Їх фактична наявність визначає рівень національних науково-технологічних можливостей для оперативного створення, підтримки, виробництва та інтеграції нових результатів інтелектуальної праці найбільш пріоритетної сфери вітчизняної економіки та життя в цілому.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження щодо формування та реалізації державної політики щодо організації стандартизованих систем з управління ризиками інноваційного процесу, уточнено його основні фактори такого процесу та визначено наступне: жоден із розглянутих міжнародних та вітчизняних підходів не містить чіткого уявлення як про сутність факторів, що вивчаються, так і про практичні способи їх нівелювання, включаючи управління самими інноваційними ризиками; нормативні підходи, незалежно від країни їх походження, за своїм змістовним наповненням істотно поступаються відкритим для широкого користування авторськими дослідженнями; дуже незначна частина виявлених позитивних аспектів може бути реально використана для цілей цього дослідження (наприклад, у частині непрямого підтвердження обраного та (або) визначення подальшого вектора наукового пізнання); практичний розвиток подальших елементів створеної нами концепції неможливий без усунення зазначених методологічних невизначеностей.

Для подальшого удосконалення системи державного впливу на інноваційну діяльність запропоновано уточнення сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків. Зокрема, вони є консолідацією різних різноспрямованих першопричин (умов і обставин) з невизначеністю зовнішніх параметрів національної інноваційної системи, здатні у взаємодії з додатковою невизначеністю приватних інноваційних процесів привести як до розвитку окремих інноваційних ризиків, так і до формування інноваційної системи, ризик-навантаження загалом. Таке уточнення дає змогу систематизувати розрізнені терміни та положення як складових елементів єдиної теоретико-методологічної концепції формування державного впливу на розвиток інноваційної діяльності.

Ключові слова: державний вплив, державна політика, інновації, інноваційна політика, міжнародний досвід, система управління, стандартизація.

I. V. Dragan, L. V. Antonova, A. V. Dakal. Formation and implementation of state influence on the organization of standardized systems for risk management of the innovation process

The article analyzes the accumulated experience of the formation and implementation of state influence on the organization of standardized systems for managing the risks of the innovation process. It is noted that quantitative and qualitative improvement of internal innovation processes is one of the promising drivers both for the current progressive socio-economic development and, in general, for the complete transformation of the domestic economic system capable of overcoming all modern economic threats and socio-political challenges. Their actual presence determines the level of national scientific and technological capabilities for

the prompt creation, support, production and integration of new results of intellectual work in the most priority sphere of the domestic economy and life in general.

Summarizing the results of the conducted research on the formation and implementation of state policy regarding the organization of standardized systems for managing the risks of the innovation process, its main factors of such a process were clarified and the following was determined: none of the considered international and domestic approaches contains a clear idea of the essence of the factors being studied, and about practical methods of their leveling, including management of innovative risks themselves; normative approaches, regardless of their country of origin, in terms of content are significantly inferior to author's studies open for wide use; a very small part of the identified positive aspects can actually be used for the purposes of this research (for example, in the part of indirect confirmation of the selected and (or) determination of the further vector of scientific knowledge); the practical development of further elements of the concept we are creating is impossible without eliminating the specified methodological uncertainties.

In order to further improve the system of state influence on innovative activity, it is proposed to clarify the essence of the factors of the formation and development of innovative risks. In particular, they are a consolidation of various multi-directional primary causes (conditions and circumstances) with uncertainty of external parameters of the national innovation system, which, in interaction with the additional uncertainty of private innovation processes, can lead both to the development of individual innovation risks and to the formation of the innovation system, risk-load in general. Such clarification makes it possible to systematize different terms and provisions as constituent elements of a single theoretical and methodological concept of the formation of state influence on the development of innovative activity.

Key words: state influence, state policy, innovation, innovation policy, international experience, management system, standardization.

