

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ СУСПІЛЬНОГО ПРОЕКТУ: АЛГОРИТМ І БІЗНЕС-КЕЙС

У статті розглянуто проблемні питання управління ризиками суспільного проекту. Управління ризиками включає ідентифікацію потенційних загроз, структурування їх масиву, визначення кроків щодо зниження впливу можливих негативних подій, оцінку значущості відповідних наслідків тощо. Метою статті є, передусім, визначення удосконаленої процедури ідентифікації можливостей і ризиків для суспільних проектів. Методом дослідження є апробація запропонованого алгоритму дій у рамках бізнес-кейсу (реального суспільного проекту). Для досягнення проектом очікуваних результатів важливо дотримуватись системного підходу в процесі формування плану управління ризиками. У статті наголошено роль позитивних можливостей як своєрідної протилежності до ризиків. Масив загроз-тригерів і ризиків, що «запускаються» ними, значною мірою залежить від сфери, до якої належить той чи той проект. У статті показано роль SWOT-аналізу в контексті управління ризиками і можливостями проекту. Крім того, наведено метрику оцінки важливості ризиків та ймовірностей настання негативних подій у контексті моделі управління ризиками. Запропонований у статті концептуальний алгоритм побудови плану управління ризиками проекту дає змогу краще реалізувати потенціал їх зниження, а отже отримати результат, який більше відповідатиме завданням проекту. Цей механізм відпрацьовано на прикладі будівництва Льодової арени в м. Києві. Місією цього реального проекту є поліпшення спортивно-соціокультурної сфери завдяки створенню сприятливих умов для розвитку льодових видів спорту. Завдяки відповідним чином сформованому плану управління ризиками, з урахуванням оптимальної організаційної стратегії виконання, можна максимально реалізувати потенціал зниження ризиків проекту. Пропонований підхід щодо управління ризиками і поелементна «ланцюгова» процедура (включно з ідентифікацією, структуруванням, плануванням тощо) заслуговують на широке застосування на практиці.

Ключові слова: ризики, суспільний проект, позитивні можливості, стратегія, управління проектами.

JEL classification: D81, G32, H41, O21, O22

Вступ та постановка проблеми. Хоч би як ефективно ми планували свої дії, фактичний результат залежить від реального перебігу подій у майбутньому, на що впливає багато чинників, які важко передбачити заздалегідь. На початкових стадіях проекту формується його ідея, розробляється стратегія реалізації, досліджується життєздатність. Ухвалення рішення на користь виконання проекту є відповідальним кроком. Для досягнення очікуваної цінності важливою є адекватна оцінка внутрішніх та зовнішніх чинників, що можуть мати вплив на проект. Те, наскільки точно виявиться така оцінка, може сильно вплинути на успіх проекту. Отже, питання врахування і зниження ризиків є важливим чинником практики управління проектами і актуальним напрямом наукових досліджень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останні наукові й практичні розробки з питань ризиків звертають увагу на проблеми повноти і достовірності інформації, соціальні наслідки, методи та принципи оцінки ризиків та як це впливає на остаточні рішення і дії.

Світовий економічний форум у своєму щорічному дослідженні глобальних ризиків [1] зазначає п'ять ключових сегментів: економічна уразливість, геополітична напруженість, суспільне й політичне навантаження, ненадійність навколишнього середовища і технологічні зміни. Наголошується, що непродумані дії для уникнення якогось одного виду ризиків можуть негативно вплинути на інші сфери життя суспільства, тому потрібно мати комплексне, інтегроване бачення всієї картини можливих та наявних небезпек.

У роботі [2] розглянуто проблеми переоцінювання й недооцінювання ризиків, що в обох випадках несе ще й додаткові загрози. Отже, потрібно визначити певні чіткі процедури або ліпше знайти моделі для точних метрик моніторингу і реагування.

