

Ющенко Н.Л.

кандидат економічних наук, доцент,
Хмельницький національний університет

Yushchenko Nadiia

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Khmelnytskyi National University

ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РИЗИКІВ КОМПЛЕКСНИХ ПРОЄКТІВ З МОДЕРНІЗАЦІЇ ТЕПЛОВИХ ДЖЕРЕЛ І ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ

COMPARISON OF METHODS FOR RISK IDENTIFICATION OF COMPLEX PROJECTS FOR MODERNIZATION OF HEAT SOURCES AND HEAT NETWORKS

У плануванні та регулюванні виконання істотних за обсягами, вартістю і часом робіт комплексних проєктів з модернізації теплових джерел (самоокупні проєкти) і теплових мереж (інфраструктурні проєкти) особливої актуальності набуває ідентифікація й аналіз ризиків. Кінцева мета аналізу ризиків полягає в розробленні заходів, які дозволяють знизити ризики проєкту, а також в урахуванні відповідних витрат. Вибір методу залежить від багатьох факторів: масштабу проєкту, його складності, можливості використання інформації, оточення, у якому реалізується інвестиційний проєкт, тощо. Однак наявність характеристик певних методів ідентифікації ризиків, виокремлення їх переваг та недоліків, чому присвячена ця стаття, дає змогу зорієнтуватися та вибрати найбільш привабливий для певного інвестиційного проєкту.

Ключові слова: децентралізація, енергоефективність, ідентифікація, комунальне підприємство, модернізація, ризик, теплоенергетика, теплопостачання.

В планировании и регулировании выполнения существенных по объемам, стоимости и времени работ комплексных проектов по модернизации тепловых источников (самоокупаемые проекты) и тепловых сетей (инфраструктурные проекты) особо актуальны идентификация и анализ рисков. Конечная цель анализа рисков состоит в разработке мероприятий, позволяющих снизить риски проекта, а также в учете соответствующих им затрат. Выбор метода зависит от многих факторов, таких как масштаб проекта, его сложность, возможности использования информации, окружение, в котором реализуется инвестиционный проект, и пр. Однако наличие характеристик определенных методов идентификации рисков, выделение их преимуществ и недостатков, чему посвящена данная статья, позволяет сориентироваться и выбрать наиболее привлекательный для определенного инвестиционного проекта.

Ключевые слова: децентрализация, энергоэффективность, идентификация, коммунальное предприятие, модернизация, риск, теплоэнергетика, теплоснабжение.

The study of risks and the development of mechanisms for their distribution by measures and means of enhancing the energy efficient development of the heat supply system is an important task in the context that today energy efficiency and energy saving are priority areas of the energy policy of most countries. For Ukraine's transition to a climate-neutral economy, it is necessary to annually attract investments at an average of 5% of the GDP. In particular, according to the Concept of Ukraine's "green" energy transition until 2050, it is planned to expand the use of highly efficient cogeneration and trigeneration in the heat supply sector. New CHP units for district heating should primarily focus on the use of biomass and biogas. An important task is to stimulate the introduction of new technologies of geothermal energy, heat pumps. In local and domestic boiler houses, private buildings, it is advisable to implement the transition in heating to biomass, at the level of urban heat supply systems – the transition to decentralized systems with free access of producers to the networks and to consider the possibility of electrification of heating systems. All these are significant investment projects in terms of volume, accompanied by risks that threaten the economic efficiency of the project, which is expressed in the negative impact of various factors on cash flows. The presence of characteristics of certain methods for identifying risks, highlighting their advantages and disadvantages, which this article is devoted to, allows you to navigate and choose the most attractive one for a certain investment project. Decarbonization of the energy sector will be accompanied by its decentralization and the development of distributed generation, which will entail a rapid increase in the number of energy facilities,

connections and the complication of energy systems, respectively, an increase in risks. Functional leaders can use our research to identify the risks of operating companies that provide services of common economic interest and investment projects.

Keywords: decentralization, energy efficiency, identification, utility company, modernization, risk, heat energy, heat supply.

