

К. О. Бояринова,

д. е. н., доц., доцент кафедри менеджменту, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", м. Київ  
ORCID ID: 0000-0001-5879-2213

DOI: 10.32702/2306-6806.2020.2.4

## НЕВИЗНАЧЕНІСТЬ ТА РИЗИКИ В УПРАВЛІННІ РЕАЛІЗАЦІЄЮ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ПІДПРИЄМСТВ

К. Boiarynova,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Management Department, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv

### UNCERTAINTY AND RISKS IN MANAGING THE INVESTMENT-INNOVATIVE PROJECTS IMPLEMENTATION OF ENTERPRISES

Статтю спрямовано на пошук, формування та обґрунтування теоретико-методичних аспектів зменшення ступеня невизначеності, упередження, зниження ризиків та адаптації до ризикових подій в управлінні реалізацією інвестиційно-інноваційних проектів підприємств. Досліджено активність у виконанні проектів з розвитку підприємств України за структурою капітальних інвестицій: за матеріальними активами (машини та обладнання, інженерні споруди) та нематеріальними активами (права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії; програмне забезпечення). Виявлено, що проекти з інноватизації виробництв впроваджуються уповільненими темпами, і не є предметом інвестиційного інтересу. Конкретизовано ризики виконання інвестиційно-інноваційних проектів у часовому аспекті (за доінвестиційною стадією, стадією реалізації, постпроектною стадією) та обґрунтовано їх причинно-наслідковий зв'язок протягом життєвого циклу проекту. Обґрунтовано зростання невизначеності реалізації проектів зі зростанням масштабності середовищ функціонування підприємства. Доведено поділ ризиків інвестиційно-інноваційних проектів за джерелами виникнення на ризики, що виникають у внутрішньому середовищі підприємства, у його бізнес-середовищі та зовнішньому економічному середовищі. Визначено, що в управлінні ризиками проектів має враховуватись такий поділ та використовуватись методи упередження ризику за першим середовищем, методи зниження ризику — за другим, методи нівелювання негативного впливу ризикових подій — за третім. Конкретизовано зазначені методи з позицій: спроможності підприємства реалізувати інвестиційно-інноваційний проект (аналіз досвіду виконання НДДКР, достатнього рівня інноваційності обладнання, спроможності апробувати інновації протягом реалізації проекту, можливості фінансування інвестиційно-інноваційних проектів з власних джерел); забезпечення виконання угод з контрагентами (врегулювання співпраці з постачальниками, спільна реалізація інноваційно-інвестиційних проектів з інноваційними організаціями, визначення фінансових взаємовідносин з інвесторами, застосування колаборативної взаємодії з замовником); адаптації до зміни економічних умов.

The article is aimed at finding, formation and substantiation of theoretical and methodical aspects of reducing the uncertainties degree, prejudice, risks reduction and adapting to risky events in managing the implementation of investment-innovative projects at the enterprise. The activity of Ukrainian enterprises in the development projects implementation is investigated by the structure of capital investments: in tangible assets (machinery and equipment, engineering structures) and intangible assets (rights to commercial designations, objects of industrial property, copyright and related rights, patents, licenses; software). It has been found that production innovation projects are being implemented at a slow pace and are not a matter of investment interest. The risks of implementation of investment-innovative projects in time aspect (by pre-investment stage, implementation stage, post-project stage) are specified and their cause and effect relation during the project life cycle is substantiated. The increasing uncertainty of project implementation with increasing scale of enterprise functioning environments is substantiated. The division of investment-innovative projects risks by sources of occurrence into the risks arising in the enterprises internal environment, in its business environment and external

*economic environment is proved. It is determined that in the project risk management such separation should be taken into account. There is suggested a specific division of methods to use in project risks management: methods of risk prevention in the first environment, methods of risk reduction — in the second and methods of leveling the risk events negative impact — in the third. These methods are specified from such positions as: the enterprises ability to implement the investment-innovative projects (analysis of R&D experience, a sufficient level of equipment innovation, the ability to try out innovations during the project implementation, the ability to finance investment-innovative projects from their own sources); ensuring implementation of agreements with counterparties (regulation of cooperation with suppliers, joint implementation of innovation-investment projects with innovative organizations, determination of financial relations with investors, application of collaborative interaction with the customer); adaptation to changing economic conditions.*

