

Мартинов А. А.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів і банківської справи
Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля*

Розмислов О. М.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Східноукраїнського національного університету
імені Володимира Даля*

Martynov A. A.

*PhD, Associate Professor,
Associate Professor of finance and banking
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*

Rozmyslov A. N.

*PhD, Associate Professor,
Associate Professor of accounting and taxation
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Анотація. Проведено системну характеристику підходів до оцінки ефективності інноваційних витрат. Систематизовано сукупність ефектів від реалізації інноваційних проектів. Обґрунтовано ключові аспекти застосування комплексного підходу до оцінки ефективності інноваційних витрат. Сформовано композиційну модель комплексної оцінки ефективності інноваційних витрат. Визначено основні рівні комплексної оцінки ефективності інноваційних витрат.

Ключові слова: інновації, витрати, інноваційні проекти, ефективність, комплексна оцінка, композиційний підхід.

Вступ та постановка проблеми. Оцінка ефективності інноваційних витрат належить до розряду багатокритеріальних задач, що пояснюється відносно високим ступенем складності інформаційної бази оцінки, високим ступенем ймовірності виникнення суперечливості і спотворення вихідних даних, а також неоднозначністю результатів, одержуваних під час використання різних методів оцінки. Крім того, ефективність інноваційних витрат може розглядатися з позицій широкого кола прямих і непрямих учасників інноваційної діяльності, які характеризуються різними цілями й інтересами.

Одним із головних непрямих учасників інноваційної діяльності є суспільство, витрати якого полягають у частині громадських благ, спожитих у процесі реалізації конкретного інноваційного проекту.

Таким чином, особливої актуальності набуває формування концепції інтегрованої оцінки ефективності інноваційних витрат, що дає змогу звести воедино різномірні показники, що характеризують ефективність інноваційної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглянуті в науковій літературі підходи до оцінки ефективності інноваційних витрат можна розподілити на кілька груп, основне місце серед яких, особливо в західній літературі, відводиться оцінкам ефективності проекту «загалом» (проектним методам), крім цього, останнім часом увагу дослідників зосереджено також і на оцінці участі в інноваційному проекті. Це пояснюється тим, що проектні методи не дають досить інформації про те, як буде відбуватися реалізація проекту в реальних умовах, це завдання вирішується в основному в процесі оцінки участі в інноваційному проекті. Обидва підходи мають недоліки, оскільки проектні методи дають занадто спрощене рішення, а методи оцінки ефективності участі в інноваційному проекті занадто громіздкі, і їх застосування

ускладнено під час аналізу великої кількості проектів. Крім того, досі не визначено взаємозв'язок цих підходів з позицій системного принципу, що дасть змогу пов'язати їх у межах загальної методики оцінки ефективності інноваційних витрат.

Метою статті є вдосконалення підходів до оцінки ефективності інноваційних витрат на основі використання комплексних характеристик.

Результати дослідження. У системі заходів забезпечення інноваційної діяльності та, зокрема, формування інноваційних витрат на підприємствах важливе значення має управлінський фактор. Рівень обґрунтованості управлінських рішень є прямо залежним від результатів аналізу економічних показників діяльності підприємства, передумов та факторів інноваційної діяльності. Відповідність результатів аналізу нагальним потребам управління залежить від вдалого підбору аналітичного інструментарію, що являє собою сукупність методів та методик аналізу показників, які характеризують стан, динаміку об'єкта управління та взаємний вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища.

Метою використання аналітичного інструментарію в управлінні інноваційними витратами є забезпечення обґрунтованого вибору оптимального варіанту вирішення управлінських завдань. Аналітичний інструментарій є передумовою формування альтернативних підходів в управлінні інноваційними витратами відповідно до визначеної мети та завдань їх формування. Склад, зміст та структура аналітичного інструментарію залежать від особливостей об'єкта управління, прийняття обґрунтованих управлінських рішень, які він забезпечує.

У процесі проведеного дослідження встановлено, що критеріями ефективності інноваційних витрат промислового підприємства є: ступінь досягнення мети здійснення витрат, співвідношення результату та витрат на його

досягнення, ступінь використання можливостей раціонального витратоутворення в інноваційній сфері.