Постановка проблеми. Основним вектором сучасного світового економічного розвитку стає мінімізація негативних наслідків господарської та іншої діяльності. Прискорення науково-технічного прогресу, інтенсивне зростання споживання матеріальних благ, природних ресурсів, негативні зміни довкілля змушують перглянути процеси виробництва, виконання робіт і надання послуг. Одним із перспективних драйверів як для поточного поступального соціально-економічного розвитку, так і загалом для повної трансформації вітчизняної економічної системи, здатної до подолання всіх сучасних економічних загроз та суспільно-політичних викликів, виступає кількісне та якісне покращення внутрішніх інноваційних процесів. Їх фактична наявність визначає рівень національних науково-технологічних можливостей для оперативного створення, підтримки, виробництва та інтеграції нових результатів інтелектуальної праці найбільш пріоритетної сфери вітчизняної економіки та життя в цілому.

Роль самих інновацій (інноваційних продуктів, товарів, послуг і технологій) також тісно пов'язана з їхньою здатністю до вдосконалення, координації та (або) спрощення окремих соціально економічних аспектів. В той же час для прискорення інноваційного розвитку та забезпечення стабільного зростання національної економіки однієї фізичної присутності інноваційних процесів, що розглядаються, об'єктивно недостатньо. Насправді для цього також потрібна спеціалізована система регуляторних параметрів – інноваційна політика, яка передбачає комплексне управління інноваційною діяльністю на корпоративному, регіональному та державному (національному) рівнях.

Водночас у сучасних неоднозначних макро та мікроекономічних умовах, використання зазначеного інструментарію, так само, як і побудова самої державної інноваційної політики, тісно пов'язана з безперервним зростанням обсягу важко прогнозованих негативних обставин – інноваційних ризиків, здатних призвести як до часткової дестабілізації, так і до повної руйнації національної інноваційної системи. При цьому дослідження природи виникнення справжніх загроз показує, що їхні першопричини криються не тільки у зовнішньому та/або внутрішньому середовищі ключових суб'єктів інноваційної системи, але й у структурі самих інноваційних процесів, пов'язаних з об'єктивною невизначеністю результатів науково-дослідної та (або) подальшої виробничо-виробничої інтеграційної діяльності

Сукупність цих умов визначає положення рівня ризик-навантаження в системі. Крім того, потрібно мати на увазі, що практичні заходи щодо стимулювання інноваційної активності, поліпшення якості інноваційних процесів, а також збільшення кількості залучених підприємницьких структур, за відсутності належного ризик-контролю, здатні не просто мінімізувати економічну та інноваційну ефективність таких заходів, що розглядаються багатьма дослідниками, але й призвести до негативної погано прогнозованої зміни рівня інноваційного ризику-навантаження. Однак, незважаючи на подібне критичне становище із зростаючою інноваційною невизначеністю, в арсеналі представників органів державної влади, у тому числі в рамках бюджетного забезпечення, інструментарій нівелювання інноваційних ризиків не відповідає сучасним вимогам.

При цьому окремі згадки про необхідність нівелювання ризиків в інноваційній політиці останніми роками все ж таки стали з'являтися в нормотворчій практиці, але насправді вони носять лише номінальний поверхневий характер. Подібна ситуація характерна не лише для вітчизняної теорії та практики, а й абсолютно ідентична для іншого міжнародного емпіричного досвіду та пропонованих науково-методологічних положень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науково-методичні підходи до розкриття економічної сутності інновацій та інноваційної політики досліджували вітчизняні науковці, а саме: Н. Верхоглядова, В. Гець,

С. Глазьев, Л. Дейнеко, І. Дем'яненко, М. Денисенко, Л. Дмитриченко, О. Коваленко, М. Кондратьєв, О. Матвієнко, Ю. Назукін, А. Стельмашук, В. Шевченко та ін. Особливе значення для цієї статті мають праці фахівців у сфері сучасної стандартизації, а саме: Ю. Жаркова, П. Іванюти, Л. Кириченка, Н. Поліщука, І. Саєвича, Р. Тріща, Д. Янушкевича. Проте у науковому доробку авторів практично відсутні праці щодо наявних ризиків, їх впливу та управління та протидії цим ризикам у досліджуваній сфері.