*Ключові слова: проект, інвестиції, інновації, підприємство, ризики, невизначеність, середовище функціонування, стадії реалізації проекту, управління.*

*Key words: project, investment, innovation, enterprise, risks, uncertainty, operating environment, project implementation stages, management.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Реалізація інвестиційно-інноваційних проектів як ключових інструментів розвитку підприємств потребує не тільки виявлення ризиків та заходів їх нівелювання на початкових стадіях, але й систематичного контролювання та регулювання впродовж усього процесу їх виконання, що ускладнюється в умовах невизначеності. Водночас управління ризиками має ґрунтуватись на постійному пошук нових підходів та методів, які б враховували особливості функціонування підприємств у системі ринкових відносин, бізнес-середовищі та загальному економічному середовищі.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематиці невизначеності та управління ризиками інвестиційно-інноваційних проектів приділяється значна увага науковців. Так, Н.В. Касьяновою, С.С. Яцюк на основі ґрунтовного аналізу підходів до оцінювання ризиків інноваційних проектів в умовах невизначеності, запропоновано модель управління ризиком, шляхи їх мінімізації та методи оцінки [1], Я.Д. Паранюком охарактеризовано сутність інноваційного ризику як невизначеності доходів від певного виду капітальних інвестицій унаслідок несприятливих обставин у процесі його реалізації [2], О.М. Полінським, А.Л. Ширіним запропоновано методіку зниження ризиків впровадження інноваційних проектів, яка ґрунтується на відмові від ризикованого проекту на користь менш ризикованого та застосуванні мінімізації ризику [3]. Т.В. Пуліною висвітлено питання сучасних тенденцій управління ризиками під час планування та реалізації інноваційних проектів, виділено комплекс такого управління в Україні та,

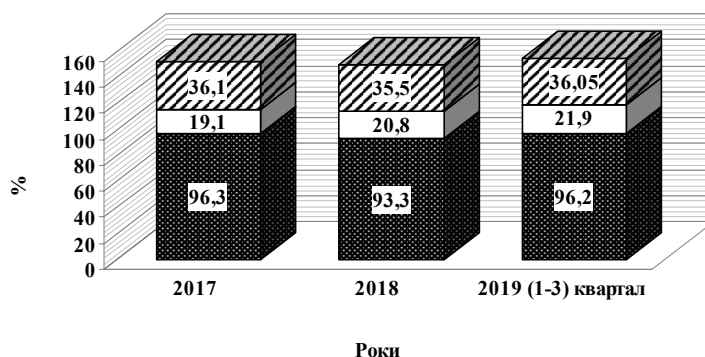
на основі аналізу повідної практики, визначено оптимальні методи управління ризиками з позиції забезпечення прибутковості [4]. Невизначеність інноваційної діяльності розкрито у праці Є.А. Мільської, де уточнено чинники виникнення невизначеності в економічних процесах пов'язаних з інноваціями, здійснено її класифікацію, обґрунтовано принципи та підходи до прийняття рішень у таких умовах, зазначено, що невизначеність є принципово невід'ємною складовою частиною інноваційного процесу, оскільки інновації нерозривно пов'язані з дослідженням нового та недослідженого, запропоновано вирішення проблематики невизначеності на основі імітаційного динамічного моделювання [5]. Зважаючи на вагомий вклад учених у розвиток теорії ризиків та пошук шляхів їх мінімізації в умовах невизначеності, потребує подальших досліджень уточнення ризиків інвестиційно-інноваційних проектів за часовим чинником, а також визначення методів управління ризиком зі зростання ступеня невизначеності за середовищами функціонування підприємства.

## МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є формування та обґрунтування теоретико-методичних аспектів зменшення ступеня невизначеності, упередження, зниження ризиків та адаптації до ризикових подій в управлінні реалізацією інвестиційно-інноваційних проектів підприємств.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Активність у виконанні проектів з інноваційного розвитку підприємств можна виявити за структурою ка-



■ Машини, обладнання та інвентар

□ Інженерні споруди

■ Інвестиції в матеріальні активи загалом в структурі капітальних інвестицій

Рис. 1. Інвестиції в матеріальні активи, %

Джерело: складено на основі [6].