Постановка проблеми. Загальна кількість комунальних підприємств в Україні за оцінками (за відсутності належного обліку та звітності) налічує більше 14 тис. [1, с. 59]. Серед підприємств, що виробляють, транспортують і постачають теплову енергію, надаючи послуги з опалення житлових будинків та гарячого водопостачання на ринку централізованого тепlopостачання в Україні, насамперед можна відзначити комунальні. На відміну від розподілу прибутків державних підприємств (визначається законом), органи місцевого самоврядування самостійно визначають, яка частка від прибутків комунальних підприємств надходить до бюджету. Надходження від комунальних підприємств щороку не перевищують 200 млн грн. (рис. 1), натомість видатки мають зростаючу динаміку та в 2019 році сягнули 111 млрд грн. Збиткові державні та комунальні підприємства фінансуються за рахунок державного та місцевого бюджетів, що становить загрозу фіскальній стабільності. За даними Антимонопольного комітету України, в 2019 р. комунальним підприємствам було надано державної допомоги на 3,4 млрд грн.

Комунальна інфраструктура зношена та мало-ефективна, що призводить до низької якості обслуговування, значних втрат енергії та витрат на утримання. 40% теплових пунктів і 15,8% загальної протяжності тепломереж перебувають в аварійному стані. Значна кількість ТЕС/ТЕЦ відпрацювала більше 50 років і виводитимуться з експлуатації починаючи з 2021 р. у разі невиконання природоохоронних заходів згідно з Національним планом скорочень викидів, що формує ризики балансування енергосистеми та виклики для міст, в яких тепла генерація була ключовим роботодавцем та формувала значні надходження до бюджету. Викривлені ринкові механізми та неефективна підтримка незахищених верств населення сформували ланцюжок заборгованостей між учасниками ринку, що сягне 40 млрд грн. до кінця 2020 р., і це обмежує можливості ефективної приватизації та модернізації об'єктів комунальної інфраструктури, стримує розвиток комунальної сфери (рис. 2). Діючі тарифи на ці послуги не покривають фактичних витрат підприємств, більше того, з метою непідвищення тарифів в їхній структурі відсутня інвестиційна складова частина. Як результат – фінансові показники комунальних тепlopостачальних підприємств створюють потребу у фінансовій допомозі з місцевих бюджетів органів місцевого самоврядування та ведуть до накопичення боргу за постачання природного газу перед національною нафтогазовою компанією НАК «Нафтогаз України».

Планом пріоритетних дій Уряду на 2020 р. [2] була передбачена модернізація сектору тепlopостачання, підвищення його інвестиційної привабливості, створення умов для сталого енергетичного розвитку, якісне підвищення економічної, енергетичної та екологічної безпеки країни загалом через врегулювання

діяльності підприємств у сферах тепlopостачання, централізованого водопостачання та водовідведення шляхом передачі повноважень з регулювання такої діяльності на місцевий рівень, що дасть змогу органам місцевого самоврядування ефективно розпоряджатися майном, яке перебуває у власності територіальної громади, враховувати потреби споживачів та визначати напрям розвитку підприємств з урахуванням потреб громади.

Відповідно до Методики формування спроможних територіальних громад, «спроможні територіальні громади – територіальні громади сіл (селищ, міст), які в результаті добровільного об'єднання здатні самостійно або через відповідні органи місцевого самоврядування забезпечити належний рівень надання послуг, зокрема у сфері житлово-комунального господарства, з урахуванням кадрових ресурсів, фінансового забезпечення та розвитку інфраструктури відповідної адміністративно-територіальної одиниці» [3].