Метою статті є вивчення накопиченого досвіду формування та реалізації державного впливу на організацію стандартизованих систем з управління ризиками інноваційного процесу.

Виклад основного матеріалу. Фактори формування та розвитку досліджуваних ризиків, з погляду результатів проведеного дослідження, є складнішою категорією, вивченням якої, на відміну першопричин, займається значно більше як вітчизняних, і зарубіжних вчених дослідників. Така увага зумовлена двома ключовими причинами: по-перше, чисельною меншістю факторів порівняно з майже нескінченною безліччю першопричин (умов та обставин), що об'єктивно скорочує різноспрямовані першопричини (умови та обставини), які скорочують межі наукового дослідження; а по-друге, ймовірність впливу першопричин на ризики, що вивчаються математично нижче, ніж ймовірність впливу факторів за рахунок більш концентрованої структури останніх, що також спрощує пошук несприятливих параметрів.

Отже, формування власної авторської позиції до економічного змісту даного елемента слід почати саме з деталізації різнобічних нормативних та приватних авторських підходів до тлумачення терміну фактори інноваційних ризиків (Таблиця 1).

Так, нами розглянуто найбільш актуальні у світовій практиці нормативні документи, що регламентують як організацію управління ризиками, так і здійснення ризикової інноваційної діяльності в країнах Європейського союзу, Австралії, Нової Зеландії та Канаді. Разом з тим, незважаючи на наявність, здавалося б, передового досвіду, результати проведеного дослідження свідчать не просто про наявність окремих прогалів у політиці організації управління інноваційними ризиками, а скоріше про повну відсутність будь-якої деталізації проблем, пов'язаних з мінімізацією зростаючої невизначеності та ризиком навантаження у цьому секторі.

Зокрема, одним із перших в сучасній практичній концепції управління ризиками є стандарт AS/NZS 4360 [4], розроблений спільними зусиллями урядів Австралії та Нової Зеландії ще 1995 року. Однак ні його початкова ні наступні версії не містять навіть короткої згадки про інновації, інноваційну діяльність, відповідні ризики та (або) фактори їх формування та розвитку. При цьому абсолютно ідентична ситуація з повною відсутністю уваги до інновацій складається і в базовому для теорії управління ризиками канадському стандарті CAN/CSA-Q850-97 [11]. У цілому, зазначені стандарти незважаючи на свою науково-практичну цінність та наявність у них унікальних елементів, все ж таки поступово застарівають і втрачають, за рахунок об'єктивного зростання макро та мікро економічних факторів невизначеності, здатність до організації системного підходу – ключового принципу ефективного управління ризиками.

Таблиця 1

Сучасні міжнародні та вітчизняні нормативні стандарти, науково-практичні підходи до дефініції «чинники інноваційного ризику»

Вчений-дослідник (країна)	Ключові характеристики сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків
ДСТУ ISO/IEC 13236:2003 (Україна)	Інформаційні технології. Якість послуг. Основні положення
ДСТУ IEC/ISO 31010:2013 (Україна)	Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику
ISO 31000:2018 (Швейцарія)	У документі зазначено, що цей нормативний підхід «заохочує інновації», але водночас деталізація факторів, елементів, змісту та (або) будь-яких інших складових інноваційних ризиків не представлено
ISO 56000:2020 Innovation management – Fundamentals and vocabulary (Швейцарія)	Фактори ризику цього стандарту не розглядаються. Він відсилає користувачів до положень ISO 31000:2018 "Risk management – Guidelines"
Frascati Manual (Франція)	Відзначено, що невизначеність є ключовою частиною ризику. Фактори ризиків, що вивчаються, не деталізовані
Third edition Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data (Норвегія, Франція)	Виділено лише чинники, які стримують інноваційну активність. До них віднесено надмірне ризик-навантаження
AS/NZS 4360:1995 (Австралія і Нова Зеландія) CAN/CSA-Q850-97 (Канада)	Відсутні згадки про інновації, інноваційну діяльність, відповідні ризики та фактори їх формування та розвитку

