

ТЕОРЕТИКО–МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ

Розглянуто актуальні проблеми ефективності інвестицій в інноваційну діяльність підприємств. Адаптовано концептуальні положення цілісної моделі оцінювання ефективності функціонування організації до специфіки здійснення інноваційної діяльності. Запропоновано модель супідрядності та взаємозв'язку ефектів інноваційної діяльності. Розроблено систему показників для оцінювання ефектів інноваційної діяльності підприємств.

Actual problems of efficiency of investment in enterprises' innovation activity are considered. Conceptual ideas of a comprehensive model of estimation of organization's effective performance according to specific of innovation activity are adapted. The model of subordination and relationship effects of innovation activity is proposed. The scorecard system for estimating of innovation activity is developed.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інвестиція, ефект, ефективність, методи оцінювання, економічна додана вартість, ринкова додана вартість, система збалансованих показників.

Keywords: innovation activity, investment, effect, efficiency, estimation techniques, economic value added, market value added, balanced scorecard.

Економічна наука України сьогодні спрямована на формування нової високоефективної системи управління підприємством, в якій додану вартість створюють новітні наукові знання. Здатність накопичувати і розвивати знання дозволяє формувати на їх основі кореневі компетенції та інновації, які нині розглядаються як ключові чинники сталого розвитку підприємства. За цих умов суттєво підвищується значення управлінських інновацій, спрямованих на удосконалення системи моніторингу і діагностики результатів інноваційної діяльності, а також застосування сучасних методів оцінювання ефективності інвестицій.

Значний внесок у розвиток теорії і методології управління підприємством в ринкових умовах, у тому числі управління інвестиційною та інноваційною діяльністю, зробили відомі зарубіжні вчені: В. Беренс, Г. Бірман, П. Н. Завлін, Р. С. Каплан, І. І. Мазур, Е. Нілі, П. Хавранек, Д. Хан, Х. Хунгенберг, а також відомі науковці України, зокрема: А. Ф. Гойко, А. П. Гречан, М. П. Денисенко, В. Н. Краснокутська, А. А. Пересада, А. В. Савчук, П. С. Харів та інші науковці. В працях зазначених дослідників розкрито сутність, види й особливості моделі інноваційного розвитку економіки, складові механізми інноваційного розвитку підприємств, етапи інноваційного процесу, методи оцінювання ефективності інноваційної діяльності й інноваційних проектів. Проте окремі питання щодо оцінювання

ефективності інновацій остаточно не розв'язані і залишаються дискусійними: не враховуються ринкові вимоги щодо побудови цілісної моделі оцінювання ефективності, не обґрунтовані повною мірою принципи, особливості та методи оцінювання ефективності окремих напрямів інноваційної діяльності.

Метою пропонованої статті є обґрунтування напрямів удосконалення методів оцінювання ефективності інновацій на основі аналізу і систематизації теоретичних і практичних аспектів формування ефекту від інновацій в умовах ринкової економіки.

Теоретичні, методологічні й методичні проблеми оцінювання ефективності інвестицій, у тому числі в інноваційну діяльність, незважаючи на значні здобутки у цій сфері, залишаються дискусійними і широко висвітлюються в науковій літературі.

Стан досліджень у сфері ефективності інвестицій за часів директивної системи управління детально описано в монографіях А. Ф. Гойко [1, с. 53–59] і П. С. Харіва [2, с. 129–133]. Так, в роботі [1, с. 54] зазначено, що типові методики не мали під собою теоретичного підґрунтя, робочі формули не охоплювали всього кола завдань, що підлягали розрахункам, і не враховували багатьох важливих факторів. Проте методичні рекомендації з комплексної оцінки ефективності заходів, спрямованих на прискорення науково-технічного прогресу, поряд з цілою низкою недоліків, відіграли позитивну роль, тому що саме в них запропоновано впровадити в практику дисконтовані грошові потоки.

П. С. Харів вважає згадану методичку найдосконалішою на той час, оскільки за таким підходом економічний ефект від інновацій розраховувався на всіх етапах їх реалізації та за весь період здійснення заходів [2, с. 132]. На основі критичного аналізу результатів досліджень українських науковців П. С. Харівим обґрунтовано методологічний підхід до комплексного оцінювання інноваційної діяльності підприємства, починаючи з ранніх її етапів. Це передбачає вирішення комплексу питань: вибір стратегічного напрямку досліджень; визначення критеріїв і показників економічної ефективності; оцінювання її впливу на ефективність діяльності підприємства та вибір ефективного методу здійснення інноваційної діяльності. При цьому акцентується увага на необхідності здійснення різнобічного оцінювання взаємопов'язаних аспектів, таких, як науково-інформаційний рівень підприємства; технічний рівень підприємства і техніко-економічна ефективність інноваційних проектів. До критеріїв науково-інформаційного рівня забезпеченості підприємства віднесено [2, с. 119–129]:

- науковий рівень підприємства (визначається коефіцієнтами наукомісткості виробництва, використання власних розробок; використання результатів придбаних розробок; співвідношення між власними і придбаними розробками);
- рівень інформаційного забезпечення (кількість патентів і винаходів у базі даних електронної бібліотеки, темп їх зростання);
- технічний рівень (коефіцієнт оновлення продукції; коефіцієнт оновлення технології; частка конкурентоспроможної продукції підприємства).

Окремо слід відзначити ґрунтовність теоретичних положень і практичних розробок для приладобудівних підприємств за критерієм техніко-економічної ефективності інноваційних проектів, яка визначається у межах конкретних видів техніки показниками сумарного економічного ефекту за весь термін виготовлення і використання нової техніки, терміну окупності, а також коефіцієнтом ефективності [2, с. 135–167].

Дослідження моделей оцінювання ефективності діяльності підприємства у зарубіжній практиці розпочалися в 20-х роках ХХ ст. на основі факторного аналізу рентабельності активів (ROA), рентабельності капіталу (ROE), рентабельності інвестицій (ROI) за системою Дюпон (The DuPont System of Analysis, 1919 р.). Дво-, трьох- і п'ятифакторні моделі були досить простими у розрахунках і швидко поширилися в країнах з ринковою економікою. Удосконалення моделей ефективності відбувалося у напрямі деталізації взаємозв'язків між економічними показниками з відображенням руху грошових коштів (Cash Flow Return on Investment, CFROI) та ризиків: рентабельність капіталу, скоригованого на ризик (risk-adjusted return on capital, RAROC – модель, вперше розроблена інвестиційним банком «Bankers Trust» наприкінці 70-х років), і модифікація моделі на базі RAROC – скоригована на ризик рентабельність капіталу, розрахованого з урахуванням ризику (risk-adjusted return on risk adjusted capital, RARORAC) [3, с. 154–165, с. 812; 4, с. 227; с. 401–402, с. 535–557]. На початку 90-х років сформульовано концепцію економічної доданої вартості (economic value added, EVA) як нову методологію обґрунтування управлінських рішень [3, с. 143–145; 4, с. 535–540].

Методологічні аспекти формування цілісної моделі оцінювання ефективності функціонування організації представлені в роботі [5, с. 165–171], яку вважаємо за доцільне адаптувати до специфіки здійснення інноваційної діяльності. В умовах ринкових перетворень ефективність інновацій повинна розглядатися з п'яти взаємопов'язаних точок зору:

- задоволення потреб зацікавлених сторін (хто є основними учасниками інноваційного процесу, чого вони хочуть і в чому мають потребу);
- внесок зацікавлених сторін (що підприємство-інноватор бажає і потребує від зацікавлених сторін на взаємовигідній основі);
- інноваційні стратегії (які інноваційні стратегії необхідно розробити для того, щоб задовольнити потреби зацікавлених сторін, враховуючи при цьому інтереси власників);
- процеси (які процеси необхідно налагодити для того, щоб виконати інноваційні стратегії);
- можливості (що потрібно для управління інноваційними процесами).

Основними учасниками інноваційного процесу є [6, с. 920–941]:

- суб'єкти господарювання, які створюють або використовують новітні технології;
- розробники новітніх технологій, поданих у вигляді результатів інноваційної діяльності (об'єктів авторського права, об'єктів промислової власності, об'єктів комерційної таємниці – «ноу-хау»);
- інвестори, які фінансують створення і використання новітніх технологій та організують промислове виробництво нової продукції;
- виробники-конкуренти, що випускають конкурентоспроможну продукцію (послуги) на базі власних розробок або інших аналогічних об'єктів інтелектуальної власності;
- виробники-пірати, які здійснюють несанкціоноване використання об'єктів інтелектуальної власності і випускають підроблену продукцію;
- споживачі інноваційної продукції; органи державного управління й контролю.

Між учасниками інноваційного процесу при комерціалізації результатів інноваційної діяльності виникають різноманітні відносини, зокрема – фінансові-економічні (пов'язані із споживанням продукції інноваційної діяльності й відповідним перерозподілом фінансових ресурсів); технічні (пов'язані із матеріальними і нематеріальними об'єктами промислового виробництва продукції (послуг на основі інтелектуальної власності); соціальні-правові (пов'язані із моральними нормами та юридичними законами, а також традиціями, які необхідно враховувати у підприємницькій діяльності). Зазначені відносини можуть будуватися на протилежних інтересах.

