

В.А. КУЧИНСЬКИЙ, канд.екоп.наук, доцент, НТУ «ХП»

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ РИЗИКУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Запропоновано підхід до удосконалення використання методу аналізу чутливості для оцінки ризику інноваційних проектів, що допоможе детальніше врахувати вплив різних факторів ризику на ефективність впровадження.

Предложен подход к усовершенствованию использования метода анализа чувствительности для оценки риска инновационных проектов, который поможет детальнее учесть влияние разных факторов риска на эффективность внедрения.

Offered approach to the improvement of the use of method of analysis of sensitiveness for the estimation of risk of innovative projects of, which will help more detailed to take into account poured in different factors of risk on efficiency of introduction.

Ключові слова: ризик, інноваційний проект, аналіз, чутливість, ефективність, фактори ризику.

Вступ: Функціонування будь-якого підприємства в умовах ринкової економіки відбувається під впливом факторів невизначеності і спричиненого нею ризику, внаслідок чого фактичні результати конкретного рішення можуть відхилитися від запланованих. Неврахування ризику швидко приводить підприємства до критичних наслідків, тому раціональна поведінка його керівництва і провідних фахівців повинна ґрунтуватися на аналізі ризику, його урахуванні у прийнятих рішеннях.

Особливо значний ризик властивий інноваційній діяльності. Наслідки інноваційних проектів проявляються у майбутньому, яке характеризується непередбаченим характером процесів, що протікають у складних соціально-економічних системах. У зв'язку з цим вони мають невизначений результат.

Проблемі оцінки ризиків в інноваційній діяльності приділяється велика увага фахівців-практиків, їй присвячені дослідження багатьох вчених-економістів: Вітлінського В.В., Ілляшенко С.М., Кремера Н.Ш., Машина Н.І., Мельника Л.Г., Верченко П.І. та інших. Вивчення представлених в економічній літературі розробок свідчить про необхідність подальшого розвитку, а в деяких випадках уточнення, питань оцінки ризиків інноваційних проектів.

Постановка задачі: Метою автора є удосконалення методу аналізу чутливості при оцінці ризику впровадження інноваційних проектів, що допоможе особам, які приймають рішення, отримати більш детальнішу інформацію про ризики та їх вплив на ефективність їх реалізацію.

Методологія: Методологічною основою виконаного дослідження є діалектичний метод, що дозволяє розглядати явища і процеси в динаміці. Теоретичною основою є сучасні концепції розвитку економіки, наукові праці провідних вчених з проблем оцінки ризиків інноваційної діяльності підприємства.

Для дослідження існуючих підходів, обґрунтування авторських позицій використовувалися наступні методи дослідження: системний підхід, проблемно-цільовий аналіз, абстрактно-логічний аналіз і синтез.

Результати дослідження: Економічний ризик – це загроза втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоотримання доходів або появи додаткових витрат у результаті здійснення певної діяльності.

Ризик виникає внаслідок специфіки і особливостей ринкових і регулюючих механізмів, у тому числі певної свободи дій суб'єктів ринку, впливу факторів навколишнього середовища, суб'єктивних особливостей осіб, що приймають рішення тощо.

Проблема ризику займає важливе місце в обґрунтуванні варіантів господарських рішень. Тому виникає об'єктивна необхідність у кількісній оцінці величини ризику і пов'язаних з ним втрат, оцінці частки кожного з факторів ризику у загальній сумі втрат.

Результати аналізу ризику використовуються для прийняття ефективних управлінських рішень, у тому числі, для вибору найбільш прийнятних рішень за критерієм "ризик-результат".

У загальному випадку аналіз ризику здійснюють у послідовності представлений на рис. 1.

Найбільш розповсюдженими методами оцінки ризиків є: статистичний метод, метод аналізу доцільності витрат, аналітичний метод, метод аналізу чутливості, нормативний метод, метод експертних оцінок, метод аналізу ризику за допомогою дерева рішень та метод аналогій. Оскільки кожен з перерахованих методів не позбавлений недоліків, то в практичній діяльності необхідно використовувати кілька різних методів.