Масштаби інноваційної діяльності багато в чому визначають структуру її фінансування, яка задає вихідні передумови для оцінки ефективності нововведень. Так, інноваційні проекти можна умовно розділити на кілька груп: невеликі (реалізація яких потребує залучення порівняно невеликих у масштабах підприємства ресурсів), середні (реалізація яких потребує залучення істотного обсягу ресурсів і деколи вимагає використання залучених коштів), великі (самостійне виконання яких силами одного підприємства неможливо).

Здійснення інноваційної діяльності силами кількох учасників дає змогу знизити рівень ризику і водночас вимагає оцінки ефективності проекту з позицій кожного учасника, наділеного своїми специфічними інтересами, які можуть суперечити інтересам інших учасників. Крім цього, потрібно врахувати відмінності в рівні норми прибутку учасників, а також суми премії за ризик, вплив макроекономічних показників, таких як рівень інфляції, коливання облікової ставки, структурні зрушення цін на ринку, соціальні, політичні, екологічні та багато інших чинників.

Такий підхід дає змогу адаптувати інноваційний проект до конкретних економічних умов, на відміну від проектних методів оцінки ефективності інноваційних витрат.

Як вказують Ю.Н. Павлючук і А.А. Козлов, розрахунки ефективності проекту «загалом» абстрагуються не лише від схеми фінансування, але і від усього організаційно-економічного механізму реалізації проекту, що охоплює всю сукупність взаємин і взаєморозрахунків між учасниками [1, с. 31].

На наш погляд, незважаючи на зазначені вище недоліки, проектні методи мають велике методологічне значення. Так, наприклад, на основі проектних методів ми можемо визначити ефективність участі в інноваційному проекті окремого учасника, включивши попередньо у вихідні дані всі витрати, пов'язані із забезпеченням фінансування, управлінням ризиком та іншими факторами, що не враховуються в традиційному проектному підході. Так, у розрахунок можуть бути введені відповідні коефіцієнти, що відображають премію за ризик, рівень інфляції, витрати фінансової діяльності тощо.

Послання проектних методів і методів оцінки ефективності участі в проекті здатне значно підвищити аналітичний потенціал методики оцінки ефективності інноваційних витрат. Однак пропонується комплексна система оцінки ефективності інноваційної діяльності має високу розмірність, що вимагає застосування спеціального інструментарію.

Як вказують такі дослідники, як М.І. Іванов, О.П. Сулов і А.В. Єфремов, нині відомі три методи оптимального планування в умовах великої розмірності систем: блочне програмування, поетапне моделювання і композиційне планування. При цьому сутність композиційного планування полягає в тому, що єдина глобальна модель розвитку замінюється системою взаємопов'язаних локальних моделей, а процес вирішення завдання з одноактного перетворюється в багатокроковий процес вирішення локальних моделей та їх взаємної ув'язки [2, с. 14–15].

Локальними моделями під час оцінки ефективності інноваційних проектів з декількома учасниками будуть моделі оцінки участі в інноваційному проекті окремих прямих і непрямих учасників (що здійснюють витрати поза їхньою волею).

Сукупний ефект, що отримується непрямыми учасниками, скоригований на величину показника неадитивності

системи, становить зовнішній ефект інноваційної діяльності, а сума внутрішніх і зовнішніх ефектів становить суспільний ефект від інноваційної діяльності, скоригований на відповідний показник неадитивності. При цьому показник неадитивності характеризує одну з ключових особливостей системи: чи не зводиться сума властивостей елементів системи до властивостей системи загалом.

Чисті суспільні вигоди від інноваційної діяльності можна подати як різницю між сумарним позитивним і негативним суспільним ефектом від упровадження нововведень (1).

$$V_i = a_i^* + B - Y, \quad (1)$$

де B_i – чисті суспільні вигоди від інноваційної діяльності, B – суспільні вигоди від інноваційної діяльності, а Y – суспільні витрати і збитки від інноваційної діяльності, a_i^* – показник, що коригує розрахунок на величину неадитивності. При цьому враховуються як внутрішні вигоди, витрати і збитки від інноваційної діяльності підприємства, так і зовнішні. У процесі проведення такого роду оцінки можуть застосовуватися як грошові, так і натурально-речові одиниці виміру.