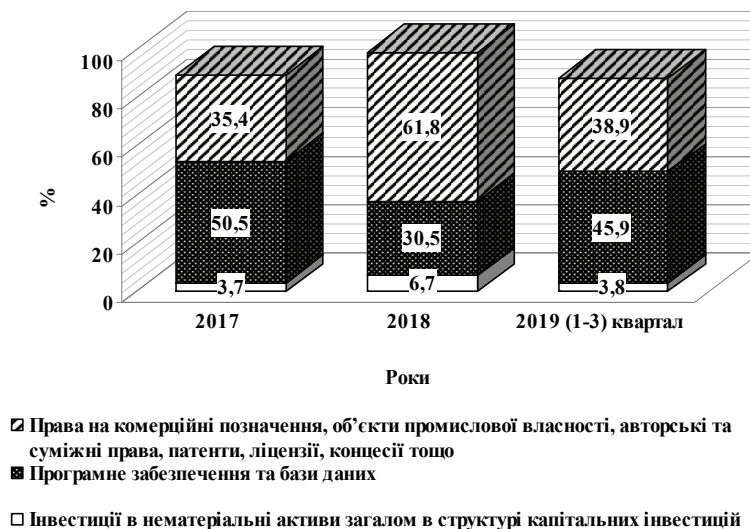


Рис. 2. Інвестиції в нематеріальні активи, %

Джерело: складено на основі [6].

підприємств за видами активів, що надасть можливість визначити напрями вкладень саме у реальні інвестиційні проекти. Так, протягом 2017—2019 рр. в економіці України значно переважали вкладення в матеріальні активи з загального обсягу інвестицій (понад 90%) [6]. Серед активів, які є об'єктами реалізації проектів розвитку підприємств є машини та обладнання, а також інженерні споруди (рис. 1). За досліджуваними даними можна вважати, що їх структура фінансування протягом останніх трьох років суттєво не змінилась, і у комплексі складає близько 22—60%. Це дозволяє судити про зацікавленість підприємств у пошуку можливостей реалізовувати проекти відновлення технічного обладнання, розвитку конструкторських потужностей і спрямування зусиль на зниження зношеності матеріально-технічної бази.

На жаль, інноватизація виробництва відбувалась уповільненими темпами, і не стала предметом значного інвестиційного інтересу. Інвестування в нематеріальні активи залишалось вкрай низьким (рис. 2) і складало до 4% (крім 2018 р. — 6,7%) [6]. Водночас інвестиційний супровід прав на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії і т. ін., хоч і складала 61,8% — у 2018 р., та 38,9% — за три квартали 2019 р. від загального обсягу інвестицій у нематеріальні активи, проте знаходяться в межах 4% від усіх капітальних інвестицій [6]. Зазначене свідчить про низьку активність підприємств у залученні інвестицій на реалізацію інвестиційно-інноваційних проектів, недосконалу інноваційну політику, довготривалу орієнтацію на виробництво традиційних видів продукції.

Реалізація проектів підприємств, які містять інноваційну складову передбачає наявність комплексу ризиків, що є одним із вагомих чинників упередження залучення інвестиційних ресурсів. Як зазначають науковці рівень ризиків інноваційних проектів набагато вищий, ніж інших інвестиційних проектів, що зумовлено рядом чинників та специфікою проектів інноваційного спрямування зорієнтованих на впровадження нових технологій з метою оновлення продукції, використання нових технологій для розроблення нових продуктів і т. ін. [1]. Враховуючи, що саме невизначеність результатів проекту є ключовою відмінністю звичайного проекту від інноваційного, класичні моделі оцінки інвестиційних проектів (NPV, DCF) базуються на побудові прогнозних фінансових показників, що є проєкцією розвитку проекту на стадії масштабування продукту, вони фактично ігнорують притаманні інноваційним проектам ризики, та, відповідно, потребують перегляду доцільності їх застосування [7].