Авторські підходи	
Giaccone S.C., Magnusson M. (Італія, Швеція)	Основою для формування та розвитку інноваційних ризиків є мінливість внутрішніх факторів інноваційної діяльності. До таких чинників автор відносить: ресурсну базу; ефективність та рівень підтримки інновацій; мета, завдання та період реалізації інновацій; структуру інноваційного процесу; можливість ухвалення ризиків; взаємозв'язок, вік та думка менеджерів [6].
Gudelyte L. (Литва)	Фактори інноваційних ризиків – сукупність невідомих і не відомих причин, що безпосередньо впливають на невизначеність результативності комерціалізації інновацій
Lenderink B. (Нідерланди)	Внутрішні фактори інноваційних ризиків компанії пов'язані з трьома ключовими параметрами: обсягом необхідного бюджетного фінансування (розробкою та освоєнням такого бюджету); ефективністю самих інновацій; та здатністю інновацій відповідати нормативним вимогам
Michalski, T. (Польща)	Фактори інноваційних ризиків є двома взаємопов'язаними групами з несприятливих умов та обставин: по-перше, пов'язані з інноваційними рішеннями; а по-друге, пов'язані з характеристиками суб'єкта інноваційної діяльності, які у свою чергу поділяються на зовнішні та внутрішні
Santos-Jaén J.M.b, (Іспанія)	Автор не приділяє належної уваги сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків, але зазначає існування та можливість негативного впливу таких факторів на результати інноваційної діяльності [12].
Suarez, D., (Іспанія)	Фактори є першопричиною інноваційних ризиків та визначають основу для класифікації. В основне групування факторів внесено: соціальні, технічні, економічні, екологічні та політичні компоненти
Zhang Z. (Китай)	Фактори інноваційного ризику виступають стримуючими бар'єрами для національного інноваційного розвитку. До таких чинників насамперед віднесено: нестача основних технологій; відсутність інноваційних здібностей у самих підприємств; монополізація внутрішнього ринку

Джерело: [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13]

У зв'язку з цим європейським співтовариством на чолі зі швейцарською некомерційною організацією ISO запропоновано систему однойменних стандартів, що поєднують сучасні міжнародні підходи до стандартизації більшості існуючих взаємин. На практиці створення стандартів такого рівня призвело до часткової відмови ряду країн від власних внутрішніх стандартів, у тому числі з управління ризиками (наприклад, така часткова відмова зазначена у Великій Британії та раніше згаданих Австралії та Новій Зеландії). При цьому ці стандарти декларують, що «ризик», «невизначеність» та «управління ризиком» є одними з основних структурних елементів усієї системи регульованих соціально-економічних взаємин, включаючи інноваційну діяльність.

У той же час, повертаючись до вивчення сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків, можна з упевненістю констатувати факт повної відсутності в стандартах ISO 31000:2018 [1] та ISO 56000:2020 [8] навіть короткої згадки про базові фактори та (або) про структуру ризиків, що вивчаються, незважаючи на зазначений комплексний підхід. Трохи більш деталізоване ставлення до розкриття основних бар'єрів, які стримують інноваційну активність підприємницьких структур, викладено у французько-норвезьких нормативних документах.

З іншого боку, у Керівництві Осло [2], на відміну від інших документів, зазначено кілька прикладів бар'єрів, які комплексно стримують інноваційну активність. До таких негативних обставин віднесено надмірний ризик-навантаження, зумовлений зазначеною невизначеністю. Проблематика даних Посібників полягає в тому, що розробники хоч і порушують актуальні питання взаємозв'язку ризиків та невизначеності в інноваційній діяльності, але, на жаль, прямо не уточнюють ні фактори інноваційних ризиків, ні способи їхнього нівелювання. В результаті незважаючи на умовні переваги двох останніх документів, вони все ж таки критично нічим не відрізняються від усіх інших розглянутих міжнародних нормативних підходів.