В умовах сучасного розвинутого ринку невід'ємною частиною політики підприємства є політика соціальної відповідальності, і тому повна оцінка ефективності підприємства неможлива без урахування зовнішнього складника.

Взаємозв'язок двох традиційних підходів до визначення ефективності інноваційних витрат полягає в тому, що оцінка ефективності проекту загалом проводиться на початковому етапі розроблення інноваційного проекту, а остаточне ж рішення про ефективність проекту приймається після оцінки ефективності участі в інноваційному проекті кожного інвестора. При цьому вважається, що проект, неефективний «загалом», буде неефективним для більшості його учасників.

Позитивний ефект від інноваційної діяльності (суспільні вигоди) можна розділити на два складники: вигоди прямих учасників інноваційної діяльності (внутрішні вигоди) та інші загальногосподарські вигоди (зовнішні вигоди) (2).

$$B = a_2^* + \sum_{i=1}^{i=n} Bv_i + \sum_{k=1}^{k=m} Bv_k, \quad (2)$$

де B – сукупні вигоди від реалізації інноваційного проекту, Bv – внутрішні вигоди від реалізації інноваційного проекту, Bo – зовнішні вигоди від реалізації інноваційного проекту, a_2^* – показник, що коригує розрахунок на величину неадитивності.

Внутрішні вигоди включають у себе отримання прибутку, зростання вартості майна, зміцнення позицій на ринку тощо і розподіляються між учасниками інноваційного проекту.

Інші загальногосподарські вигоди характеризують зростання національного внутрішнього продукту, зменшення забруднення навколишнього середовища, вирішення соціально-політичних проблем, розвиток науково-технічного прогресу тощо і розподіляються в суміжні галузі економіки, у сферу споживання тощо.

Негативний ефект від інноваційної діяльності можна також розділити на два складники: витрати і збитки прямих учасників інноваційної діяльності (внутрішній негативний ефект) та інші загальногосподарські витрати і збитки (зовнішній негативний ефект) (3):

$$Y = a_3^* + \sum_{i=1}^{i=n} Yv_i + \sum_{k=1}^{k=m} Yv_k, \quad (3)$$

де Y – витрати і збитки від реалізації інноваційного проекту, Yv – i -е внутрішні витрати і збитки від реалізації

інноваційного проекту, $Y_0 - k$ -е зовнішні витрати і збитки від реалізації інноваційного проекту, a_3^* – показник, що коригує розрахунок на величину неадитивності.

Внутрішні витрати і збитки включають витрати, безпосередньо пов'язані з реалізацією інноваційного проекту, передбачені кошторисом, а також непередбачені витрати у процесі реалізації проекту, та збитки, що виникають під впливом інноваційних факторів (наприклад, запровадивши нову більш ефективну технологію виробництва, підприємство втрачає частину ринку за рахунок більш повного задоволення потреб споживачів меншою кількістю товару тощо). Внутрішні витрати і збитки розподіляються між учасниками інноваційної діяльності.

Зовнішні витрати і збитки включають споживання суспільних благ у процесі реалізації інноваційного проекту, нанесення шкоди екології, створення соціальних проблем (наприклад, зменшення робочих місць за рахунок роботизації виробництва), зниження податкових зборів і платежів, вичерпання природних ресурсів тощо. Вони розподіляються між непрямыми учасниками інноваційної діяльності.

У разі надання державного фінансування учасником інноваційної діяльності виступає держава, яка несе певні витрати й отримує вигоди, які оцінюються в грошовій формі, а також ступенем реалізації державою своїх функцій (вузлових сторін діяльності, які формують соціальну роль і зміст держави).

Таким чином, оцінку ефективності інноваційної діяльності можна навести у вигляді композиційної моделі комплексної оцінки ефективності інноваційних витрат (рис. 1).

Ця модель характеризує взаємодію різних елементів оцінки ефективності інноваційних витрат, що утворюють єдину систему оцінки ефективності інноваційної діяльності, в якій виділяються чотири основних рівні:

1-й рівень: оцінка ефективності участі в інноваційному проекті;

2-й рівень: оцінка ефективності інноваційного проекту «загалом»;

3-й рівень: порівняльна оцінка ефективності інноваційних витрат;

4-й рівень: аналіз груп проектів.