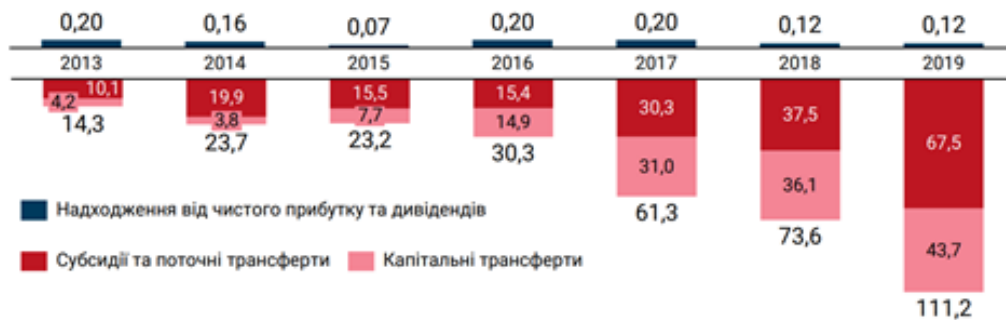
Реалізація комплексних проектів з модернізації теплових джерел (самоокупні проекти) та теплових мереж (інфраструктурні проекти) компаній, які забезпечують надання послуг, що становлять загальний економічний інтерес [4], потребує залучення значних інвестицій і супроводжується ризиками, що повинні бути ідентифіковані для ефективного управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ризик-менеджменту присвячені наукові роботи В.В. Вітлінського, С.І. Наконечного [5], А.А. Котляр [6], М. Ньюелл [7] та інших дослідників. Водночас потребує подальшого вивчення проблематика аналізу ризиків з метою розроблення заходів, які дозволяють знизити ризики проекту, а також врахування відповідних ним витрат. Наявність характеристик певних методів ідентифікації ризиків, виокремлення їх переваг і недоліків дозволяє зорієнтуватися та вибрати найбільш привабливий для певного інвестиційного проекту.

Формулювання цілей статті. Стаття присвячена систематизації та порівняльній характеристиці методів ідентифікації ризиків комплексних проектів із модернізації об'єктів у сферах виробництва, транспортування та постачання теплової енергії і гарячого водопостачання.

Виклад основного матеріалу. Проектні ризики – сукупність ризиків, що загрожують реалізації інвестиційного проекту чи можуть знизити його комерційну, економічну, бюджетну, соціальну, екологічну іншу ефективність (табл. 1); сукупність обставин, за яких ймовірність завершення поставлених цілей проекту зменшується або виключається; сукупність ризиків, які зумовлюють загрозу економічній ефективності проекту, що виражається в негативному впливі різних чинників на грошові потоки. Одна з класифікацій проектних ризиків наведена в [8, с. 349–351].

Управління ризиками, метою якого є підвищення ймовірності позитивних для цілей проекту подій і зниження ймовірності несприятливих подій, як під-



Джерело: Центр економічного відновлення, Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства, Міністерство фінансів, Державна казначейська служба

Рис. 1. Надходження до місцевих бюджетів частини чистого прибутку і дивідендів та видатки на субсидії і капітальні трансферти комунальних підприємств (загальний і спеціальний фонди разом), млрд грн. [1, с. 59]

Низька ефективність	Прибутковість державних підприємств є значно нижчою за приватний сектор, а прибутковість комунальних підприємств ще нижчою, ніж державних
Відсутність прозорості	Не всі державні підприємства звітують за результатами їх діяльності. Відсутня уніфікована система звітності для комунальних підприємств – більшість комунальних підприємств є чорними скриньками
Проблеми моніторингу	Відсутність регулярного аналізу та незалежного аудиту державних і комунальних підприємств
Низьке залучення державно-приватного партнерства	Не використовується потенціал надання державних та комунальних підприємств у концесію. Низький рівень залучення внутрішніх та іноземних інвесторів

Рис. 2. Стримуючі чинники розвитку комунальних підприємств системи централізованого тепlopостачання в Україні [1, с. 62]

Таблиця 1

Види ризиків, що виникають на різних стадіях життєвого циклу проекту

Стадія	Види ризиків
Передінвестиційна	Помилковість у розробленні концепції проекту Неправильне визначення розташування проекту Ставлення до проекту місцевої влади Прийняття рішення про доцільність інвестування
Інвестиційна	Платоспроможність замовника Непередбачені витрати на виконання робіт Перевищення термінів виконання робіт, вартості обладнання Несвоечасність постачання обладнання Невиконання контрактних зобов'язань підрядчиками Несвоечасна підготовка персоналу
Експлуатаційна	Поява альтернативної послуги (продукту) Неплатоспроможність споживачів Неправильно визначені обсяг і сегмент ринку, на якому реалізується продукт проекту Зміна цін на сировину і матеріали, перевезення; заробітної плати Зміна вартості капіталу і рівня інфляції Загроза екологічній безпеці Зміна ставлення населення до реалізації проекту

система управління проектами, включає в себе процеси, пов'язані з плануванням управління ризиками, їх ідентифікацією та аналізом, реагування на ризики, а також контроль і управління ризиками в рамках проекту (табл. 2).