Науковці визначають ряд ризиків, притаманних інвестиційно-інноваційним проектам, здебільшого поділяючи їх на внутрішні та зовнішні. Зокрема до внутрішніх ризиків відносять: помилки проектно-кошторисної документації, кваліфікація найманих працівників, порушення термінів поставок матеріалів та сировини, розрив контрактів [3]; ризики помилкового вибору інноваційного проекту, ризики пов'язані з забезпеченням прав власності [1]; ризики пов'язані зі зміною відсоткових ставок, зокрема запозичення коштів, ризики неякісних маркетингових досліджень, ризики пов'язані зі збитками, що виникають у процесі реалізації продуктів чи послуг або у випадках недоотримання прибутку, (наприклад, зміна ринкової ситуації, зниження попиту тощо), промислові ризики зумовлені порушенням процесів виробництва, інвестиційні ризики зумовлені не поверненням інвестованих коштів [4]; неповнота або неточність інформації про динаміку техніко-економічних показників, параметри нової техніки і технології, інформації про фінансове становище та ділову активність підприємств учасників [2]. Зовнішні ризики включають фінансово-економічні ризики (ризики, пов'язані з нестабільністю законодавства і поточною економічною ситуацією), зовнішньоекономічні ризики, валютні ризики, форс-мажорні обставини [3]; політичні ризики пов'язані з можливістю зміни соціально-політичної обстановки, екологічні ризики зумовлені погіршенням навколишнього середовища [4]; ризики, пов'язані із нестабільністю економічного законодавства, умов інвестування і використання прибутку, коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів, ризики невизначеності природно-кліматичних умов, можливість стихійних лих [2].

Враховуючи, що підприємства є суб'єктами реального сектору економіки, ризики інвестиційно-інноваційних проектів за джерелами виникнення можна поділяти на такі, що виникають у зовнішньому економічному середовищі їх функціонування, у бізнес-середовищі — внаслідок непередбачуваної поведінки стейкхолдерів та інших учасників інвестиційно-інноваційного проекту, а також ризики, що утворюються у внутрішньому середовищі підприємства внаслідок не спроможності, не готовності та перебільшених можливостей підприємств реалізовувати проекти. Крім цього, ризики розподіляються і у часовому аспекті на ризики доінвестиційної стадії, стадії реалізації, постпроектної стадії (табл. 1). Слід зазначити, що такі ризики не є незалежними і мають причинно-наслідковий зв'язок. Зокрема ризики проекту, що виникають у внутрішньому середовищі підприємства на доінвестиційній стадії через неправиль-

**Таблиця 1. Ризики інвестиційно-інноваційних проектів за часовим чинником**

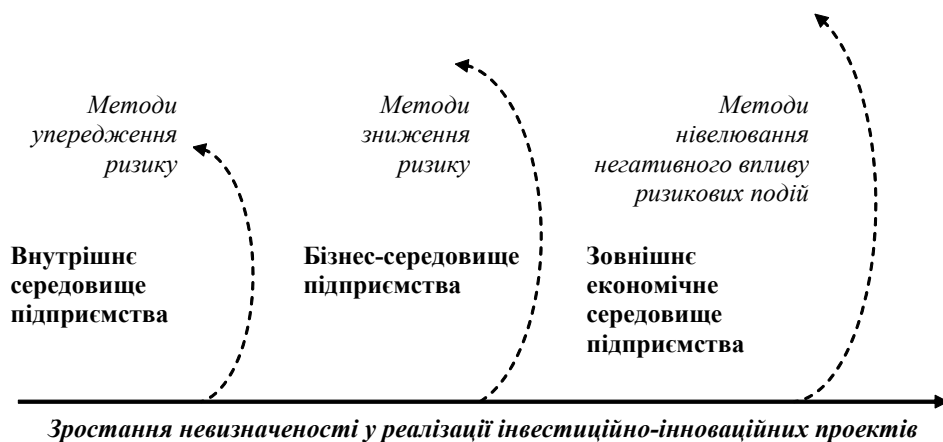
Ризики доінвестиційної стадії	Ризики стадії реалізації	Ризики постпроектної стадії
<i>Ризики проекту, що виникають у внутрішньому середовищі підприємства</i>		
Не правильно сформований бюджет проекту	Не продуктивне освоєння інвестицій потягом виконання проекту	Невідповідність витрат на проект та обсягів отриманого прибутку
Невідповідний рівень фаховості, знань та досвіду працівників	Наявність невизначеності у поведінці учасників проекту (звільнення за власним бажанням, вихід з проекту розробників і т. ін.)	Плинність кадрів, недостатня чисельність персоналу підприємства для масштабного виробництва
Переоцінення спроможності підприємства до самостійного виконання проекту	Відмова партнерів проекту продовжувати участь	Невідповідність результату проекту плановим, виведення на ринок неконкурентоспроможного продукту
Невідповідність матеріально-технічної бази	Зношеність лабораторного та виробничого обладнання	Недостатність потужностей підприємства для масштабного виробництва
<i>Ризики проекту, що виникають у бізнес-середовищі підприємства</i>		
Відсутність партнерських угод з постачальниками	Порушення угод постачання ресурсів та недостатня якість ресурсного забезпечення	Не спроможність постачальників задовольнити потреби підприємства-виробника
Розподіл прав власності, що не задовольняє учасників проекту	Вихід учасників з проекту зі збереженням прав власності	Перепродаж прав власності
<i>Ризики проекту, що виникають у зовнішньому економічному середовищі підприємства</i>		
Несприятливий інвестиційний клімат	Невизначеність поведінки різних суб'єктів бізнес-середовища	Зміна ринкової кон'юнктури, перерозподіл ринку великомасштабними компаніями
Невизначеність у поведінці конкурентів, в тому числі виведення на ринок нових інновацій з якіснішими пропозиціями	Зростання невизначеності внаслідок динамічної зміни економічних умов	Невизначеність та пов'язані з нею ризики несприйняття інновації споживачами

