

## ВИБІР МЕТОДІВ МІНІМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИЗИКУ ПІДПРИЄМСТВА

Розглядаються методи мінімізації інвестиційного ризику підприємства та обґрунтовується найбільш ефективний з них для процесу реалізації інвестиційного проекту. Розраховано середні значення для кожного з методів мінімізації за можливістю застосування методу на досліджуваному підприємстві та втратами від його реалізації.

*Ключові слова:* підприємство, інвестиційний ризик, рівень ризику, методи мінімізації.

**Вступ.** Для розвитку економіки України, зокрема промисловості, важливу роль відіграють інвестиції. Залучення коштів як вітчизняних, так і іноземних інвесторів сприяє активізації інвестиційного процесу, впровадженню нових технологій, виробництву конкурентоспроможної продукції тощо.

Формування рішень, пов'язаних із залученням або реалізацією інвестицій, зумовлює необхідність врахування ризиків інвестиційної діяльності. Неадекватне ідентифікування цих ризиків, а також їх необ'єктивне оцінювання є причиною низького рівня ефективності заходів мінімізації ризиків інвестиційної діяльності.

Однак, проблема мінімізації і вибір ефективного методу мінімізації ризику для окремої сфери економічної діяльності стоїть гостро і потребує нагального вирішення, оскільки саме рівень інвестиційного ризику є однією з найбільших перешкод для вкладання коштів у економіку країни.

Проблемами управління інвестиційними ризиками з метою їх мінімізації займалася велика кількість як вітчизняних, так і закордонних науковців: Д.А. Красовський [1], О.П. Логвінова [2], Р.Ю. Мокридін [3], Р.В. Тучін [4], В.В. Царьов [5] та ін.

При цьому необхідно зауважити, що незважаючи на значну кількість наукових праць і їх впровадження в теорію і практику управління інвестиційними ризиками, неможливо однозначно визначитися з вибором ефективного методу мінімізації інвестиційних ризиків, які виникають в інвестиційній діяльності підприємств.

Тому, проблема вибору методів мінімізації інвестиційного ризику та визначення найбільш ефективного з них є актуальною і потребує нагального вирішення.

**Постановка завдання.** Метою статті є обґрунтування вибору методів мінімізації ризиків інвестиційної діяльності підприємства в процесі реалізації проекту.

**Результати.** Розширення або оновлення виробництва та впровадження нових технологій передбачає грамотне ведення інвестиційної діяльності та мінімізацію рівня ризику інвестиційних проектів, що здійснюються. Ефективним інструментом управління інвестиційним ризиком підприємства, а отже і його мінімізації є система управління ризиком. Таку систему доцільно інтегрувати в систему управління підприємством, оскільки для реалізації функції управління інвестиційним ризиком необхідні значні ресурси: час, організаційні зусилля тощо.

Погоджуємося з думкою Р.Ю. Мокридіна [3], що впровадження системи дозволить досягти запланованих результатів реалізації інвестиційних проектів, а крім того, системного та безперервного управління ризиками діяльності, попередженню непередбачуваних збитків протягом всього технологічного процесу, що в свою чергу дозволить підвищити якість реалізації процесів і довести їх до автоматизму.

Оскільки систему управління ризиками доцільно інтегрувати в систему управління підприємством, її робота також охоплює три рівні управління: стратегічний, тактичний та оперативний. Таким чином, робота системи відбувається на трьох рівнях відповідно до цілей управління.

Вхідними параметрами системи є інформація про конкурентне середовище, зовнішні та внутрішні фактори, вплив яких прямо чи опосередковано визначає можливість досягнення поставлених цілей.

На стратегічному рівні управління система управління ризиками відповідає за впорядкування ресурсних потоків і взаємодію підприємства з ринковими суб'єктами в умовах невизначеного зовнішнього середовища [4]. Також приймаються рішення про залучення інвестицій та обґрунтований вибір

інвестиційних проектів з урахуванням можливих ризиків на підставі інформації про стан підприємства, навколишнє оточення тощо. За означеними даними формується реєстр ризиків.

Процес стратегічного управління інвестиційними ризиками деталізується на тактичному рівні управління, де повинно бути забезпечено відбір перспективних інвестиційних проектів з урахуванням рівня ризику, а також залучення інвестицій за обсягами, необхідними для реалізації проектів підприємства та їх раціонального розміщення.

Після виявлення всіх ризиків і створення їх реєстру починається етап оцінки. Оцінювання рівнів ризиків під час вибору інвестиційних проектів на підприємствах здійснюється за допомогою таких методів: аналіз чутливості показників ефективності; перевірка стійкості; аналіз сценаріїв розвитку; імітаційне моделювання сценаріїв розвитку проекту (метод Монте-Карло) або комбінованими методами. Обирається метод залежно від можливостей його застосування та реалізації.