Призначення процесу Risk Identification & Quantification – визначення, які ризики можуть впли-

вати на проект, та документування їх характеристик. Ідентифікація ризиків стосується як зовнішніх, що не залежать від команди проекту, так і внутрішніх ризиків, на які команда проекту здатна впливати, і базується на використанні таких методів (табл. 3) [8, с. 361–362; 9]:

1) аналіз документації (плани, архіви попередніх проектів);

Таблиця 2

Місце ідентифікації ризиків в управлінні ризиками проекту

Процеси управління проектними ризиками (згідно з PMBOK Guide)	Вхід	Інструменти та методи	Вихід
1. Планування управління ризиками – вибір підходів і планування діяльності щодо управління ризиками проекту	План управління проектом Статут проекту Реєстр зацікавлених сторін Фактори середовища підприємства Активи процесів організації	Аналітичні методи Наради Експертна оцінка	План управління ризиками
2. Ідентифікація ризиків – визначення ризиків, які здатні вплинути на проект, і документування характеристик цих ризиків	План управління ризиками Оцінки вартості операцій Оцінки тривалості операцій Базовий план за змістом Реєстр зацікавлених сторін проекту План управління вартістю План управління розкладом План управління якістю Документи проекту Фактори середовища підприємства Активи процесів організації Закупівельна документація	Аналіз документації Методи збору інформації Аналіз контрольних списків Аналіз припущень Методи складання діаграм Аналіз сильних і слабких сторін, можливостей і загроз Експертна оцінка	Реєстр ризиків
3. Якісний аналіз ризиків – процес розстановки пріоритетів щодо ризиків для їх подальшого аналізу або дій, що виконується шляхом оцінки і зіставлення їх впливу та ймовірності виникнення	Реєстр ризиків Базовий план за змістом План управління ризиками Опис змісту проекту Активи процесів організації	Оцінка ймовірності виникнення та впливу ризиків Матриця ймовірності і впливу Оцінка якості даних про ризики Категоризація ризиків Оцінка терміновості ризиків Експертна оцінка	Оновлення документів проекту
4. Кількісний аналіз ризиків – процес чисельного аналізу впливу ідентифікованих ризиків на цілі проекту в цілому	Реєстр ризиків План управління ризиками План управління вартістю План управління розкладом Активи процесів організації Фактори середовища підприємства	Методи збору та подання інформації Методи кількісного аналізу і моделювання Експертна оцінка	Оновлення документів проекту
5. Планування реагування на ризики – розробка можливих варіантів і дій, які сприяють підвищенню сприятливих можливостей і зниженню загроз для досягнення цілей проекту	Реєстр ризиків План управління ризиками	Стратегії реагування на негативні ризики (загрози) Стратегії реагування на позитивні ризики (сприятливі можливості) Стратегії реагування на можливі втрати	Оновлення документів проекту Оновлення плану управління проектом
6. Контроль ризиків – моніторинг ризиків, визначення ризиків, що залишилися, виконання плану управління ризиками проекту й оцінка ефективності дій з мінімізації ризиків	Реєстр ризиків План управління проектом Інформація про виконання робіт Звіти про виконання	Переоцінка ризиків Аудити ризиків Аналіз відхилень і тенденцій Вимірювання технічного виконання Аналіз резервів Наради щодо поточного стану	Інформація щодо виконання робіт Оновлення активів процесів організації Запити на зміну Оновлення плану управління проектом Оновлення документів проекту