Джерело: складено автором.

но сформований бюджет, на стадії реалізації виражатимуться у непродуктивному освоєнні інвестицій, а на постпроектній стадії — у невідповідності витрат на проект та обсягів отриманого прибутку. У разі переоцінення спроможності підприємства до самостійного виконання проекту — на доінвестиційній стадії, на стадії реалізації може спричинити ризик відмови партнерів проекту продовжувати участь у ньому, а на постпроектній стадії призвести до невідповідності результату проекту плановим, виведення на ринок неконкурентоспроможного продукту.

Враховуючи інноваційність об'єкту проекту та можливу економічно вигідну перспективу розробки, особ-

ливими ризиками на доінвестиційній стадії, що виникають у бізнес-середовищі підприємства, є розподіл прав власності, який може не задовольнити учасників проекту через прагнення отримати більше прав власності на інновацію. На стадії реалізації такий ризик може трансформуватись у вихід учасників із проекту зі збереженням частини прав власності, і, як наслідок, за прийняття не повної участі від запланованої, такі учасники матимуть права на інновацію, визначену на початковій стадії виконання проекту. В результаті на постпроектній стадії можливе виникнення ризику перепродажу прав власності стороннім юридичним чи фізичним особам.



**Рис. 3. Відповідність методів управління ризиком зростанню ступеня невизначеності за середовищами функціонування підприємства**

Джерело: складено автором.

Ризики інвестиційно-інноваційних проектів, які виникають у зовнішньому економічному середовищі підприємств на доінвестиційній стадії визначаються несприятливістю, нестабільністю, турбулентністю економічних процесів та поведінки суб'єктів такого середовища, що зумовлюють недоцільність виконання проектів, на стадії реалізації — динамічністю різних змін в економіці та бізнес-середовищі, які уповільнюють або ж упереджують подальше виконання проектів, на постпроектній стадії — виникненням внаслідок не прийняття інновації споживчим сектором, що також призводить до втрати ефективності новостворених інновацій.

Науковцями визначено низку методів управління ризиками інвестиційно-інноваційних проектів. Зокрема Т.В. Пуліна, поділяючи їх на до реалізаційну фазу та фазу реалізації, вважає, що на першій мають використовуватись методи прямого впливу на керовані чинники ризику: аналіз та оцінка інноваційного проекту, перевірка потенційних партнерів, складання плану та прогнозу інноваційної діяльності, добір персоналу, створення креативного та позитивного інноваційного настрою менеджерів на всіх рівнях управління, організація захисту комерційної таємниці; на другій — методи розподілу ризиків, диверсифікації, передачі (трансферу) ризику, лімітування, хеджування, резервування [4; 8]. С.А. Самоволева на етапі формування техніко-економічного обґрунтування (або бізнес-плану проекту) пропонує знижувати вплив фактору невизначеності на основі методів інвестиційного аналізу: верифікацією даних, закладених у проект; перевіркою повноти інформації; попередніми розрахунками, аналізом чутливості, беззбитковості, а у разі наявності більш деталізованої інформації — використовувати математико-статистичні методи [9]. Ступінь невизначеності, а отже, і спроможності підприємства впливати на упередження чи нівелювання ризику знижується з наступним за масштабністю середовищем функціонування підприємства (рис. 3). Тому застосування методів зниження ризику має відбуватись саме з точки зору зазначеної позиції, враховуючи різний ступінь спроможності впливу підприємства на ризикові події. Так, у разі ризиків, які виникають у внутрішньому середовищі підприємства, доцільно застосовувати методи упередження ризику, які базуються на аналізі потенціалу, економічної спроможності підприємства. На рівні бізнес-середовища слід спрямовувати зусилля на зниження ризику шляхом приділення уваги економічним відносинам. У разі виникнення ризиків у зовнішньому економічному середовищі, бажано використовувати методи нівелювання негативно впливу ризикових подій на реалізацію інвестиційно-інноваційних проектів, адаптації підприємства до їх настання.