Ми поділяємо точку зору авторів [7, с. 7; 8, с. 397–398], відповідно до якої ефективність інноваційного проекту – це категорія, яка відображає відповідність проекту цілям та інтересам його учасників. У зв'язку з цим необхідно оцінювати ефективність проекту в цілому, а також ефективність участі в проекті кожного з його учасників.

Загальна схема оцінювання ефективності інноваційних проектів повинна містити такі етапи:

- експертне оцінювання суспільної значимості інноваційного проекту для національних і глобальних проектів. Для локальних проектів оцінюється їх комерційна ефективність, тобто увага акцентується на фінансових наслідках реалізації проекту для його безпосередніх учасників;

- розрахунок показників ефективності інноваційного проекту в цілому з метою пошуку потенційних інвесторів;

- оцінювання ефективності після обґрунтування схеми фінансування. На цьому етапі уточнюється склад учасників і оцінюється ефективність участі в інноваційному проекті кожного з них. Для врахування фінансових наслідків інноваційного проекту на рівні регіону, галузі, бюджетів різних рівнів, окремих підприємств і акціонерів розраховується відповідно регіональна, галузева, бюджетна і комерційна ефективність.

При оцінюванні ефективності інноваційних проектів досліджують декілька видів ефективності залежно від призначення проекту: народногосподарську економічну ефективність (відображає ефективність проекту з точки зору національного господарства, регіонів, галузей), бюджетну ефективність (визначає вплив проекту на видатки і доходи бюджетів різних рівнів); комерційну ефективність (враховує фінансові результати учасників проекту).

Методологічний підхід до визначення ефективності інновацій залишається загально-відомим [2; 5; 9–12]: результати інноваційної діяльності порівнюються з інноваційними витратами, що забезпечили цей результат. Наприклад, загальна сума витрат на технологічні інновації (продуктові та процесові) розраховується за напрямками інноваційної діяльності, такими як: дослідження і розробки; придбання нових технологій; виробниче проектування; придбання основних засобів; маркетинг і реклама та інші витрати. Капітальні вкладення (довгострокові інвестиції) складаються із витрат на придбання машин, обладнання, інших основних засобів, споруд, земельних ділянок та об'єктів природокористування. Поточні витрати включають витрати на оплату праці працівників, зайнятих розробкою і впровадженням технологічних інновацій, відрахування на соціальні потреби, а також витрати

на придбання сировини, матеріалів, необхідних для забезпечення інноваційної діяльності.

Інноваційна діяльність підприємства супроводжується різноманітними результатами (ефектами). Під ефектом (від лат. effectus – виконання, дія) розуміють досягнутий результат у його матеріальному, грошовому, соціальному вимірі. У науково-методичній літературі зустрічаються різні точки зору щодо визначення видів ефектів від інноваційної діяльності. Так, у роботі [9, с. 548] розглядається чотири види ефектів: економічний, науково-технічний, соціальний та екологічний. У дослідженнях [10, с. 116; 13, с. 273] пропонується виокремлювати шість видів ефектів: економічний, науково-технічний, фінансовий, ресурсний, соціальний та екологічний. В. Н. Краснокутська [14, с. 269] виділяє п'ять видів ефектів інноваційної діяльності: соціально-політичний, економічний, науково-технічний, екологічний та етнічно-культурний.

Різнорічність точок зору науковців свідчить, з одного боку, про складність цього питання і, з іншого, про відсутність системного підходу до його розв'язання. Вважаємо, що при виявленні ефектів від інноваційної діяльності, по-перше, необхідно сформулювати критерії та показники, за допомогою яких можуть бути оцінені результати інноваційної діяльності і, по-друге, врахувати об'єктивно існуючі взаємозв'язки й супідрядність ефектів інноваційної діяльності. На рис. 1 запропоновано модель супідрядності ефектів інноваційної діяльності та їх взаємозв'язок.