Порівняння методів ідентифікації ризиків

Метод ідентифікації	Переваги	Обмеження
Мозковий штурм	Сприяє взаємодії членів групи Швидкий. Недорогий	Може проявитися переважання однієї особистості Можна зосереджуватися тільки в конкретних областях Для оцінки необхідно контролювати схильності групи Можливий відхід від реальних ризиків
Метод Delphi	Відсутнє домінування однієї особистості Може проводитися дистанційно електронною поштою Виключається проблема ранньої оцінки Вимагає участі кожного члена групи	Займає багато часу Висока завантаженість ведучого
Метод номінальних груп	Зменшується ефект домінуючою особистості Забезпечує взаємодію учасників Дає упорядкований список ризиків	Потребує багато часу Високе завантаження ведучого
Картки Кроуфорда	Швидкий Легко реалізовується Вимагає участі кожного члена групи Генерується велика кількість ідей Можна проводити з групами більшого за звичайний розмір Зменшує ефект домінуючою особистості	Менша взаємодія між учасниками
Опитування експертів	Використовується минулий досвід	Експерт може бути упередженим Потребує багато часу Суб'єктивність Труднощі залучення експертів
Аналіз контрольних списків	Конкретний і впорядкований Нескладний у використанні	Упередженість Може не містити конкретних елементів для даного проекту Нові, специфічні ризики проекту відсутні
Метод аналогій	Використовує минулий досвід для виключення проблем в майбутньому Подібні проекти містять багато схожих рис	Потребує багато часу Можна отримати результати, що не підходять для даного випадку Аналогія може бути некоректною
Методи з використанням діаграм	Чітке уявлення стосовно процесів, що мають місце Легкість побудови Наявність великої кількості комп'ютерних інструментів Структурування ризиків Дозволяє виявляти причинно-наслідкові зв'язки	Іноді вводять в оману Може займати багато часу Складність правильного визначення причини в разі комплексного ризику
SWOT-аналіз	Універсальність Гнучкість Не потребує спеціальних знань	Статичність – виявляє ризики тільки на момент аналізу
Аналіз припущень	Ідентифікація ризиків, що виникають внаслідок неточності, неповноти, нестабільності припущень	Метод працює тільки для документально зафіксованих припущень

- 2) досвід експертів;
- 3) аналіз контрольних списків;
- 4) аналіз припущень;
- 5) методи відображення за допомогою діаграм (причинно-наслідкові діаграми, діаграми впливу, системні діаграми);
- 6) аналіз сильних та слабких сторін, можливостей та загроз;
- 7) методи творчої генерації ідей
 - «мозковий штурм» (10–15 осіб, 2 години, декілька зборів під час розділення проекту на частини);
 - метод Delphi (учасники не спілкуються, списки питань і відповідей складає і розсилає ведучий);

- метод номінальної групи (7–10 осіб, анонімно і таємно формуються списки, обговорюються, анонімно і таємно ранжуються);
 - картки Кроуфорда (група 7–10 осіб, 10 питань, на які кожен повинен дати різні відповіді, 10 разів задається одне і те ж саме питання);
 - діаграма спорідненості;
 - ТРИЗ (теорія вирішення винахідницьких завдань).
- Ідентифікація ризиків може здійснюватися як за схемою причини-наслідки (що може трапитися і до чого це приведе), так і за схемою наслідки-причини (яких наслідків слід уникати і до яких, навпаки, прагнути, які події ці наслідки можуть викликати).

Для збереження ідей, що виникли в процесі ідентифікації ризиків, доцільно використовувати метод ментальних карт (MindMap). В основу MindMap, вперше розроблених англійським психологом Т. Бузаном, покладено припущення, що для людського мозку природним є асоціативне мислення, ієрархічне мислення, а також припущення, що для структуризації, розуміння, обробки і запам'ятовування інформації краще всього підходить візуальне мислення. Ментальні карти є зручним інструментом для відображення процесу мислення і структурування інформації в візуальній формі. MindMap дозволяють так оформити інформацію, що мозок легко її сприйматиме, бо інформація записана на «мові мозку».

Для визначення ризиків використовують механізми, що мають відношення до інших сфер управління проектами. Таким механізмом є структурна декомпозиція робіт (WBS) проекту. Формально вона відноситься до управління змістом та межами проекту, проте активно використовується в інших областях управління проектом і дозволяє найбільш логічним способом визначити всі можливі роботи проекту, що пов'язані з появою тих чи інших ризикових подій. На стадії закінчення планування проекту всі роботи проекту, що визначені за допомогою WBS, повинні на 95% описувати зміст і межі проекту. Це дає шанс з високою ймовірністю визначити всі потенційні точки прояву ризику.