Внутрішнє середовище підприємства є зоною з найменшим рівнем невизначеності, оскільки аналіз та упередження настання несприятливих подій можливе шляхом управління ризикозахищеністю підприємства. Оцінювання ризиків має ґрунтуватись на діагностиці спроможності підприємства реалізувати інвестиційно-інноваційний проект. Об'єктами такого аналізу мають стати нижчезазначені фактори.

Досвід виконання НДДКР у процесі реалізації інвестиційно-інноваційного проекту. Під час визначення ризиків на доінвестиційній стадії має значення не тільки досвід виконання інвестиційно-інноваційних проектів, а саме НДДКР, як специфічного інноваційного процесу, що потребує, в тому числі експериментального проектування розробок. Відсутність досвіду їх реалізації на підприємстві може призвести до дублювання функцій, неспроможність застосовувати паралельну інженерну розробку. Крім цього, виникають проблеми під час відриву працівників від основної діяльності. Тому в системі економічних відносин підприємства, яке запроваджує реалізацію проектів з інноваційною складовою ма-

ють бути присутні партнери з інноваційної інфраструктури (НДІ, технопарки тощо). У такому разі відбуватиметься як упередження ризику, так і його розподіл.

Достатній рівень інноваційності обладнання для реалізації проекту. Аналіз рівня матеріально-технічного забезпечення підприємства для реалізації інвестиційно-інноваційних проектів є недостатнім і потребує техніко-технологічного аудиту, призначеного для виявлення рівня його інноваційності. Лише за умов своєчасної модернізації та переоснащення рівень матеріально-технічної бази відповідатиме рівню інноваційних технологій, які використовуватимуться впродовж виконання проекту.

Спроможність апробувати інновації протягом реалізації інвестиційно-інноваційного проекту. Апробування інновацій під час реалізації проекту забезпечуватиме практичну придатність розробкам, що сприятиме їх реалізації споживачам.

Можливості фінансування інвестиційно-інноваційних проектів з власних джерел. Підприємство, яке проваджуватиме інвестиційно-інноваційний проект має передбачати можливість виходу інвестиційних партнерів у процесі його реалізації. Упередження ризику не завершення проекту є можливим у разі певного страхування проекту власними коштами підприємства. З цією метою доцільно є практика створення окремих венчурних підрозділів або дочірніх венчурних компаній на великомасштабних підприємствах. За їх відсутності бажано створювати фонди страхування фінансового супроводу проекту.

У разі ризиків, які утворюються у бізнес-середовищі функціонування підприємства, рівень невизначеності зростає, і тому методи його зниження мають бути спрямовані на забезпечення виконання різних угод з контрагентами інвестиційно-інноваційних проектів. До них можуть належати наведені нижче.

Врегулювання співпраці з постачальниками, що передбачає перевірку техніко-технологічної та економічної спроможності виготовляти якісну та відповідну розроблюваній інновації сировину та комплектуючі. Крім цього, слід уточнювати і обсяги таких поставок для можливості їх масштабування на постпроектній стадії інвестиційно-інноваційного проекту з переходом продукту у виробництво. Бажано долучати постачальників і в якості інвесторів у проект, де вкладеннями стане їх продукція, а повернення коштів відбуватиметься з прибутків від проекту. Це дозволить розподіляти ризики і підвищить економічний інтерес постачальників. Доцільно також користуватись форвардними угодами на постачання сировини та матеріалів.