У [3] увагу акцентовано на проблемах кількісної оцінки ризиків у контексті бюджету, графіків виконання проектів та завдань. Вказано, що накопичення досвіду реалізації проектів дає змогу краще орієнтуватися в проблемах наявного й очікуваного середовища проекту та вдало реагувати на зміни.

Як зазначено в [4], соціально-економічні зміни можуть призвести не тільки до поліпшень, але й до появи додаткових проблем, пов'язаних насамперед із питаннями соціальної нерівності. Для ефективної роботи в цьому напрямку потрібні розвинені інституціональні механізми, адаптовані до нових потреб суспільства.

Стаття [5] зосереджує увагу на взаємозалежності між сприйняттям невизначеності зацікавленими сторонами проекту і його результатами.

Управління ризиками є однією зі сфер управління проектами [6], що вимагає володіння фахівцями відповідними компетенціями [7].

Отже, сучасні професійно-фахові розробки й наукові дослідження розглядають питання ризиків з багатьох сторін і намагаються запропонувати найкращі «рецепти» врахування загроз. Одним із ключових завдань є правильна ідентифікація можливих ризикових подій, що значною мірою залежить від сфери, до якої належить той чи той проект.

Невирішені частини проблеми. Ефективний процес визначення небезпек (загроз) та управління ризиками, безсумнівно, є визначальним для отримання запланованих результатів проекту. Традиційною є думка, що ризики – це настання саме негативних можливих подій та їхніх наслідків. Ризики є зворотним боком позитивних можливостей (opportunities), які пов'язані з проектом (безпосередньо або опосередковано).

Хоч практика й активно застосовує методи ризик-приспосованої оцінки ефективності капітальних вкладень [8], це ще не гарантує, що реальний перебіг подій розвиватиметься в запланованому, очікуваному напрямку. Отже, актуальність подальших досліджень у сфері ідентифікації ризиків, створення метрик оцінювання їхніх наслідків та визначення відповідних управлінських заходів залишається, безумовно, дуже високою.

Мета та завдання статті – визначити удосконалену процедуру ідентифікації можливостей і ризиків для суспільних проектів і наочно

проілюструвати її бізнес-кейсом. З огляду на мету цього дослідження поставлено такі завдання:

- визначити послідовні кроки (алгоритм) для побудови плану управління ризиками проекту;
- розглянути запропоновану процедуру побудови плану управління ризиками на реальному прикладі.

Виклад основного матеріалу. Для інвестора, коли він ухвалює рішення про фінансування певного проекту, важливим є ефект, який буде отримано від вкладення капіталу. Для ухвалення рішення застосовують такі показники, як NPV (net present value), IRR (internal rate of return), PI (profitability index) тощо. Вхідною інформацією для розрахунку цих показників слугують прогнозні дані. На достовірність відповідних передбачень і покладатиметься інвестор. Для збільшення ймовірності досягнення запланованих результатів потрібно чітко окреслити можливі впливи, що можуть призвести до негативних наслідків, та визначити дії, які дають змогу запобігти таким проявам чи зменшити шкоду від них. Важливим для цього є розуміння всіх кроків побудови плану управління ризиками проекту та їхньої послідовності (див. рисунок).

Пропоновану процедуру побудови плану управління ризиками проекту розглянемо на прикладі будівництва Льодової арени в м. Києві. Метою цього проекту є поліпшення спортивно-соціокультурної сфери завдяки створенню сприятливих умов для розвитку льодових видів спорту шляхом інноваційного будівництва сучасної спортивної арени [9].

Спочатку стисло окреслимо очікувані вигоди від зведення Льодової арени та отримувани позитивні можливості. Будівництво такого об'єкта дасть змогу задовольнити крайню потребу у створенні бази підготовки спортсменів (команд) з відповідних видів спорту. Крім того, зазначений проект стане місцем для проведення дозвілля різних верств населення впродовж усіх чотирьох сезонів року.