Перелік джерел ризику – категорій можливих подій ризиків, які можуть в ту або іншу сторону вплинути на проект, повинен бути якомога більш повним незалежно від ймовірності і значення тих чи інших подій ризику. Зазвичай джерела ризику включають: зміни вимог; помилки проектування; не визначені або погано зрозумілі ролі й відповідальності; неправильні оцінки; недостатньо підготовлений персонал. Описи джерел ризику звичайно включають: оцінку ймовірності настання події ризику з відповідного джерела; перелік і оцінки можливих наслідків; очікувані строки; очікувану частоту настання ризикових подій із джерела.

Потенційні події ризиків – дискретні події, які можуть вплинути на проект, мають бути ідентифіковані поряд із джерелами ризиків, якщо ймовірність їхнього настання або можливі втрати досить великі. Опис подій потенційних ризиків проекту включає: оцінку ймовірності настання події ризику; перелік і оцінки можливих альтернатив; очікувані строки настання події; очікувану частоту настання ризикової події. Оцінки подій ризиків можуть бути як неперервними, так і дискретними.

Ознаки ризиків – це непрямі прояви реальних подій ризиків. Так, перевитрата коштів на початкових операціях проекту може бути ознакою заниженої планової оцінки вартості операції.

Результатом ідентифікації ризиків є список ризиків проекту – реєстр ризиків. В більшості випадків, крім одних назв, ідентифікуються основні особливості і параметри ризикових подій. Так з'являється реєстр ризиків – документ або інформаційна модель, що містить назви ризиків і їх властивості. В подальшому реєстр ризиків доопрацьовується, деталізується. Реєстр може бути загальним для декількох проектів і може стати безцінним архівом, який в подальшому буде використовуватися в нових проектах. Шаблон реєстру ризиків наведено в табл. 4, на рис. 3.

План реагування на ризики повинен містити детальний опис заходів реагування на всі ідентифіковані ризики і може включати такі розділи і документи:

- список ризиків і можливостей проекту, їх опис, причини і ступінь впливу ризиків на проект,
- власники ризиків і розподіл відповідальності,
- результати якісної і кількісної оцінки ризиків,
- вибір заходів реагування (унікнути, передача, мінімізація або прийняття) для кожного виду ризиків,
- рівень ризиків (ймовірність виникнення і вплив), який передбачається досягти завдяки застосуванню стратегії,
- конкретні дії в рамках здійснення обраної стратегії,
- бюджет і час реагування,
- план на випадок несприятливих обставин, план нейтралізації, антикризовий план.

Можливі методи зниження ризику:

1) уникнення – просте ухилення від діяльності чи обставин, які містять ризик, зміна плану проекту, щоб виключити ризик чи усунути його вплив на цілі та результати проекту;

2) прийняття – це збереження відповідальності за ризик, готовність та здатність покрити всі можливі збитки за рахунок власних засобів, на покриття можливих втрат формуються резерви. Прийняття ризику як принципова згода на відшкодування збитків власними силами зумовлюється двома обставинами: ризики неминучі; ризики – це потенціал можливих доходів.

3) передача – перенесення відповідальності за ризик іншій стороні;

4) мінімізація – проведення власних спеціальних заходів щодо обмеження розміру ризику, створення спеціальних систем запобігання ризику.

Таблиця 4

Шаблон реєстру ризиків

Ідентифікація ризику		Аналіз ризику			Реагування		
Ризик	Причина	Ймовірність	Вплив	Ранг	Засіб	Триггер	Відповідальний

ПЕРЕЛІК

ризиків здійснення державно-приватного партнерства, управління якими здійснює державний партнер

Категорія і підкатегорія ризику	Опис ризику	Вплив ризику	Рівень/ступінь впливу	Ймовірність настання ризику	Підхід до управління ризиком
---------------------------------	-------------	--------------	-----------------------	-----------------------------	------------------------------

Рис. 3. Додаток 2 до Методики виявлення ризиків здійснення державно-приватного партнерства, їх оцінки та визначення форми управління ними [10]

У практиці управління використовують різні способи захисту: розподіл ризику між учасниками проекту (передача частини ризику співвиконавцям), резервування коштів на покриття непередбачених витрат, страхування, хеджування, диверсифікація.

