

УДК 658.589

Антонів В.Б.

Львівський національний університет імені Івана Франка

**КРИТЕРІАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Antoniv V.

**CRITERION INDICATORS OF EVALUATION THE ECONOMIC
EFFICIENCY OF INNOVATIVE ACTIVITY**

В ринкових умовах розроблення та впровадження у виробництво нововведень вимагають значних витрат. Таким чином помітно зростає необхідність у знаходженні науково-обґрунтованих методів оцінки економічної ефективності інноваційної діяльності динамічних економіко-виробничих систем (ЕВС). Економічна оцінка ефективності інноваційної діяльності повинна базуватися на певній теоретичній концепції. Вона передбачає вирішення комплексу таких питань, як: вибір і обґрунтування стратегічного напрямку інноваційних досліджень; визначення критеріїв і показників економічної ефективності інноваційної діяльності, а також вибір ефективного методу її здійснення, починаючи з ранніх її етапів.

Формування оптимальної структури портфеля інноваційних проектів ЕВС є процесом надзвичайно складним та громіздким. Він включає комплексний аналіз великої кількості динамічних як екзогенних так і ендогенних змінних, що й визначає необхідність динамічного підходу у виборі критеріїв оптимальності управління інноваційною діяльністю. У ролі цих критеріїв можна використовувати різноманітну кількість показників, проте пропонується взяти три показники, які, на нашу думку, характеризують основні складові доцільності здійснення інноваційної діяльності. Сюди віднесено показники досягнення максимальної чистої приведеної вартості за певний період часу, мінімізації ризику інноваційного розвитку та максимізації коефіцієнта задоволення суспільних потреб.

Таким чином в основу цільової функції оптимізаційної моделі слід покласти максимізацію чистої приведеної вартості портфеля інноваційних проектів, яку можна записати наступним чином:

$$NPV^{opt}(t_j) = \max \{ NPV^p(t_j) \}, \quad (1)$$

де: $NPV^p(t_j)$ – чиста теперішня вартість інноваційного портфеля на момент прийняття управлінського рішення (МПУР) t_j .

Саме показник $NPV^{opt}(t_j)$ буде приймати активну участь у виборі найкращої, за інших рівних умов, стратегії інноваційного розвитку динамічної економіко-виробничої системи.

Інноваційна діяльність відноситься до категорії найбільш ризикових для інвестування. Більшість банків та комерційних фінансових організацій не хочуть залучати кошти в інноваційну сферу, розглядаючи наявність цієї

ризикової складової в своєму інвестиційному портфелі як «стоп-фактор». Все це обумовлюється досить складним процесом управління ризиком інноваційної діяльності, що пов'язаний із великою часткою невизначеності та часовим розривом між реалізацією новинки й отримання, завдяки їй, корисного ефекту.

Ми пропонуємо використати інтегральний показник ризику як другий критерій цільової функції оптимізаційної моделі вибору стратегії інноваційного розвитку динамічної економіко-виробничої системи у такому вигляді:

$$IR^{opt}(t_j) = \min \{IR(t_j)\}, \quad (2)$$

де: $IR(t_j)$ – інтегральний показник ризику інноваційного проекту в МПУР t_j .

Оскільки повністю позбутися ризику неможливо, але знаючи джерела втрат, можна зменшити їх негативний вплив на реалізацію інноваційного стратегічного рішення.

Оскільки ефективність інноваційного проекту оцінюється його потенційною привабливістю як для динамічної ЕВС так і суспільства в цілому, тому при побудові економіко-математичної моделі слід визначати значущість окремих інноваційних проектів та інноваційного портфеля зокрема.

Так під суспільною значущістю інноваційного проекту розуміють соціально-економічні наслідки здійснення цих проектів для суспільства в цілому. Вона визначається часткою населення, на яку розповсюджуються вигоди від реалізації проекту [1; 2].