Отже, реалізація проекту забезпечить доступність послуги, суттєве поліпшення її якості, відповідність стандартам і нормам найвищого світового рівня. У різних сферах (спорт, туризм, логістика, реклама, заклади харчування тощо) завдяки проекту близько 15 тис. осіб отримають місце роботи (основне або за сумісництвом). Якщо врахувати не тільки молодих спортсменів, а й усіх споживачів майбутньої Льодової арени, то щорічно зміцнюватимуть своє здоров'я понад 10 тис. осіб. Завдяки залученню авторитетного міжнародного підрядника, який сповідує «зелену» культуру технологій, відповідні екологічні наслідки реалізації проекту будуть на оптимальному рівні.

Ефект буде здобуто, зокрема, завдяки масштабу – загальна площа будівлі становитиме близько 40 тис. кв. м, висота – 24 м. Окрім основної спортивної арени для проведення змагань з трибунами на 5 тис. осіб, проектом передбачено дві тренувальні ковзанки. Саме такий підхід є найбільш продуктивним для досягнення високих спортивних результатів і розвитку здорового способу життя для населення, особливо дітей і молоді. Оскільки Київ є столицею і найбільшим містом України, він є найдоцільнішим місцем для реалізації такого проекту. Інші альтернативи не є такими конкурентоспроможними, оскільки вони не матимуть такого системного впливу на розвиток вітчизняного спорту. За типологією проектів пропонується проект є соціальним зі створенням додаткових економічних благ.

У процесі будівництва буде використано передові технології та матеріали (безкаркасне будівництво з легких металевих конструкцій), завдяки яким буде створено масштабний якісний спортивний об'єкт світового класу за оптимальну ціну і в максимально стислі терміни. Інші технологічні альтернативи не дають такого високого результату в чотирикутнику пріоритетів «час–якість–ціна–ризик». Отже, проект застосовує до розв'язання проблеми технологію, яка не має аналогів в Україні.

Для стратегічного визначення щодо доцільності реалізації пропонованого проекту, уточненої ідентифікації позитивних можливостей і в контексті виконання кроків 1 та 4 згідно з алгоритмом побудови плану управління ризиками проекту (див. рисунок) було здійснено його *SWOT-аналіз* (табл. 1).

Отже, сильні сторони і позитивні можливості проекту явно переважають над його недоліками і пов'язаними з ним загрозами. Далі переходимо до чіткого визначення можливих ризиків цього проекту.

Ризики проекту було розподілено на три ключові групи:

А. Економічні, фінансові і ринкові ризики;

Б. Ризики невиконання договорів (зобов'язань) проектувальником, постачальниками, підрядниками та іншими третіми особами;

В. Природні, регуляторні та інші ризики.

Кожна група містить види ризиків із врахуванням відповідної фази проекту: інвестиційно-будівельна, операційна/експлуатаційна та ризики, що належать як до інвестиційно-будівельної, так і до експлуатаційної фази проекту.

До групи А увійшли такі види ризиків: тимчасове падіння (зниження) попиту на послуги Льодової арени з боку спортивних шкіл і населення; зростання тарифів на енергопостачання, водопостачання