Отже, їх положення неможливо використовувати ні для науково-теоретичного обґрунтування сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків, ні для будь-якої практичної інтеграції в концепцію управління інноваційною політикою. Відносно вітчизняної нормативної практики, то нині, незважаючи на відносно недавній практичний інтерес органів державної влади та органів стандартизації до питань вивчення та управління невизначеністю та ризиками, підприємницькі структури нашої країни можуть скористатися положеннями чинних стандартів: по-перше, міжнародним стандартом ISO 31000:2018 з усіма його перевагами та недоліками; по-друге, національним стандартом ДСТУ ISO/IEC 13236:2003, що розкриває загальні положення щодо мінімізації ризик-навантаження, але не конкретизує політику управління інноваційними ризиками та їх факторами; і по-третє, на більш підходящому для цілей цього дослідження стандартом ДСТУ IEC/ISO 31010:2013, який наголошує у тому числі на окремих факторах інноваційних ризиків – істотних перешкодах для розвитку інноваційної діяльності в цілому.

При цьому примітний той факт, що в останньому документі до зазначених перешкод розробники відносять відразу групу з кількох факторів, до складу яких входять: вартісні, ринкові, інформаційні, інженерно-технічні та інші проблемні аспекти. Такий підхід свідчить не просто про увагу до невизначеності та ризиків (наприклад, як у французько-норвезьких нормативних документах), а й на практиці пропонує першу базову класифікацію факторів формування та розвитку інноваційних ризиків, що не було раніше виявлено в жодному з розглянутих міжнародних підходів.

Разом з тим, незважаючи на зазначений розвиток вітчизняного ризикового підходу, пряме тлумачення факторів формування та розвитку інноваційних ризиків, відображення їх структурного та комплексного впливу на ризики, що вивчаються, та інноваційну діяльність в цілому, а також будь-які практичні алгоритми моніторингу та управління даним ризик-навантаженням повністю відсутні. Отже, вітчизняний нормативний підхід, так само як інші міжнародні трактування, не можуть бути використані нами ні на науково-теоретичному, ні на практичному рівні.

У подібних неоднозначних обставинах висунута гіпотеза про значно більшу наукову увагу до сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків, порівняно з раніше розглянутими передумовами формування самих факторів ризиків, не знаходить свого практичного підтвердження в частині аналізу нормативного підходу.

Зокрема, в ході вивчення способів підвищення «професіоналізму компаній» [12] дослідники відзначили не просто існування, а й можливість негативного впливу факторів ризику, що вивчаються, на результати як інноваційної діяльності, так і розвитку підприємницьких структур в цілому. Однак, ніякого подальшого теоретико-практичного дослідження такого негативного впливу вченими не було представлено. Що ж до інших зарубіжних авторських позицій, то в них все ж таки є деякі спрощені несистематизовані трактування та часткові класифікації ризиків.

Так, наприклад, об'єднаними зусиллями італійських та шведських дослідників Джаконе С.К. та Магнусона М. [6], які вивчають безпосередньо роль ризику в інноваційних процесах, встановлено, що основою для формування та розвитку інноваційних ризиків виступає мінливість внутрішніх факторів інноваційної діяльності. До таких чинників автори відносять: ресурсну базу; ефективність та рівень підтримки інновацій; мета, завдання та період реалізації інновацій; структуру інноваційного процесу; можливість ухвалення ризиків; взаємозв'язок, вік та управлінська думка менеджерів. При цьому будь-яких інших згадок про сутність явищ, що вивчаються, та (або) способи виявлення, контролю, оцінки та нівелювання проблемних аспектів у структурі даних факторів у цьому дослідженні, а також інших працях авторами не представлено.