Діапазон зміни значення коефіцієнта суспільної значущості прийнято в межах від 0 до 1. У даному випадку значення «0» буде відповідати повному незадоволенню інноваційним продуктом суспільних потреб. Це також може трапитись, коли саме суспільство не готове прийняти інноваційну ідею через призму свого світосприйняття, непоінформованості тощо. В протилежному випадку, значення коефіцієнта рівне «1» – це 100% задоволення суспільної необхідності в даному продукті чи технології.

Таким чином, знайдене значення коефіцієнта суспільної корисності

$$KSK^{opt}(t_j) = \max \{KSK(t_j)\} \quad (3)$$

де: $KSK(t_j)$ – коефіцієнт суспільної корисності портфеля інноваційних проектів в МПУР t_j ,

ляже в основу критеріального показника оптимізаційної моделі задачі формування та вибору стратегій інноваційного розвитку динамічних ЕВС.

Будь-яка організація вважає кінцевим результатом інноваційної діяльності виробництво конкурентоспроможної продукції, зміцнення позицій на ринку, а, особливо, свого фінансового стану. За такого підходу вибираючи кращий варіант інноваційного проекту слід звертати увагу на можливість одержання більших результатів з меншими чи однаковими витратами. Отже, економічна ефективність інноваційної діяльності у загальному вигляді можна визначити порівнянням результатів з витратами, які забезпечили цей результат.

Література:

1. Аналітична економія : макроекономіка і мікроекономіка : у 2 кн. / [за ред. С. Панчишина, П. Островерха]. – К. : Знання, 2006. – Кн. 2 : Мікроекономіка. – 437 с.
2. Савчук В. П. Аналіз и разработка инвестиционных проектов. / [Савчук В. П., Прилипко С. И., Величко Е. Г.]. – К. : Абсолют – В, Эльга, 1999. – 302 с.

УДК 336.6+519.8

Артим-Дрогомирецька З.Б.

Львівський національний університет імені Івана Франка

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЬНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ

Artym-Drogomyrecka Z.

DESIGN PROCESS OF MANAGEMENT PORTFOLIO INVESTMENT

Діяльність всіх сфер економіки і виробничо-господарська діяльність будь-якого підприємства, організації в тій або іншій мірі обов'язково пов'язана із здійсненням ними інвестиційних вкладень, зокрема вкладень у цінні папери, які і складають основу теорії портфельного інвестування.

Вкладення юридичних і фізичних осіб в цінні папери вимагають ефективного управління. В зв'язку з цим існує поняття управління портфелем цінних паперів. Основною метою формування портфеля цінних паперів є підвищення ефективності інвестування за рахунок зниження ризику втрати вкладень і оперативності аналізу [1].

Розроблення ефективного економіко-математичного інструментарію визначення оптимального інвестиційного портфеля дозволить краще оцінити очікувану доходність та ризик її ймовірного недоотримання.

Будь-яка модель інвестиційного портфеля ґрунтується на числовій формалізації доходності та ризику. Тому побудувати кращу модель інвестиційного портфеля означає визначити спосіб, який дозволяє краще оцінити очікувану доходність та ризик портфеля [2].

Проведене дослідження зводилось до оцінок очікуваної доходності та ризику; порівняння результатів управління інвестиціями з використанням моделей з традиційними і альтернативними оцінками доходності та ризику; врахування окремих факторів, що можуть негативно вплинути на реалізацію очікуваної доходності; найбільш повного врахування реальних умов укладання угод. На основі даного аналізу було обрано дві моделі формування портфелю цінних паперів: класичну модель Марковіца та альтернативну модель нечіткоюмножинної оптимізації інвестиційного портфеля цінних паперів. У нечіткій моделі дохід розглядається як нечітке число з функцією приналежності трикутного типу. При цьому ризик портфеля трактується як вірогідність того, що реальна збіжність виявиться нижчою за деяке критеріальне значення. Обидві моделі оптимізації інвестиційного портфеля: модель Марковіца та