Спільна реалізація інноваційно-інвестиційних проектів з інноваційними організаціями. Наявність інноваційної складової в досліджуваних проектах визначає ряд можливих ризиків їх не завершення у разі недостатності як інноваційного потенціалу підприємства, так і інтелектуального капіталу. Тому під час залучення науково-дослідницьких установ, конструкторських бюро, проектних організацій слід чітко викладати умови співпраці, розподілу прав власності та процедури використання потенціалу таких суб'єктів. Бажано також здійснювати перевірку установ на наявність ресурсного забезпечення, відповідності методів наукових досліджень вимогам проекту.

Визначення фінансових взаємовідносин з інвесторами. Ключовим стейкхолдерами реалізації інвестиційно-інноваційних проектів є інвестори. Для зменшення ризиків, пов'язаних зі співпрацею з ними, мають опрацьовуватись питання щодо діапазону відсотків прибутку від проекту, яку бажано отримати інвестор. Варто уточнювати фінансову спроможність інвестора, визначати баланс участі різних інвесторів в інвестуванні проектів. Слід також з'ясувати принципи формування їх інвестиційних портфелів. Якщо здійснюються інвестиції за

ситуаційним принципом, вони є високоризикованими для підприємства-розробника, оскільки зростає ймовірність виходу з проекту інвестора за зміни його інвестиційної привабливості. У такому разі потрібно чітко викладати в угодах наслідки недотримання зустрічних зобов'язань. Якщо вкладення інвестора зорієнтовані на проекти однакового спрямування в певній промисловості, ризиком стане перетікання інформації про розробку в інші проекти, де у інвесторів є вищий економічний інтерес. Оптимальним є обрання інвесторів, які орієнтовані на інвестиції у взаємопов'язані проекти, що передбачають створення основних та супутніх інновацій. Вагомим аспектом є розподіл прав власності на створювану розробку, особливо у разі якщо інвесторами виступають підприємства з тієї ж сфери діяльності, що і підприємство розробник. Доцільно також уточнювати і поділ ринку, якщо результат проекту буде комерціалізовуватись нарізно обома партнерами.

Колаборативна взаємодія з замовником. У разі, якщо інвестором проекту виступає замовник інновації, доцільно його реалізовувати на основі колаборативної взаємодії. Участь замовників на основі спільно-взаємних відносинах дозволить: нівелювати створення розробок, які не відповідатимуть потребі, видозмінювати проект відповідно до зміни інтересів, умов діяльності, ринкових перспектив замовника тощо.

У разі виникнення ризиків, притаманних зовнішньому економічному середовищу функціонування підприємства, під час реалізації інноваційно-інвестиційних проектів мають використовуватись методи нівелювання негативного впливу ризикових подій. Зокрема за несприятливого інвестиційного клімату для підприємства можливим є створення спільних розробок з закордонними партнерами на їх території, з наступним використанням результатів проекту вже на території розробника. У разі ж нестабільності зовнішніх економічних умов доцільно розподіляти створення інновації на різні етапи, перший з яких мав би на меті не створення кінцевого продукту, а придатного до комерціалізації, наступні ж етапи передбачали б його доведення та доопрацювання. Це дозволить скорочувати терміни розробки та адаптуватись до наявної кон'юнктури ринку.

## ВИСНОВКИ

Виконання інвестиційно-інноваційних проектів супроводжується ризиками, що виникають у внутрішньому, бізнес-середовищі та зовнішньому економічному середовищі підприємства. Це визначає різний ступінь невизначеності та зумовлює застосування відповідних методів зменшення ризиків в управлінні реалізацією таких проектів. За першим середовищем доцільними є застосування методів упередження ризику шляхом аналізу досвіду виконання НДДКР, достатнього рівня інноваційності обладнання, спроможності апробувати інновації протягом реалізації проекту, можливості фінансування інвестиційно-інноваційних проектів з власних джерел. Ризики, що виникають у бізнес-середовищі, можуть бути зменшені завдяки врегулюванню співпраці з постачальниками, спільній реалізації інноваційно-інвестиційних проектів з інноваційними організаціями, визначенню фінансових взаємовідносин з інвесторами, колаборативній взаємодії з замовником. Для нівелювання негативного впливу ризикових подій у зовнішньому економічному середовищі підприємства слід використовувати методи адаптації. Крім цього, управління ризиками проектів має бути побудовано на урахуванні їх причинно-наслідкового зв'язку протягом життєвого циклу проекту. Не приділення чинної уваги упередженню ризиків на доінвестиційній стадії може спричинити їх прояв на стадії реалізації та постпроектній стадії. Зазначені врахування забезпечать ефективність управління реалізацією інвестиційно-інноваційних проектів підприємств.