Рисунок. Концептуальний алгоритм побудови плану управління ризиками проекту

Таблиця 1. SWOT-аналіз проекту

Сильні сторони, переваги (Strengths)	Недоліки, слабкі сторони (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект буде здійснено у столиці, найбільшому місті України, що завдяки ефекту масштабу соціально-економічного впливу є його очевидною перевагою. 2. Місцезнаходження і характеристики земельної ділянки є оптимальними для такого проекту (площа ділянки майже 17 га, добре підготовлена внутрішня інфраструктура, в оточенні «зеленої» зони, зручне транспортне сполучення, недалеко від декількох житлових масивів, у блоці з такими об'єктами, як Київський іподром і Національний виставковий центр тощо). 3. Передова технологія будівництва та інноваційні конструкції, що вже довели свою ефективність на міжнародному рівні. 4. Найбільш доцільний у такій ситуації метод виконання проекту – «під ключ» із застосуванням міжнародної моделі контракту з попередньо зафіксованою ціною. 5. Зниження пікових навантажень на Державний бюджет України завдяки залученню кредитних коштів EDC на 5 років. 6. Максимально широкий спектр позитивних соціально-економічних впливів (превентивне оздоровлення, розвиток спорту, естетичне виховання, просування здорового способу життя, розвиток туризму тощо). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмежена участь українських виконавців у зведенні об'єкта будівництва. 2. Звужене коло кваліфікованих підрядників, які відповідають технічним, професійним і фінансово-організаційним вимогам, які є дуже високими і специфічними для цього проекту (щоб забезпечити переваги проекту, наведені у відповідній колонці цієї таблиці).
Позитивні можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зниження ризиків асоціальної поведінки дітей та молоді шляхом оптимізації їхнього дозвілля. 2. Значною мірою припиниться вимушений від'їзд за кордон багатьох талановитих і перспективних фігуристів, а також представників інших видів спорту на льоду. 3. Зміцниться консолідація суспільства завдяки формуванню у громадян патріотичних почуттів (такий соціальний вплив буде здійснено не тільки на учнів спортивних шкіл, але й на членів їхніх сімей, тренерів, осіб, що отримали нові робочі місця, гостей Києва тощо). 4. Створення передумов для налагодження вітчизняними товаровиробниками виробництва відповідного спортивного інвентарю та обладнання. 5. Поліпшення цінності проекту шляхом застосування ключових принципів інтегрованого виконання (Integrated Project Delivery – IPD [10]). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Можливе погіршення балансу «вигоди-витрати» проекту внаслідок падіння курсу гривні (через те, що доходи проекту здебільшого будуть у гривні, тоді як видатки – у твердій валюті, очікується – у доларах США). 2. Ймовірні ускладнення в процесі погодження проектної документації, оскільки вона буде в компетенції міжнародного підрядника «під ключ».

тощо; зниження кількості міжнародних спортивних змагань, що проводяться в новозбудованій Льодовій арені (у порівнянні з очікуваним, плановим рівнем); відставання від графіка надходжень інвестиційних коштів на фінансування проекту; зниження курсу гривні до долара США (адже ціна міжнародного контракту на будівництво номінована у твердій валюті); будівництво інших спортивних об'єктів, які стануть конкурентами Льодової арені.

До ризиків групи Б віднесено: зростання витрат на роботи і обладнання, що постачається за проектом; несвоєчасне постачання конструкцій і обладнання, затримка виконання робіт за договором або невідповідність якості та технічних характеристик обладнання, нездатність підрядника виконати контракт; невідповідний стан надання послуг (ресурсів) третіми особами Льодовій арені під час її експлуатації.

До групи В входить: затримка виконання проекту у зв'язку з несвоєчасним наданням дозволу на будівництво, несприятливими погодними

умовами тощо. Фрагмент Плану управління ризиками зазначеного проекту наведено в табл. 2.

Залежно від успішності щодо кількості проведених масштабних міжнародних змагань на об'єкті передбачена можливість трьох типів фінансових років проекту – оптимістичний, ймовірний і песимістичний. Найімовірнішою комбінаторикою протягом періоду прогнозування проекту є варіант: два оптимістичних роки, за якими йдуть чотири найімовірніших, а потім успішність знижується – три роки за песимістичним прогнозом. Такий варіант є логічним через те, що в перші роки об'єкт буде дуже конкурентоспроможним, потім його конкурентоспроможність буде просто достатньою, а в подальшому є ризик її втрати.