На основі запропонованої композиційної моделі комплексну оцінку ефективності інноваційних витрат можна навести у вигляді декількох етапів:

1-й етап: оцінка ефективності участі в інноваційному проекті. На цьому етапі оцінюються і зіставляються внутрішні і зовнішні ефекти від інноваційної діяльності та визначається загальна ефективність інноваційних витрат. Більш детально вивчається структура внутрішніх ефектів і їх розподіл між учасниками інноваційного проекту. При цьому необхідно знайти найбільш прийнятне співвідношення між рентабельністю участі (співвідношенням чистих вигод і витрат учасника) і рентабельністю учасника (співвідношенням вкладу учасника в реалізацію проекту і витрат на його залучення для участі в проекті).

У процесі оцінки ефективності участі в інноваційній діяльності аналізуються альтернативні схеми фінансування проектів, що спрямовані на досягнення балансу інтересів окремих учасників.

2-й етап: оцінка ефективності проекту загалом. На сучасному етапі відбувається оцінювання ідеї інноваційного проекту, зіставлення цілей реалізації проекту та системи цілей підприємства на предмет їх конгруентності, оцінюються можливості здійснення та доцільність інноваційного проекту. Оцінка ефективності здійснюється загалом, без виділення ефективності участі окремих учасників проекту.

3-й етап: порівняльна оцінка альтернативних варіантів. Така оцінка здійснюється не тільки під час вибору