## Література:

1. Касьянова Н.В., Яцюк С.С. Управління ризиками інноваційного проекту. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2019. Том 30 (69), № 3. С. 84—89.
2. Паранюк, Я. Д. Особливості оцінки ризику та його вплив на ефективність інноваційних проектів. Економічний аналіз: зб. наук. праць. 2017. Том 27, № 4. С. 315—320.
3. Полінський О.М., Ширін А.А. Управління ризиками впровадження інноваційних проектів на машинобудівних підприємствах. Технологічний аудит і резерви виробництва. 2016. № 1/3 (27). С. 54—57.
4. Пуліна Т.В. Сучасні аспекти та методи управління ризиками інноваційних проектів в Україні. Економіка та держава. 2017. № 10. С. 4—8.
5. Мильская Е.А. Неопределенность в стратегическом управлении инновационной деятельностью. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 1 (53). С. 153—158.
6. Капітальні інвестиції (2017—2019). Державна служба статистики України: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 12.01.2020).
7. Шестаков Д. Природа ризиків звичайних та інноваційних (венчурних) інвестиційних проектів. Відкрита платформа випускників KMBS: веб-сайт. 2019. URL: [https://mind.ua/kmbs\\_alumni/publications/20202440-priroda-rizikiv-zvichajnih-ta-innovacijnih-venchurnih-investicijnih-proektiv](https://mind.ua/kmbs_alumni/publications/20202440-priroda-rizikiv-zvichajnih-ta-innovacijnih-venchurnih-investicijnih-proektiv) (дата звернення 11.01.2020).
8. Bowers J., Khorakian A. Integrating risk management in the innovation project. European Journal of Innovation Management. 2014. Vol. 17. Issue 1. P. 25—40.
9. Самоволева С. А. Анализ рисков инновационных проектов. Управление наукой и наукометрия. 2006. № 1. С. 227—235.

## References:

1. Kasianova, N. and Yatsyuk, S. (2019), "Management of risks of innovative project", Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernads'koho. Seriya: Ekonomika i upravlinnya, Vol. 30 (69) no. 3, pp. 84—89.
2. Paraniuk, Ya. D. (2017), "Features of risk assessment and its influence on efficiency of innovative projects", Ekonomichnyy analiz, Vol. 27, no. 4, pp. 315—320.
3. Polynsky, O. and Shyrin, A. (2016), "Risk management in the context of innovation projects implementation at machine-building enterprises", Technology audit and production reserves, vol. 1/3 (27), pp. 54—57.
4. Pulina, T. (2017), "Modern aspects and methods of risk management of innovative projects in Ukraine", Ekonomika ta derzhava, vol. 10, pp. 4—8.
5. Milskaia, E. A. (2008), "Uncertainty in strategic management of innovation activities", Nauchno-tehnicheskiye vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskije nauki, vol. 1 (53), pp. 153—158.
6. State Statistics Service of Ukraine (2019), "Capital investment", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed: 12.01.2020).
7. Shestakov, D. (2019), "The nature of risks of conventional and innovative (venture) investment projects", KMBS Alumni Open Platform: website, available at: [https://mind.ua/kmbs\\_alumni/publications/20202440-priroda-rizikiv-zvichajnih-ta-innovacijnih-venchurnih-investicijnih-proektiv](https://mind.ua/kmbs_alumni/publications/20202440-priroda-rizikiv-zvichajnih-ta-innovacijnih-venchurnih-investicijnih-proektiv) (Accessed: 11.01.2020).
8. Bowers, J. and Khorakian, A. (2014), "Integrating risk management in the innovation project", European Journal of Innovation Management, Vol. 17, no. 1, pp. 25—40.
9. Samovoleva, S. A. (2006), "Risk analysis of innovative projects", Upravleniye naukoj i naukometriya, vol. 1, pp. 227—235.

Стаття надійшла до редакції 03.02.2020 р.