Серед найсуттєвіших ризиків цього інвестиційного проекту, у зв'язку із залученням міжнародного підрядника, можна виокремити валютний ризик. Більшість вигід проекту матиме гривневий вимір, тоді як капітальні витрати – валютний. Отже, коливання валютного курсу впливатиме на баланс вигід

Таблиця 2. Фрагмент Плану управління ризиками проекту

№	Опис та визначення основних ризиків				Засоби оперування ризиками			
					Превентивні заходи		Усунення/покращення наслідків; заходи щодо зменшення впливу ризиків	
	Види ризиків	Можливі наслідки настання ризикових подій	Імовірність	Важливість наслідків	Опис заходу	Відповідальний	Опис заходу	Відповідальний
1	2	3	4	5	6	7	8	
А. Економічні, фінансові і ринкові ризики								
1	Тимчасове падіння (зниження) попиту на послуги Льодової арени з боку спортивних шкіл і населення *		L		Укладення довгострокових договорів з ключовими споживачами (спортивними школами)	ДП «Льодовий стадіон»	Перехід на гнучкі тарифи надання послуг населенню (залежно від сезону, дня тижня, часу впродовж доби тощо)	ДП «Льодовий стадіон»
	Тимчасове зменшення грошових надходжень за проектом (через скорочення обсягів надання послуг)		L	H	Активна реклама конкурентних переваг Льодової арени, зокрема за допомогою ВІМ	ДП «Льодовий стадіон», Федерація фігурного катання України		
	Вимушене тимчасове скорочення годин роботи Льодової арени протягом доби		L	M	Впровадження програми «гостьових тренувальних сесій» для спортивних шкіл з інших міст	ДП «Льодовий стадіон»	Проведення більшої кількості видовищних заходів (показових виступів фігуристів, балету на льоду тощо)	ДП «Льодовий стадіон»

* – належать до операційної/експлуатаційної фази проекту.

Ключі (позначення): L = низька; M = середня; H = висока; C = критична

і витрат. Оскільки до фінансування проекту буде залучено кошти міжнародних фінансових організацій із невеликими відсотковими ставками, то це дасть змогу знизити фінансові ризики.

Завдяки виконанню Плану управління ризиками, з урахуванням оптимальної організаційної стратегії виконання, можливо реалізувати весь потенціал зниження ризиків проекту.

Висновки та пропозиції щодо подальших досліджень. Дослідивши елементи побудови плану управління ризиками проекту та розглянувши відповідні кроки на прикладі реального проекту, можна зробити такі висновки:

– систематизація знань, удосконалення методів та засобів ідентифікації ризиків проекту та управління ними є важливим питанням наукових досліджень;

– запропонована процедура побудови плану управління ризиками проекту надає можливість краще реалізувати потенціал їх зниження, а отже дає змогу отримати результат, що найбільше відповідатиме завданням проекту;

– розглянуті в бізнес-кейсі елементи ідентифікації, структурування та планування в контексті управління ризиками суспільного проекту застосовують на широке застосування на практиці.

Список літератури

1. The Global Risks Report [Electronic resource]. 14th Ed. World Economic Forum, Geneva. 2019. – Mode of access: <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>. – Title from the screen.
2. Kettunen J. Estimation of Downside Risks in Project Portfolio Selection / J. Kettunen, A. Salo // Production and Operations Management. – 2017. – Vol. 26 (10). – P. 1839–1853. doi: 10.1111/poms.12727

3. Mentis M. Managing project risks and uncertainties / M. Mentis // *Forest Ecosystems*. – 2015. – Vol. 2 (1). doi: 10.1186/s40663-014-0026-z
4. Benda L. Social Investment Risks? An explorative analysis of new social risks in the social investment state / Benda Luc, Fenger Menno, Koster Ferry, Van der Veen Romke // *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*. – 2017. – Vol. 8 (2). – P. 25–42. doi: 10.14267/cjssp.2017.02.02
5. Rafindadi A. D. Global Perception of Sustainable Construction Project Risks / Aminu Darda'u Rafindadi, Miljan Mikić, Kovačić Iva, Cekić Zoran // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2014. – Vol. 119. – P. 456–465. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.051
6. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). USA: Project Management Institute, 2013.
7. Bushuyev S. D. IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity / S. D. Bushuyev, R. F. Wagner // *International Journal of Managing Projects in Business*. – 2014. – Vol. 7 (2). – P. 302–310. doi: 10.1108/ijmpb-10-2013-0049
8. Бугрова О. Методологічні основи оцінки ризику при прийнятті інвестиційних рішень / О. Бугрова // *Економіка України*. – 2003. – № 10. – С. 29–32.
9. Бугрова О. Соціально-економічний розвиток шляхом здійснення суспільних проектів / О. Бугрова // *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. – 2018. – Т. 3, вип. 1. – С. 14–20. doi: 10.18523/2519-4739312018148770
10. Integrated project delivery: a guide [Electronic resource]. – AIA. 2007. – Mode of access: https://info.aia.org/SiteObjects/files/IPD_Guide_2007.pdf. – Title from the screen.