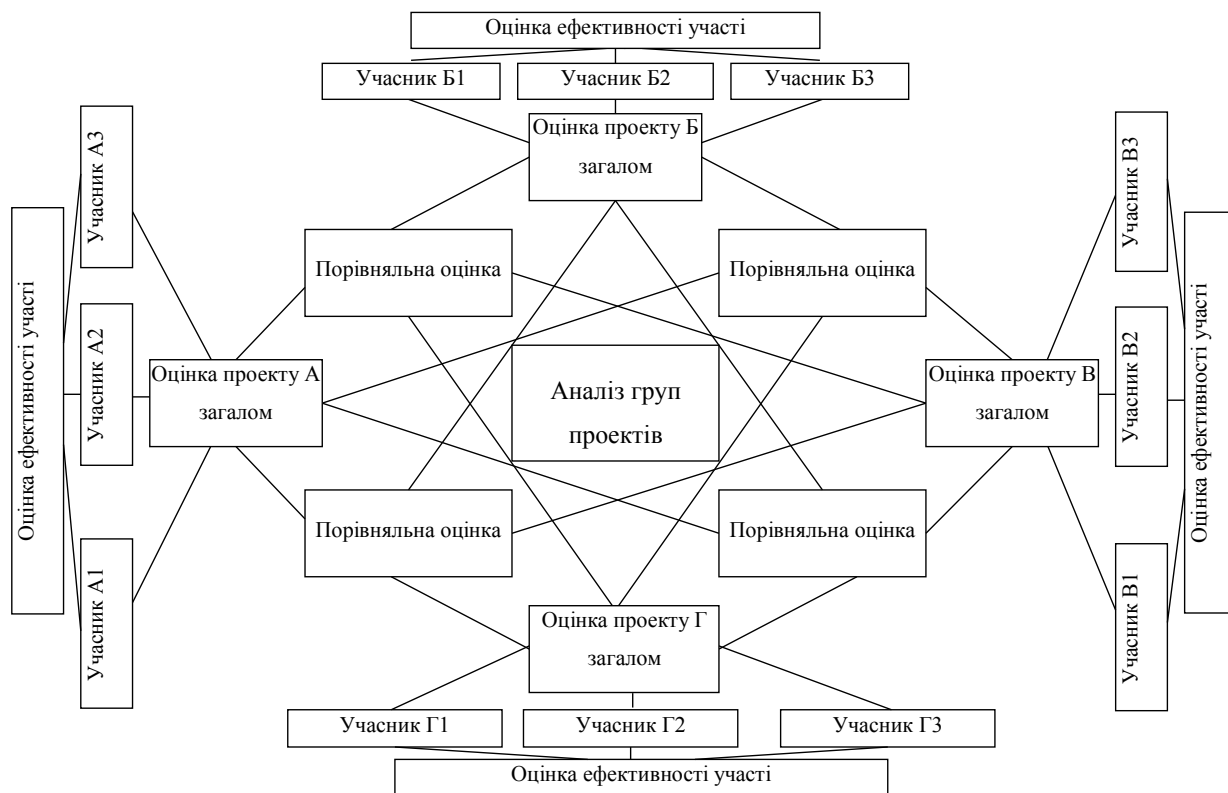


Рис. 1. Композиційна модель комплексної оцінки ефективності інноваційних витрат

проекту підприємством – ініціатором інноваційного проекту, але і потенційними учасниками.

4-й етап: аналіз груп проектів. Цей етап є заключним етапом оцінки ефективності інноваційних витрат і забезпечує системну оцінку сукупності інноваційних проектів, що реалізуються на окремому підприємстві.

На цьому етапі вирішується кілька завдань:

– дані, отримані в результаті аналізу окремих проектів, консолідуються, що дає змогу оцінити загальну ефективність витрат суб'єкта інноваційної діяльності;

– відбувається структурний аналіз цієї групи і виявляються закономірності формування інноваційних витрат у межах цієї групи.

Узагальнення та інтерпретація даних, отриманих у результаті проведення комплексної оцінки ефективності інноваційних витрат надає всебічну інформацію щодо ключових аспектів ефективності інноваційної діяльності підприємства та забезпечує прийняття обґрунтованих управлінських рішень в інноваційній сфері.

Удосконалення аналітичного забезпечення управління витратами на інноваційну діяльність підприємства спрямоване на досягнення необхідного й достатнього рівня взаємної відповідності організаційного механізму управ-

ління витратами на інноваційну діяльність, сукупності параметрів фінансово-економічних відносин всередині і за межами системи, параметрів соціально-економічних взаємостосунків і особливостей інформаційної та аналітичної системи та завдань управління витратами на інноваційну діяльність підприємства.

Висновки. Таким чином, ми отримуємо можливість найбільш повної оцінки ефективності окремого інноваційного проекту та інноваційної діяльності загалом із позицій всього суспільства й окремих його прямих і непрямих учасників, що формує передумови для оптимізації співвідношення інтересів усіх учасників інноваційного процесу і підвищення його ефективності.

Застосування запропонованої методики дає змогу вдосконалити інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень, знизити ступінь невизначеності результатів інноваційної діяльності, а значить, зменшити рівень ризиків.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на деталізацію структури рівнів оцінки ефективності інноваційних витрат і конкретизацію методичних принципів оцінки, а також розроблення підходів до оцінки рівня впливу синергетичного чинника на формування результату інноваційної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Павлючук Ю.Н. Инновационные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов в условиях перехода к рыночным отношениям / Ю.Н. Павлючук, А.А. Козлов // Инновации. 2002. № 1(48). С. 29–39.
2. Иванов Н.И. Планирование производства горнорудных объединений и предприятий / Н.И. Иванов, О.П. Суслов, А.В. Ефремов. М.: «Недра», 1976. 311 с.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ЗАТРАТ

Аннотация. Проведена системная характеристика подходов к оценке эффективности инновационных расходов. Систематизирована совокупность эффектов от реализации инновационных проектов. Обоснованы ключевые аспекты применения комплексного подхода к оценке эффективности инновационных затрат. Сформирована композиционная модель комплексной оценки эффективности инновационных затрат. Определены основные уровни комплексной оценки эффективности инновационных расходов.

Ключевые слова: инновации, затраты, инновационные проекты, эффективность, комплексная оценка, композиционный подход.

INTEGRATED APPROACH TO EFFICIENCY ASSESSMENT OF THE INNOVATIVE EXPENSES

Summary. A systematic characteristic of the approaches to evaluating the effectiveness of innovative costs. A set of effects from the implementation of innovative projects has been systematized. The key aspects of the application of an integrated approach to evaluating the effectiveness of innovative costs are substantiated. The compositional model of an integrated assessment of the effectiveness of innovative costs has been formed. The main levels of a comprehensive assessment of the effectiveness of innovative costs are identified.

Key words: innovations, expenses, innovative projects, efficiency, the integrated assessment, composite approach.