Більшість з названих методів визначає рівень ризику для інвестора як ймовірність втрат інвестованого капіталу і від значення якого залежить прийняття рішень щодо реалізації інвестиційного проекту або використання методів мінімізації ризиків. У цьому сенсі погоджуємося з В.В. Царьовим [5, с. 173], що рівень ризику інвестиційного проекту, який перебуває в межах 30%, є оптимальним, а вище 70–75% – неприпустимим.

Рівень ризику між 30–70% вважається підвищеним і рішення щодо прийняття проекту до реалізації приймається або на основі розрахунку можливих прибутків, або за схильністю інвестора до ризику.

При виборі конкретного методу управління ризиками необхідно дотримуватись таких принципів [5, с. 180]:

- не можна ризикувати більше, ніж дозволяє власний капітал;
- не можна ризикувати більшим заради меншого;
- необхідно заздалегідь визначити ймовірні наслідки ризику;
- позитивне інвестиційне рішення необхідно приймати тільки за відсутності сумнівів, а якщо вони існують – від рішення потрібно відмовитися;

– завжди існує можливість отримання більше одного інвестиційного рішення, з яких необхідно обрати найкращий варіант.

До методів оптимізації (зниження) інвестиційних ризиків підприємств відносять: уникнення ризику, зниження його ступеня, збереження ризику за інвестором або передавання третім особам.

Уникнення ризику – ухилення від заходу (проекту), пов'язаного з ризиком. Однак бажання повного уникнення ризиків у процесі інвестування може призвести до стагнації виробництва, згортанню діяльності, відмова від сфери бізнесу, у якій є такі ризики, тобто підприємство повинно повністю відмовитися від інвестиційного проекту. Цей метод управління ризиками ефективний, коли є велика ймовірність виникнення збитків [1, 2].

Зниження ступеня ризику передбачає заходи, які зменшують розміри втрат або ймовірність настання несприятливих подій. Використання цього методу ефективно в ситуації, коли очікується великий розмір можливого збитку. Найбільш уживаними прийомами зниження ризику є: підготовка інвестиційних проектів високої якості з певною гарантією одержання прибутку; диверсифікація ризику; проведення різних попереджувальних заходів тощо.

Збереження ризику за інвестором відбувається у випадках, коли він впевнений, що може за рахунок власних коштів відшкодувати можливу втрату капіталу. Використання методу виправдане у випадках коли: частота збитків невисока, величина потенційних збитків невелика. Методами реалізації такої стратегії може бути самострахування, створення венчурних компаній або використання економічного прогнозування і моніторингу. До превентивних методів запобігання ризикового випадку можна віднести навчання персоналу, підвищення безпеки функціонування підприємства, придбання додаткової інформації про об'єкт інвестування.

Передавання (трансфер) ризику третім особам передбачає передавання відповідальності за ризик від трансферера (сторони, що передає ризик) до трансфери (сторони, що приймає ризик) [1].

Найбільш поширеними у використанні є такі методи зменшення ризику машинобудівних підприємств: диверсифікація, страхування, лімітація,

хеджирування, а також придбання додаткової інформації. Використання кожного з методів потребує виконання певних умов (наприклад, додаткові витрати часу), які інвестор може не прийняти. Порівняльну характеристику методів наведено в табл. 1 [6].

Таблиця 1

Характеристика методів зменшення ризику

Назва методу	Зміст методу	Переваги	Недоліки
Страховання	Завчасне зовнішнє резервування ресурсів, направлених на компенсацію збитків від майбутніх можливих втрат, що викликані реалізацією певних ризиків інвестиційноо проекту	Найбільш поширений, ефективний і відомий метод, не потребує додаткових витрат часу	Додаткові фінансові витрати на сплату страхового внеску
Диверсифікація	Розподіл інвестицій за різними фінансовими інструментами, що призведе до зниження ризику або створення єдиного інвестиційного портфелю з альтернативною регіональною або галузевою направленістю	Відсутні додаткові фінансові витрати, обмежує ризик, що пов'язаний з володінням одним активом (видом діяльності, постачальником)	Формування балансу між ризиком і прибутком, що є трудомісткою процедурою; додаткові витрати часу; можливий неправильний вибір об'єктів
Лімітація	Установка граничних максимальних або мінімальних значень внутрішніх показників проекту з метою зменшення ризику	Обмеження збитків до певного прийняттого рівня, не складний у застосуванні	Обмежує одержання можливих прибутків

Хеджування	Різновид страхування, передбачає відкриття угод на одному ринку для компенсації впливу цінкових ризиків рівній, але протилежній позиції на іншому ринку	Допомагає зафіксувати прибуток на певному рівні	Відмова від можливості отримання додаткового прибутку
Придбання додаткової інформації	Придбання інформації для запобігання та зменшення дії ризикових факторів	Зменшення ризику за рахунок зменшення невизначеності	Додаткові грошові витрати, пов'язані з придбанням інформації