References

1. The Global Risks Report. (2019). 14th Edition, World Economic Forum, Geneva. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>
2. Kettunen, J., & Salo, A. (2017). Estimation of Downside Risks in Project Portfolio Selection. *Production and Operations Management*, 26 (10), 1839–1853. doi: 10.1111/poms.12727
3. Mentis, M. (2015). Managing project risks and uncertainties. *Forest Ecosystems*, 2 (1). doi: 10.1186/s40663-014-0026-z
4. Benda, L., Fenger, M., Koster, F., & Van der Veen, R. (2017). Social Investment Risks? An explorative analysis of new social risks in the social investment state. *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*, 8 (2), 25–42. doi: 10.14267/cjssp.2017.02.02
5. Rafindadi, A. D., Mikić, M., Kovačić, I., & Cekić, Z. (2014). Global Perception of Sustainable Construction Project Risks. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 119, 456–465. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.03.051
6. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). (2013). USA: Project Management Institute.
7. Bushuyev, S. D., & Wagner, R. F. (2014). IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7 (2), 302–310. doi: 10.1108/ijmpb-10-2013-0049
8. Bugrova, O. (2003). Methodological basis of risk assessment in making investment decisions. *Economy of Ukraine*, 10 (503), 29–32.
9. Bugrova, O. (2018). Socio-economic development by means of public projects delivery. *Scientific Papers NaUKMA. Economics*, 3 (1), 14–20. doi: 10.18523/2519-4739312018148770
10. Integrated project delivery: a guide. (2007). AIA. Retrieved from https://info.aia.org/SiteObjects/files/IPD_Guide_2007.pdf

O. Bugrova

RISK MANAGEMENT OF A SOCIAL PROJECT: AN ALGORITHM AND A BUSINESS-CASE

The article deals with the issues of risk management of a public project. Risk management includes identifying potential threats, structuring their array, identifying steps to reduce the impact of possible negative events, assessing the significance of the relevant effects, etc. The purpose of the article is to identify an improved procedure for identifying opportunities and risks for public projects. The research method is the testing of the proposed algorithm for action within a business-case (real social project). In order to achieve the expected results of the project, it is important to follow a systematic approach in developing a risk management plan. The article emphasizes the role of positive opportunities as a kind of contrast to the risks. An array of threat-triggers and the “launches” of those risks depend to a large extent on the scope of a given project. The article shows the role of SWOT analysis in the context of risk management and project capability. In addition, a metric for assessing the importance of risks and the probability of occurrence of adverse events in the context of the risk management model is offered. The proposed conceptual algorithm for constructing a project risk management plan provides an opportunity to better realize the potential for their reduction and thus allows obtaining a result that is more in line with the objectives of the project. This mechanism is worked out on the example of the construction of the Ice Arena in Kyiv. The mission of this real project is to improve the sports and socio-cultural sphere by creating favourable conditions for the development of ice sports. Due to the appropriately developed risk management plan, taking into account the optimal organizational strategy, the potential for project risk reduction is maximized. The proposed approach in the field of risk management and the elemental “chain” procedure (including identification, structuring, planning, etc.) deserves broad application in practice.

Keywords: risks, social project, positive opportunities, strategy, project management.

Матеріал надійшов 24.04.2019