Ідеологічно ідентичні авторські позиції представлені також у працях: групи дослідників з Нідерландів [9], які вивчають інноваційні ризики у секторі державних закупівель; польського професора Томаша Міхальськї [10], що акцентує увагу на наявності інноваційних ризиків у фінансовій системі; вчених Д. Суареса, Х. Діас-Пуенте, М. Беттоні, що порушують проблематику інноваційного ризик-навантаження у сільськогосподарській галузі Італії; і на закінчення, групи китайських дослідників З. Чжан [14], що розглядають ризики інноваційного розвитку в медицині. Зокрема, зазначені автори, незважаючи на диференціацію сфер наукового дослідження, сходяться на думці, що групи різносторонніх факторів (перешкод або бар'єрів), які вони виділяють, виступають науково-практичним базисом для формування та розвитку інноваційних ризиків, а також визначають основу для їх подальшого класифікування.

З нашої точки зору, групи виділених ними факторів безумовно можуть бути використані як при формуванні класифікаційних угруповань факторів, що вивчаються, так і для диференціації самих інноваційних ризиків. Однак, в цілому погодитися хоча б з одним із розглянутих авторських підходів ми все ж таки не можемо, оскільки в них повністю відсутня будь-яка деталізація як сутності факторів, що вивчаються, так і алгоритмів (способів) їх нівелювання.

Єдиною прийнятною в контексті цього дослідження точкою зору є думка литовського професора Лаури Гуделіте, згідно з якою фактори інноваційних ризиків це ніщо інше як «сукупність не відомих причин, які безпосередньо впливають на невизначеність результативності комерціалізації інновацій» [7]. Також дослідник зазначає, що можливість управління факторами інноваційних ризиків залежить від наявності адекватної моделі самого ризику, що вивчається, тобто, усвідомлення сутності інноваційного ризику загалом. Унікальність такого підходу полягає в тому, що автор не тільки інтерпретує економічну категорію, що вивчається, але й намагається хоча б теоретично дати базову оцінку можливості управління інноваційними ризиками та факторами їх формування та розвитку.

Однак, незважаючи на дані обставини, ми все ж таки не можемо об'єктивно погодитися навіть зі справжньою авторською позицією і використовувати її положення в концепції, що розвивається нами, оскільки точка зору професора має два недоліки: по-перше, запропоноване визначення концентрує увагу ризик-менеджерів тільки на фактори, пов'язані з комерціалізацією інновацій, що суттєво обмежує параметри сукупності досліджуваних явищ та процесів; а по-друге, підхід повністю теоретичний та позбавлений будь-яких науково-прикладних положень щодо управління ризиками.

В результаті можна констатувати факт того, що розглянуті авторські трактування, запропоновані зарубіжними вченими-дослідниками, об'єктивно кращі за всі раніше згадані нормативні підходи. Наприклад, у частині визначення ролі факторів як базових і одночасно ключових елементів, без яких існування самих інноваційних ризиків не є можливим; та (або) в частині пропозицій за класифікаційними ознаками, що потенційно застосовуються для групування як факторів, що вивчаються, так і самих інноваційних ризиків. Разом з тим, як показали результати проведеного дослідження для кожної із зазначених авторських позицій, практичне використання викладених підходів суттєво обмежене. Винятки становлять лише окремі теоретичні аспекти, які, на жаль, лише опосередковано підтверджують обраний вектор цієї статті.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Узагальнюючи результати проведеного дослідження щодо формування та реалізації державної політики щодо організації стандартизованих систем з управління ризиками інноваційного процесу, уточнено його основні фактори та визначено наступне: по-перше, на жаль, жоден із розглянутих міжнародних та вітчизняних підходів не містить чіткого уявлення як про сутність факторів, що вивчаються, так і про практичні способи їх нівелювання, включаючи управління самими інноваційними ризиками; по-друге, нормативні підходи, незалежно від країни їх походження, за своїм змістовним наповненням істотно поступаються відкритим для широкого користування авторськими дослідженнями; по-третє, дуже незначна частина виявлених позитивних аспектів може бути реально використана для цілей цього дослідження (наприклад, у частині непрямого підтвердження обраного та (або) визначення подальшого вектора наукового пізнання); по-четверте, практичний розвиток подальших елементів створюваної нами концепції неможливий без усунення зазначених методологічних невизначеностей.