Висновки. Під час вибору конкретного методу зниження ризику власник проекту повинний виходити з таких принципів: не можна ризикувати більше, ніж це може дозволити власний капітал, включаючи майбутні вигоди по проекту; потрібно зважати на наслідки ризику; не можна ризикувати великим заради малого. При цьому всі заходи реагування здійснюються після виникнення ризику або після появи ознак ризику.

Моніторинг і контроль ризиків – це процес ідентифікації, аналізу, планування нових ризиків, стеження за ідентифікованими ризиками, а також за тими, які занесено в список для постійного нагляду, перевірки і виконання операцій реагування на ризики та оцінки їх ефективності впродовж життєвого циклу проекту. Контроль може викликати вибір альтернативних стратегій, прийняття коригувань, перепланування проекту для досягнення базового плану.

Бібліографічний список:

1. Національна економічна стратегія 2030 / Платформа Центру економічного відновлення. URL: <https://nes2030.org.ua/#rec246061582> (дата звернення: 21.12.2020).
2. План пріоритетних дій Уряду на 2020 рік : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1133-р від 09.09.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1133-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 21.12.2020).
3. Провнесення змін до Методики формування спроможних територіальних громад. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2020-п> (дата звернення: 21.12.2020).
4. Про затвердження переліку послуг, що становлять загальний економічний інтерес : Постанова Кабінету Міністрів України № 420 від 23.05.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/420-2018-%D0%BF#Text> (дата звернення: 21.12.2020).
5. Вітлінський В.В., Наконечний С.І. Ризик у менеджменті. Київ : ТОВ «Борисфен-М», 1996. 325 с.
6. Котляр А.А. Проблема вибору методів оцінки ризиків інвестиційного проекту. *Управління розвитком*. 2012. № 4. С. 37–40.
7. Ньюэлл М. Управление проектами для профессионалов. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена. Москва : КУДИЦ–Образ, 2006. 416 с.
8. Довгань Л.Є., Мохоцько Г.А., Малик І.П. Управління проектами : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
9. Ющенко Н.Л. Економіко-математичні моделі в управлінні та економіці: навчальний посібник. Чернівці : Черніг. нац. технол. ун-т, 2016. 278 с.
10. Методика виявлення ризиків здійснення державно-приватного партнерства, їх оцінки та визначення форми управління ними : Постанова Кабінету Міністрів України від 16.02.2011 р. № 232 в редакції від 16.09.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 21.12.2020).

References:

1. Platform of the Center for Economic Recovery (2020) "National Economic Strategy 2030". Available at: <https://nes2030.org.ua/#rec246061582> (accessed 21 December 2020).
2. Cabinet of Ministers of Ukraine (2020) "Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Plan of priority actions of the Government for 2020"". Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1133-2020-%D1%80#Text> (accessed 21 December 2020).
3. "About modification of the Methodology of formation of capable territorial communities". Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2020-п> (accessed 21 December 2020).
4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2018) "Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the list of services of general economic interest"". Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/420-2018-%D0%BF#Text> (accessed 21 December 2020).
5. Vitlinsky V.V. and Nakonechny S.I. (1996), *Ryzyk u menedzhmenti* [Risk in management]. Kyiv: Borisfen-M LLC.
6. Kotlyar A.A. (2012) "The problem of choosing methods of risk assessment of the investment project". *Upravlinnyya rozvytkom*, no. 4, pp. 37–40.
7. Newell M. (2006) *Upravlenie proektami dlya professionalov. Rukovodstvo po podgotovke k sdache sertifikatsionogo e'kzamena* [Project management for professionals. A guide to preparing for the certification exam]. Moscow: KUDITS-Obraz.
8. Dovgan L.E., Mokhonko G.A. and Malik I.P. (2017) *Upravlinnyya proektamy* [Project management]. Kyiv: KPI named after Igor Sikorsky.
9. Yushchenko N.L. (2016) *Ekonomiko-matematychni modeli v upravlinni ta ekonomici* [Economic and mathematical models in management and economics]. Chernihiv: Chernihiv. nat. technologist University.
10. Cabinet of Ministers of Ukraine (2011) "Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Methods for identifying risks of public-private partnership, their assessment and determining the form of their management"". Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232-2011-%D0%BF#Text> (accessed 21 December 2020).