На оперативному рівні відбувається прийняття рішень щодо запобігання або відшкодування позапланових збитків під час реалізації проекту (наприклад, технічні помилки або помилки у роботі персоналу, порушення терміну або цілей інвестиційного проекту), моніторинг відхилень результатів поточної інвестиційної діяльності від запланованих показників в режимі реального часу. Тобто, відбувається поточний контроль виконання антиризикових заходів щодо усунення негативних економічних наслідків виявлених ризиків та факторів, які здатні збільшити ризик. У разі виявлення відхилень від плану відбувається коригування.

Апробацію запропонованих методів мінімізації інвестиційного ризику проведено на семи машинобудівних підприємств Дніпропетровської області, а саме: ТОВ «ЕВІГ – Україна», ВАТ «Криворізький турбінний завод “Констар”», ДП «ВО Південний машинобудівний завод імені А.М. Макарова», ТОВ «Завод бурової техніки “ДСД”», ВАТ «Дніпропетровський завод прокатних валків», ПАТ «Дніпроважмаш», ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання». Підґрунтям для прийняття рішення щодо мінімізації є рівень інвестиційного ризику, розрахунок якого наведено у наших попередніх дослідженнях [7], а зведені дані надано у табл. 2.

## Рівень інвестиційного ризику підприємств Дніпропетровської області, %

Підприємство	ТОВ «Завод бурової техніки “ДСД”»	ПАТ «Дніпроважмаш»	ТОВ «ЕВІГ-Україна»	ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»	ДП «ВО Південний машинобудівний завод імені А.М. Макарова»	ТОВ «Дніпропетровський завод прокатних валків»	ВАТ «Криворізький турбінний завод “Констар”»
Коефіцієнт ризику	15,0	18,0	20,0	19,0	25,0	22,0	20,0

За даними табл. 2 можна зробити висновки, що підприємства ТОВ «Завод бурової техніки “ДСД”», ПАТ «Дніпроважмаш» та ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання» мають найменші значення ризику: 15%, 18% та 19% відповідно. Інші розглянуті підприємства мають рівень ризику 20% і більше, що підвищує можливість втрат, а також потребує більше коштів на реалізацію заходів мінімізації ризику.

Обґрунтування вибору методів мінімізації ризику проведемо за результатами експертного опитування. В якості експертів виступили керівники підрозділів, спеціалісти семи машинобудівних підприємств та науковці – фахівці зі сфери управління інвестиційною діяльністю.

Експертам, шляхом анкетного опитування за методом Дельфі, пропонувалося оцінити можливість та втрати на застосування методів управління інвестиційними ризиками машинобудівного підприємства: страхування, лімітації, хеджирування, диверсифікації та залучення додаткової інформації за п’ятибальною шкалою (табл. 3).

За результатами експертного опитування для кожного з методів мінімізації були обчислені середні значення за обома параметрами: можливості застосування та втратами на реалізацію. Отримані значення були проранжовані згідно методики, описаною С.Д. Бешелевим та Ф.Г. Гурвичем [8, с. 40–42].

Співвідношення експертної оцінки застосування методу мінімізації  
та втрат на реалізацію заходів

Бали	Можливість застосування методу мінімізації	Можливі втрати на реалізацію заходів мінімізації
1	Не використовується	Мінімальні
2	Використання методу можливе (частота використання – до 25% випадків)	Невеликі
3	Використовується (від 25% до 50% випадків)	Середні
4	Використовується доволі часто (від 50% до 80% випадків)	Великі
5	Завжди (від 80% до 100% випадків)	Неприпустимі

Вибір методу мінімізації проведено за формулою:

$$O_{vm} = O_m \cdot O_v,$$

де  $O_{vm}$  – оцінка вибору методу;

$O_m$  – можливість застосування методу, бали;

$O_v$  – втрати на впровадження методу, бали.

Результати оцінки для підприємства ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання» представлено у табл. 4.

Таблиця 4

Оцінки вибору методу мінімізації за експертним методом ТОВ  
«Дніпропетровський завод бурового обладнання»

Експерти	Методи мінімізації				
	Страховання	Лімітація	Хеджирування	Диверсифікація	Дод. інформ.
1	6	6	6	6	6
2	16	9	9	12	16
3	3	4	9	12	16
4	6	9	6	12	6
5	9	6	6	16	12
6	8	6	9	9	8
Середнє	8,00	6,67	7,50	11,17	10,67
Ранг	3	5	4	1	2



За даними табл. 4 методами, які можуть бути застосовані для мінімізації інвестиційних ризиків ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання» є методи диверсифікація, залучення додаткової інформації та страхування.