Враховуючи об'єктивну оцінку думок істотно більшої кількості авторів, праці яких не були згадані в цьому дослідженні через повну відсутність уваги до управління невизначеністю та ризиками в інноваційних процесах, сформульовані висновки не є проблематикою тільки представленої вибірки, а навпаки свідчать про наявність величезної прогалини в методологічній базі управління інноваційною діяльністю, зокрема з боку суб'єктів формування державної політики. У подібних обставинах з метою усунення зазначеної методологічної невизначеності, а також подальшого розвитку елементів системи державного впливу на інноваційну діяльність запропоновано уточнення сутності факторів формування та розвитку інноваційних ризиків. Зокрема, вони є консолідацією різних різноспрямованих першопричин (умов і обставин) з невизначеністю зовнішніх параметрів національної інноваційної системи, здатні у взаємодії з додатковою невизначеністю приватних інноваційних процесів привести як до розвитку окремих інноваційних ризиків, так й до формування інноваційної системи, ризик-навантаження загалом. Таке уточнення дає змогу систематизувати розрізнені терміни та положення як складових елементів єдиної теоретико-методологічної концепції формування державного впливу на розвиток інноваційної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Про стандартизацію: Закон України від 5 червня 2014 року № 1315-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18/print>
2. Кузьмін О., Жигало О. Інноваційна ємність підприємств: методичні положення з аналізування та оцінювання. *Бізнес Інформ*. 2020. Вип. 3'2. С. 59-66
3. Черняк О., Чакалов Р., Зачосова Н. Засади використання ризик-менеджменту у системі управління фінансово-економічною безпекою в умовах економіки воєнного часу. *Підприємництво та інновації*. 2023. No (27). С. 73-78.
4. AS /NZS 4360:1995. «Risk management» / Australian/ New Zealand. URL: [https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/AS/AS4000/4300/4360-1995\(+A2\).pdf](https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/AS/AS4000/4300/4360-1995(+A2).pdf) (дата звернення: 20.05.2024 р.).
5. Frascati Manual: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development (2015) URL: <https://www.oecd.org/sti/frascati-manual-2015-9789264239012-en.htm> – (дата звернення: 20.04.2024 р.).
6. Giaccone S.C., Magnusson M. Unveiling the role of risk-taking in innovation: antecedents and effects. *R and D Management*. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/radm.12477> (дата звернення: 27.04.2024 р.).
7. Gudelyte L. On the failure and systemic risk of innovation cluster: Copula approach. *Business, Management and Economics Engineering*. URL: <https://journals.vgtu.lt/index.php/BME/article/view/12708/10336> (дата звернення: 2.05.2024 р.).
8. Innovation management – Fundamentals and vocabulary (ISO 56000:2020). *International Organization for Standardization*. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56000:ed-1:v1:en> – (дата звернення: 20.06.2024 р.).
9. Lenderink B., Halman J. I.M, Boes J., Voordijk H., Doree An. G. Procurement and innovation risk management: How a public client managed to realize a radical green innovation in a civil engineering project. *Journal of Purchasing and Supply Management* URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409222000024?via%3Dihub> – (дата звернення: 20.05.2024 р.).
10. Michalski T. Innovation, risk and finance paradigm from the polish perspective. *International Journal of Innovation Studies*. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248721000229?via%3Dihub> – (дата звернення: 23.05.2024 р.).

11. National standard of Canada CAN/CSA-Q850-97 «Risk Management Guideline for Decision-Makers». *Government of British Columbia* URL: <https://www.for.gov.bc.ca/HFD/library/Documents/CSA2.pdf> (дата звернення: 20.06.2024 р.).

12. Santos -Jaén J.M.b, García-Lopera F.,Palacios-Manzano M.b, Ruiz-Palomo D.c Exploring the effect of professionalization, risk-taking and technological innovation on business performance. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263694> – (дата звернення: 23.06.2024 р.).

13. Third edition Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF> – (дата звернення: 15.04.2024 р.).

14. Zhang , Z., Rao, W. Key risks and development strategies for China’s high end medical equipment innovations. *Risk Management and Healthcare Policy*. URL:<https://www.dovepress.com/key-risks-and-development-strategies-for-chinas-high-end-medical-equip-peer-reviewed-fulltext-article-RMHP> (дата звернення: 17.06.2024 р.).

