

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВОЮ РИЗИКУ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

МОРГАЧОВ І. В.

кандидат економічних наук

Сєверодонецьк

Інноваційний ризик, або ризик при реалізації інноваційних проєктів, є однією з основних проблем здійснення інноваційної діяльності. Об'єктивним явищем є те, що інноваційні проєкти мають більш високий рівень ризику невдачі. Вирішення або нейтралізація цієї проблеми дозволить удосконалити державну інноваційну політику розвитку науково-технічних систем.

Аналіз останніх досліджень [1 – 10] за напрямом виявив значні напрацювання тематики державної підтримки інноваційної діяльності, однак питанням нейтралізації інноваційного ризику уваги приділено недостатньо. До того ж, часто пропозиції з удосконалення відповідної підтримки наведено в загальному і не досить конкретному вигляді.

Метою досліджень є конкретизація теоретико-методичних основ нейтралізації державою інноваційного ризику.

Особливістю реалізації інноваційних проєктів, незважаючи на джерела коштів, є можливість отримання державою, крім прямого результату (P_{np}), ще й побічного (ІПР) у вигляді збільшення податкових надходжень до державного бюджету:

$$P_D^{ІП} = P_{np} + ІПР, \quad (1)$$

де $P_D^{ІП}$ – сукупний результат держави від реалізації інноваційного проєкту, грош. од.

Побічний результат пропонується розглядати як фінансову основу для нейтралізації інноваційного ризику. Актуальною в даному випадку є кількісна оцінка такого побічного результату для визначення ступеня зниження відповідного ризику.

У свою чергу рівень ризику впливає на значення ставки процента, що використовується для оцінки доцільності інвестицій в проєкт, або при визначенні ставки процента за кредитом.

У цілому ставка процента, яка використовується для оцінки доцільності інвестицій (i_{oi}), включає такі основні складові: темп інфляції, реальний дохід інвестора, ризик інвестора:

$$i_{oi} = i_{in} + i_{pd} + i_{pi} + i_{ic} \quad (2)$$

де i_{in} – частина ставки процента, що зумовлена темпом інфляції, %;

i_{pd} – частина ставки процента, що зумовлена реальним доходом інвестора, %;

i_{pi} – частина ставки процента, що зумовлена ризиком, або «надбавка за ризик», %;

i_{ic} – частина ставки процента, що зумовлена іншими чинниками, %.

Темп інфляції визначається за офіційними даними, реальний дохід інвестора – виходячи з його суб'єктивного бачення.

Ставка процента за кредитами (i_k) залежить від відповідної ставки на ринку кредитів, а також від рівня ризику за конкретним проєктом і умов кредитування:

$$i_k = i_{pk} + i_{pk} + i_{yk} \quad (3)$$

де i_{pk} – ставка процента за кредитами на ринку кредитів, %;

i_{pk} – частина ставки процента, що зумовлена ризиком, або «надбавка за ризик» за певним проєктом, %;

i_{yk} – частина ставки процента, що зумовлена умовами кредитування, %.

У більшості випадків ставка процента за кредитами на ринку кредитів вже включає в себе «надбавку за ризик» й інші надбавки, якщо кредит стандартний. У випадку надання нестандартних кредитів, що часто пов'язано з інноваційними проєктами, така ставка, як правило, зростає на складові: i_{pk} та i_{yk} . У нашому дослідженні ми абстрагувались від диференціації умов кредитування.

Для визначення ставки процента в обох випадках використовується поняття «надбавка за ризик», що визначається у %.

Держава, в особі певних органів влади, може виступати як інвестором, що бере на себе функцію реалізації і інвестування інноваційного проєкту, так і бути лише кредитором. Однак в обох випадках має місце ризик, що впливає на ставку процента, яка використовується або для визначення економічної доцільності інноваційного проєкту, або для визначення ціни кредиту.

Як відомо, рівень економічного ризику визначається очікуваними втратами (B_{ov}). Якщо відомо значення очікуваних втрат, «надбавка за ризик» (H_p) може бути визначена за формулою:

$$H_p = \frac{B_{ov}}{K} \cdot 100\%, \quad (4)$$

де K – обсяг інвестицій або капіталовкладень в проєкт або сума кредиту, грош. од.

Абстрагуючись від деталей, можна приймати таке:

$$H_p = i_{pi}$$

Якщо держава виступає кредитором і значення очікуваних втрат визначалось як втрати від неповернення кредиту, а замість ставки процента на ринку кредитів використовувалась облікова ставка НБУ, то:

$$H_p = i_{pi} = i_{pk}$$

У таких умовах актуальним є порівняння значення очікуваних втрат і очікуваного побічного результату внаслідок реалізації інноваційного проєкту.

Оскільки реалізація інноваційних проектів пов'язана з майбутнім, що має імовірнісний характер, виникає необхідність визначення очікуваних значень показників.

Очікуваний побічний результат ($PP_{оч}$) внаслідок реалізації інноваційного проекту визначається за формулою:

$$PP_{оч} = \sum_{i=1}^N PP_{Mi} \times P_i, \quad (5)$$

де PP_{Mi} – можливий побічний результат внаслідок настання i -ї події, грош. од.;

P_i – імовірність настання i -ї події, за якої має місце отримання відповідного побічного результату, частки од.