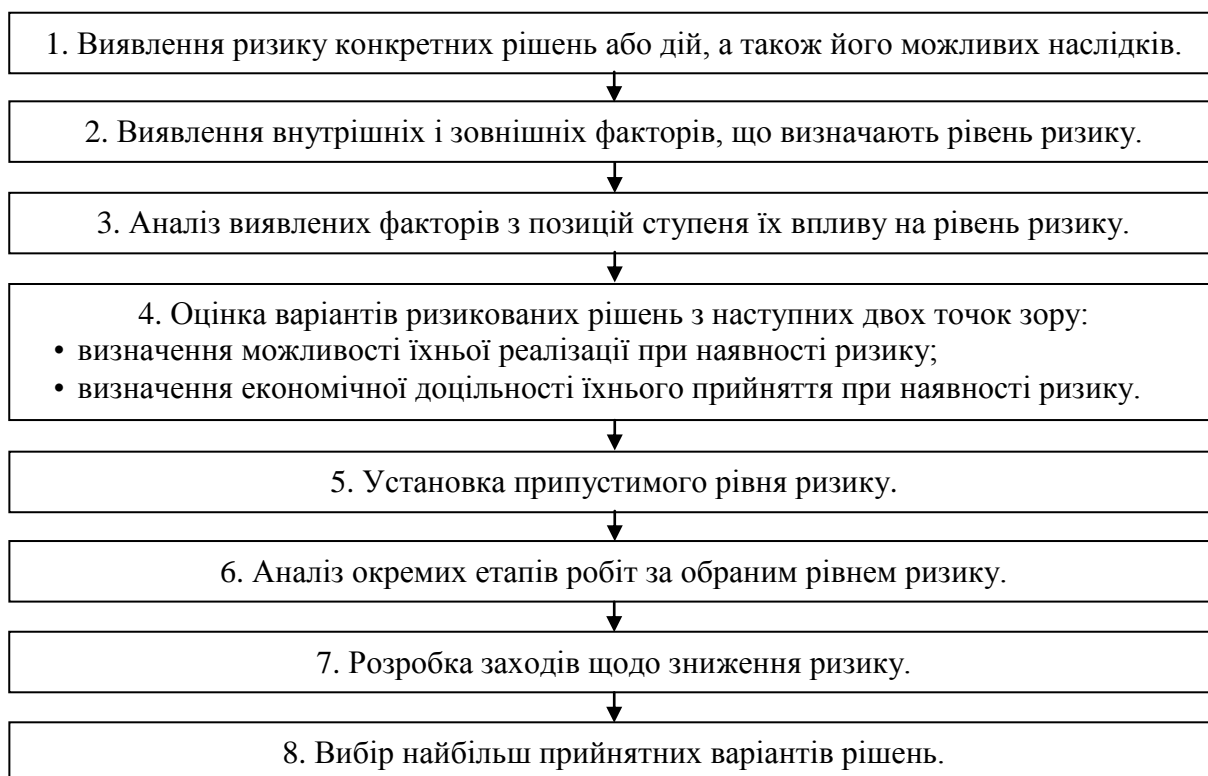


Рис. 1 – Послідовність здійснення аналізу ризику

Для дослідження впливу факторів ризику на ефективність інноваційних проектів доцільно використовувати метод аналізу чутливості, який полягає у виявленні чутливості оціночних показників при зміні значень вхідних величин.

Використовуючи даний метод, шукають відповіді на наступні запитання:

1. Наскільки може відхилитися значення однієї або кількох вхідних величин від заданих значень за умови, що оціночний показник не вийде за припустимі межі?

2. Наскільки зміниться значення оціночного показника при заданому відхиленні однієї або кількох вхідних величин від заздалегідь установлених їхніх значень?

Аналіз чутливості інноваційного проекту складається з наступних кроків:

1) вибір основного ключового показника, тобто параметра, щодо якого і проводиться оцінка чутливості. Такими показниками можуть служити: внутрішня норма прибутковості, або чистий приведений дохід;

2) вибір чинників, які впливають на прибутковість інноваційного проекту, (рівень інфляції, ступінь стану економіки та ін.);

3) розрахунок значень ключового показника на різних етапах здійснення інноваційного проекту.

Сформовані таким шляхом послідовності витрат і надходжень дають можливість визначити фінансові потоки для кожного моменту або відрізка часу, тобто визначити показники ефективності.