References:

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (2014), *Pro standartyzatsiyu: Zakon Ukrainy* [On Standardization: Law of Ukraine] available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18/print> (Accessed 20.04.2024).

2. Kuzmin, O., and Zhyhalo, O. (2020), *Innovatsiyina yemnist' pidpryyemstv: metodychni polozhennya z analizu-vannya ta otsynuyvannya*. [Innovative Capacity of Enterprises: Methodological *Biznes Inform*. Provisions for Analysis and Evaluation], [Business Inform], vol. 3, pp. 59-66.

3. Chernyak, O., Chakalov, R. and Zachosova, N. (2023), *Zasady vykorystannya ryzyk-menedzhmentu u systemi upravlinnya finansovo-ekonomichnoy bezpekoyu v umovakh ekonomiky voyennoho chasu*. [Principles of Risk Management Utilization in the Financial and Economic Security Management System in Wartime Economy Conditions] *Pidpryyemnytstvo ta innovatsiyi* [Entrepreneurship and Innovations], vol. (27), pp. 73–78.

4. AS/NZS 4360:1995. “Risk management”/Australian/New Zealand. available at: [https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/AS/AS4000/4300/4360-1995\(+A2\).pdf](https://www.saiglobal.com/PDFTemp/Previews/OSH/AS/AS4000/4300/4360-1995(+A2).pdf) (Accessed 20.05.2024 p.).

5. Frascati Manual: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development (2015) available at: <https://www.oecd.org/sti/frascati-manual-2015-9789264239012-en.htm> – (Accessed 20.04.2024 p.).

6. Giaccone S.C. and Magnusson M. “Unveiling the role of risk-taking in innovation: antecedents and effects”. *R and D Management*. available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/radm.12477> (Accessed 27.04.2024 p.).

7. Gudelyte L. “On the failure and systemic risk of innovation cluster: Copula approach”. *Business, Management and Economics Engineering*. available at: <https://journals.vgtu.lt/index.php/BME/article/view/12708/10336> (Accessed 2.05.2024 p.).

8. Innovation management – Fundamentals and vocabulary (ISO 56000:2020). *International Organization for Standardization*. available at: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56000:ed-1:v1:en> – (Accessed 20.06.2024 p.).

9. Lenderink B., Halman J. I.M, Boes J., Voordijk H. and Doree An. G. (2022). “Procurement and innovation risk management: How a public client managed to realize a radical green innovation in a civil engineering project”. *Journal of Purchasing and Supply Management*. available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409222000024?via%3Dihub> – (Accessed 20.05.2024 p.).

10. Michalski T. (2021) “Innovation, risk and finance paradigm from the polish perspective”. *International Journal of Innovation Studies*. available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248721000229?via%3Dihub> (Accessed 23.05.2024 p.).

11. National standard of Canada CAN/CSA-Q850-97 «Risk Management Guideline for Decision-Makers». *Government of British Columbia*. available at: <https://www.for.gov.bc.ca/HFD/library/Documents/CSA2.pdf> (Accessed 20.06.2024 p.).

12. Santos -Jaén J.M.b, García-Lopera F.,Palacios-Manzano M.b, Ruiz-Palomo D.c (2022)/ Exploring the effect of professionalization, risk-taking and technological innovation on business performance. available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263694> – (Accessed 23.06.2024 p.).

13. Oslo Manual. Third edition (2005). Guidelines for collecting and interpreting innovation data. available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF> – (Accessed 15.04.2024 p.).

14. Zhang , Z. and Rao, W. (2021) “Key risks and development strategies for China’s high end medical equipment innovations”. *Risk Management and Healthcare Policy*. available at: <https://www.dovepress.com/key-risks-and-development-strategies-for-chinas-high-end-medical-equip-peer-reviewed-fulltext-article-RMHP> (Accessed 17.06.2024 p.).