Можливий побічний результат внаслідок реалізації інноваційного проекту пропонується визначати як суму збільшення податків:

$$PP_M = \Pi_1 - \Pi_0, \quad (6)$$

де Π_0 – базове значення розміру податків тобто за умов відмови від реалізації інноваційного проекту, грош. од.;

Π_1 – розмір податків при настанні певної події, що зумовлена реалізацією інноваційного проекту, грош.од.

За умов, коли $\Pi_1 > \Pi_0$ має місце позитивний побічний результат від реалізації інноваційного проекту. Е нашому дослідженні ми абстрагуємось від можливості отримання негативного побічного результату, розглядаючи тільки зв'язок, коли капіталовкладення в реалізацію інноваційного проекту призводить тільки до позитивного побічного результату або до його відсутності.

Якщо поділити значення очікуваного побічного результату внаслідок реалізації інноваційного проекту ($PP_{оч}$) на суму інвестицій або капіталовкладень (K), то отримаємо розмір ставки процента, на яку може бути зменшена «надбавка за ризик»:

$$ZH_p = \frac{PP_{оч}}{K} \times 100\%, \quad (7)$$

де ZH_p – зменшення надбавки за ризик, %.

Тоді значення ставки процента, що використовується для економічної доцільності проекту за умов, коли держава його реалізує та фінансує, пропонується визначати таким чином:

$$i_{oi} = i_{ин} + i_{pd} + i_{pi} + i_{ич} - ZH_p. \quad (8)$$

Значення ставки процента, що використовується для визначення «ціни» кредиту, коли держава виступає кредитором, пропонується визначати таким чином:

$$i_k = i_{НБУ} + i_{рк} + i_{ук} - ZH_p, \quad (9)$$

де $i_{НБУ}$ – облікова ставка НБУ, %.

За умов, коли $ZH_p > H_p$ ставка процента може наближатися до нульового значення.

Для визначення ймовірностей настання подій і значення можливого побічного результату щодо кожного інноваційного проекту пропонується конкретизація логічного зв'язку між подіями за допомогою дерева подій (рис. 1).

Події:

1-го циклу:

- 1 – фінансування інноваційного проекту;
- 2 – зростання попиту на працю і фахівців для реалізації проекту;

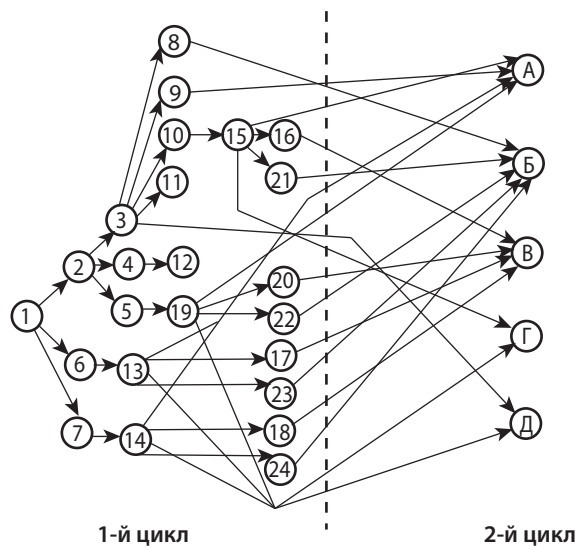


Рис. 1. Дерево подій при реалізації інноваційного проекту

- 3 – зростання розміру виплат працівникам (доходів домашніх господарств);
- 4 – зниження рівня безробіття;
- 5 – зростання попиту на послуги навчальних закладів для навчання фахівців за спеціальностями, за якими є попит на ринку праці;
- 6 – зростання попиту на матеріальні ресурси для реалізації проекту, що виробляються (добуваються) національними виробниками;
- 7 – зростання попиту на послуги і роботи національних підприємств;
- 8 – зростання обсягів сплати прибуткового податку з доходів громадян в місцеві бюджети;
- 9 – зростання обсягів заощаджень домашніми господарствами;
- 10 – збільшення витрат домашніх господарств на товари (роботи, послуги) національних підприємств;
- 11 – зростання внесків в пенсійний фонд;
- 12 – зменшення видатків фонду страхування на випадок безробіття;
- 13 – зростання доходу національних підприємств – виробників матеріальних ресурсів для реалізації інноваційного проекту;
- 14 – зростання доходу національних підприємств, які виконують роботи і послуги для реалізації інноваційного проекту;
- 15 – зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 16 – зростання обсягів податкових надходжень в державний бюджет внаслідок зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 17 – зростання обсягу податкових надходжень в державний бюджет внаслідок зростання доходу національних підприємств – виробників матеріальних ресурсів для реалізації інноваційного проекту;
- 18 – зростання обсягу податкових надходжень в державний бюджет внаслідок зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 19 – зростання доходу національних підприємств, які виконують роботи і послуги для реалізації інноваційного проекту;
- 20 – зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 21 – зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 22 – зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 23 – зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;
- 24 – зростання доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;