За критерієм "можливості–втрати" для мінімізації інвестиційного ризику підприємству ТОВ "Дніпропетровський завод бурового обладнання" слід обрати страхування або диверсифікацію, які є найбільш дієвими з точки зору експертів. Причому, страхування є менш витратним, чим диверсифікація. Методи залучення додаткової інформації та лімітація є можливими для використання. Метод хеджирування виявився у даній ситуації не придатний.

Майже ті ж самі результати були отримані в результаті обробки експертних даних для інших досліджуваних машинобудівних підприємств (табл. 5).

Таблиця 5

Оцінки вибору методу мінімізації за експертним методом підприємств  
Дніпропетровської області

Метод мінімізації /підприємство	Страхування	Лімітація	Хеджирування	Диверсифікація	Дод. інформ.
ТОВ «Завод бурової техніки “ДСД”»	2	4	5	1	3
ПАТ «Дніпроважмаш»	1	4	4	3	2
ТОВ «ЕВІГ-Україна»	1	4	5	3	2
ТОВ «Дніпропетровський завод бурового обладнання»	3	5	4	1	2
ДП «ВО Південний машинобудівний завод імені А.М. Макарова»	1	5	4	2	3
ТОВ «Дніпропетровський завод прокатних валків»	2	5	4	1	2
ВАТ «Криворізький турбінний завод “Констар”»	1	5	3	2	4

Згідно даних табл. 5, саме страхування виявилось методом, які експерти визначили, як найбільш оптимальний за можливістю застосування та втратами на його реалізацію, що дозволяє констатувати про його виділення як найбільш прийняттого методу мінімізації ризику. Диверсифікація теж є актуальним методом для промислових підприємств.

Метод залучення додаткової інформації є одним з таких, яким експерти надають перевагу у плані використання, проте втрати на його реалізацію є доволі високими (за оцінками експертів).

Метод лімітації не є характерним для машинобудівних підприємств, до того ж може спричинити більших втрат. Тому цей метод практично не застосовується, що і було підтверджено в процесі опитування експертів.

**Висновки.** Для мінімізації інвестиційних ризиків підприємств доцільно використовувати методи страхування та диверсифікації, як найбільш оптимально поєднують «можливості-втрати», що є головним критерієм для їх застосування. Метод залучення додаткової інформації теж характеризується ефективністю, проте його використання обмежене високими витратами на реалізацію. Використання методів хеджирування та лімітації є економічно невиправданим.

Таким чином, результати розрахунків дозволили дійти висновку, що вибір найбільш ефективного методу мінімізації інвестиційного ризику підприємства повинен базуватися на оцінці можливості застосування методу на підприємстві та втрати від його реалізації і зіставляти ці параметри. Отримані результати стають підґрунтям для обґрунтованого вибору методу мінімізації інвестиційного ризику.

### **Список використаної літератури**

1. Красовский Д.А. Методы управления инвестиционным риском / Д.А. Красовский [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.rusnauka.com/18\\_EN\\_2009/Economics/48883.doc.htm](http://www.rusnauka.com/18_EN_2009/Economics/48883.doc.htm)

2. Логвінова О.П. Управління логістичним ризиком на підприємстві / О.П. Логвінова // Маркетинг: теорія і практика: зб. наук. праць. – 2012. – №18. – С. 165 – 170.

3. Мокридин Р.Ю. Совершенствование системы управления рисками машиностроительного предприятия: Автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. – М., 2009. – 23 с.

4. Тучин Р.В. Управление инвестиционными рисками: Автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. – М., 2007. – 18 с.

5. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций / В.В. Царев. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.

6. Агеев В.И. Современные способы управления рисками инвестиционных проектов / В.И. Агеев // Сделано в России: электронный научный журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2012/039.pdf>

7. Барташевська Ю.М. Комплексний підхід до оцінювання інвестиційного ризику підприємства / Ю.М. Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку: зб. наук. праць. – Дніпропетровськ: Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля, 2013. – №2. – С. 25 – 31.

8. Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

Рассматриваются методы минимизации инвестиционного риска предприятия и обоснован наиболее эффективный из них для процесса реализации инвестиционного проекта. Рассчитаны средние значения для каждого из методов минимизации по возможности использования метода на исследуемом предприятии и затратами от его реализации.

**Ключевые слова:** предприятие, инвестиционный риск, уровень риска, методы минимизации.

Methods of minimizing investment risk of enterprise and justifying the most effective among them for investment project implementation are considered. Mean values for each of the methods of minimizing for the possibility of using the method for the investigated enterprise and the losses of it implementation are calculated.

**Key words:** enterprise, investment risk, risk level, minimization methods.