Спочатку будуються діаграми, що відображають залежність вибраних результуючих показників від величини початкових параметрів. Зіставляючи між собою отримані діаграми, можна визначити "ключові" показники, що найбільшою мірою впливають на інноваційний проект та успішність його реалізації.

Метод аналізу чутливості визначає вплив факторів ризику в основному через визначення максимально можливого відхилення вхідних показників від запланованих значень при коливанні оціночного показника у допустимих межах. Але для більшості осіб, які приймають рішення, важливе не тільки допустимі межі зміни вхідних величин, а також їх еластичність – на скільки зміниться значення оціночного показника при зміні вхідного на один відсоток.

Автором пропонується застосування коефіцієнтів еластичності впливу вхідних показників на оціночний ($K_{e.s.}$), який розраховується за формулою:

$$K_{e.s.} = \frac{100}{\Delta X_{\%}^{kp}}, \quad (1)$$

де $\Delta X_{\%}^{kp}$ – відсоток відхилення вхідної величини до критичного рівня, який знаходиться за формулою:

$$\Delta X_{\%}^{kp} = \frac{X_p - X_{kp}}{X_p} \cdot 100\%, \quad (2)$$

де X_p та X_{kp} – відповідно розрахункове та критичне значення вхідної величини.

Коефіцієнт еластичності впливу вхідних показників на оціночний буде приймати значення більше за одиницю. Чим більше його значення, тим більший вплив здійснює вхідна величина на оціночний показник.

Еластичність впливу вхідного показника на оціночний можна визначати кутом нахилу прямої залежності (рис. 2).

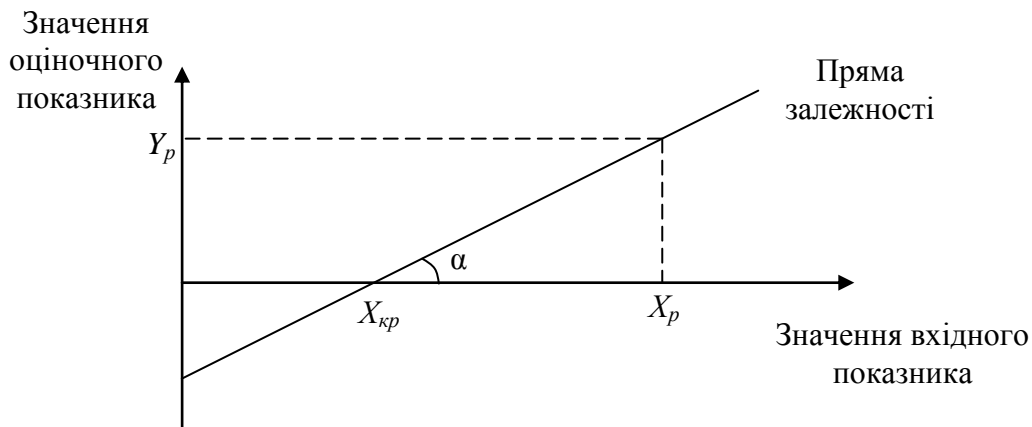


Рис. 2 – Кут нахилу прямої залежності впливу вхідного показника на оціночний

Кут нахилу прямої залежності впливу вхідного показника на оціночний знаходиться за формулою:

$$\alpha = \arctg \left(\frac{Y_p}{X_p - X_{kp}} \right), \quad (3)$$

де Y_p – розрахункове значення оціночного показника.

Чим більший кут нахилу, тим більший вплив здійснює вхідна величина на оціночний показник.

Висновки: Застосовуючи запропоновані показники при використанні методу аналізу чутливості для оцінки ризику інноваційних проектів особи, які приймають рішення, мають можливість не тільки оцінити максимально можливе відхилення вхідних показників від запланованих значень при коливанні оціночного показника у допустимих межах але наочно уявити вплив різних факторів ризику та зіставити їх.

Список літератури: 1. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: Навч.-метод., посіб. для самост. вивч. дисц. / В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с. 2. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: Навч. посіб. / С.М. Ілляшенко – Суми: ВТД "Університет, кн.", 2003. – 278 с. 3. Машина Н.І. Економічний ризик і методи його вимірювання: Навчальний посібник / Н.І. Машина. – К.: Центр навч. л-ри, 2003. – 188 с.

Поступила в редакцію 4.04.2012р.