нальних підприємств, які виконують роботи і послуги для реалізації інноваційного проекту;

19 – збільшення доходів навчальних закладів;

20 – збільшення податкових надходжень в державний бюджет внаслідок збільшення доходів навчальних закладів;

21 – зростання обсягів податкових надходжень в місцеві бюджети внаслідок збільшення доходу національних підприємств, що виробляють товари (здійснюють роботи і послуги) для домашніх господарств;

22 – збільшення податкових надходжень в місцеві бюджети внаслідок збільшення доходів навчальних закладів;

23 – зростання обсягу податкових надходжень в місцеві бюджети внаслідок зростання доходу національних підприємств – виробників матеріальних ресурсів для реалізації інноваційного проекту;

24 – зростання обсягу податкових надходжень в місцеві бюджети внаслідок зростання доходу національних підприємств, які виконують роботи і послуги для реалізації інноваційного проекту;

2-го циклу:

А – зростання обсягу інвестицій в національне господарство;

Б – зростання обсягу витрат місцевих бюджетів;

В – зростання обсягу витрат державного бюджету;

Г – зростання обсягу витрат національних підприємств;

Д – зростання кількості робочих місць

У вищенаведеному дереві подій розглядають тільки ті, що призводять до побічного результату.

1-й цикл розвитку подій характеризується відсутністю мультиплікативного ефекту. 2-й цикл, навпаки, характеризується появою мультиплікативного ефекту. До того ж, події цього циклу характеризуються многократною повторюваністю, що утруднює визначення повного значення ефекту мультиплікації. У свою чергу події А, Б, В, Г, Д в кінцевому підсумку призводять до збільшення податкових надходжень до державного і місцевих бюджетів.

За вищенаведеним деревом події 16, 17, 18, 20 пов'язані зі збільшенням податкових надходжень в державний бюджет. Події 8, 21, 22, 23, 24 – зі збільшенням податкових надходжень у місцеві бюджети. Отже, незважаючи на джерело фінансування інноваційного проекту, побічний результат отримує як державний бюджет, так і місцеві. Це зумовлює актуальність розробки механізмів підтримки інноваційних проектів як на державному, так і на місцевому рівнях і участі всіх видів бюджетів в нейтралізації інноваційного ризику.

Для спрощення процедури оцінки ймовірностей пропонуються такі рекомендації:

1) значення ймовірності настання початкової події приймати на рівні «1».

2) при визначенні значень умовних ймовірностей настання проміжних подій використовувати таку таблицю (табл. 1).

ВИСНОВКИ

Конкретизовано теоретико-методичні основи нейтралізації державою високого ризику інноваційних проектів, використання яких дозволить удосконалити державну інноваційну політику розвитку науково-технічних систем. Перспективою подальших досліджень за напрямком є конкретизація механізмів використання запропонованих основ нейтралізації інноваційних ризиків. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Белоголовко И. И.** Реформирование науки и стимулирование инноваций / И. И. Белоголовко // Прометей.– 2005.– № 1 (16).– С. 86 – 91.
2. **Будкин В.** Инновационная модель развития национальных экономик / В. Будкин // Экономика Украины.– 2010.– № 6.– С. 67 – 78.
3. **Гусев В.** Государственная инновационная политика: аспект интернационализации / В. Гусев // Экономика Украины.– 2003.– № 6.– С. 77 – 84.
4. **Захарин С.** Стимулирование инновационной активности корпоративных структур / С. Захарин // Экономика Украины.– 2006.– № 8.– С. 41 – 48.
5. **Наджафов З.** Некоторые аспекты государственной инновационной политики в промышленно развитых странах / З. Наджафов // Экономист.– 2006.– № 6.– С. 54 – 56.
6. **Семиноженко В.** Технологические парки Украины: первый опыт формирования инновационной экономики / В. Семиноженко // Экономика Украины.– 2004.– № 1.– С. 16 – 21.
7. **Сидорова А.** Направления инновационного развития в промышленности Украины / А. Сидорова, А. Анисимов // Экономика Украины.– 2009.– № 3.– С. 19 – 26.
8. **Тарасенко Л. М.** Організаційні аспекти державного управління інноваційними процесами / Л. М. Тарасенко, В. П. Колосюк, Д. Л. Тарасенко // Економіка: проблеми теорії та практики.– 2005.– Випуск 209 (Том IV).– С. 982 – 988.
9. **Шарко М.** Модель формирования национальной инновационной системы Украины / М. Шарко // Экономика Украины.– 2005.– № 8.– С. 25 – 30.
10. **Якубовский Н.** Научно-инновационное обеспечение модернизации украинской промышленности / Н. Якубовский // Экономика Украины.– 2009.– № 10.– С. 4 – 14.

Таблиця 1

Визначення умовних ймовірностей настання проміжних подій

Запитання	Можливі відповіді	Значення ймовірностей
Чи настане подія, що розглядається за умов, що попереднє настало	Так	1
	Ні	0
	Або так, або ні	0,5
	Подібні події вже часто мали місце і їх настання можна спрогнозувати за даними минулих періодів	Значення приймається як відносна частота за даними статистики