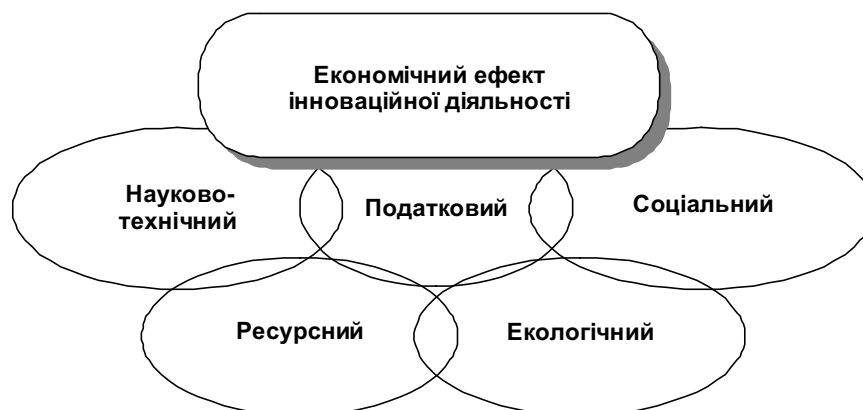


Рис. 1. Супідрядність та взаємозв'язок ефектів інноваційної діяльності

Будь-який результат інновацій у вартісному виразі узагальнюється економічним ефектом. Науково-технічні, соціальні, екологічні та інші результати, що не можуть бути оцінені у вартісному виразі, не поглинаються економічним ефектом й існують самостійно, хоча всі ефекти від інновацій взаємопов'язані між собою. Безпосередньо економічні результати інноваційної діяльності пов'язані із науково-технічним, податковим і соціальним ефектами. У свою чергу, ресурсний та екологічний ефекти виникають лише як наслідок науково-технічного прогресу й опосередковано впливають на економічний ефект інноваційної діяльності.

Економічний ефект виникає не лише у дослідників і виробників інновацій, а й у споживачів інноваційного продукту. Насамперед, це стосується продуктових інновацій у вигляді відповідної промислової продукції виробничого призначення. При цьому виникає мультиплікативний ефект (ефект примноження), який відбивається в накопичуванні додаткового прибутку від використання інновацій у виробництві [15, с. 73].

У зарубіжній та вітчизняній практиці економічний ефект інноваційної діяльності визначається показником «чистий поточний ефект» (чиста поточна вартість, Net Present Value, NPV) за загальновідомою формулою. Чистий поточний ефект інноваційного проекту – це сума перевищення дисконтованих грошових потоків за весь життєвий цикл проекту над інвестиціями в інноваційний проект.

Для врахування невизначеності умов реалізації варіантів інноваційних рішень обчислюють показники очікуваного інтегрального економічного ефекту [11, с. 21]:

$$\max ME_m = \max \sum E_{mi} P_i, \quad (1)$$

де ME_m – математичне очікування інтегрального економічного ефекту, тис. грн.; E_{mi} – економічний ефект за i -ї умови реалізації, тис. грн.; P_i – ймовірність реалізації i -ї умови, виходячи з невизначеності та ризику, пов'язаного з досягненням техніко-економічних показників на різних етапах НДДКР, ризику щодо технологічної реалізації результатів наукових досліджень на підприємстві та ризику, зумовленого ринком.

Від початку 90-х років ХХ ст. широко застосовується нова концепція прийняття інвестиційних рішень і оцінювання результатів діяльності на всіх рівнях управління підприємством – концепція економічної доданої вартості (Economic Value Added, EVA). Визначення економічного ефекту на основі показника економічної доданої вартості запропонувала американська консалтингова компанія «Stern Stewart & Co.» [3, с. 143–145, с. 160–163; 4, с. 535–540; 12, с. 331–332]. Економічна додана вартість являє собою відомий з економічної теорії показник економічного прибутку (economic profit), який відрізняється від бухгалтерського прибутку тим, що при його визначенні враховуються не лише явні бухгалтерські витрати, а й неявні витрати використання капіталу (втрачені вигоди за найдохіднішим альтернативним варіантом інвестицій). Підприємство матиме прибуток лише у тому разі, якщо чистий прибуток від його інноваційної діяльності перевищуватиме рівень доходності, який воно може отримати за іншими альтернативними варіантами вкладень.

Економічну додану вартість можна визначити за сукупними активами підприємства (3) і за її власними коштами (4), при цьому розрахунки будуть еквівалентними:

$$EVA = NOPAT - (A \cdot WACC); \quad (3)$$

$$EVA = E_a - C \cdot COE, \quad (4)$$

де $NOPAT$ (Net Operating Profit After Taxes) – чистий операційний прибуток після сплати податків, але до сплати відсотків; E_a (Adjusted Earnings) – скоригований чистий прибуток після сплати податків і відсотків; A (Assets) – сумарна величина активів підприємства; C (Capital) – розмір власного капіталу; COE (Cost of Equity) – ціна

власного капіталу; *WACC* (Weighted Average Cost of Capital) – середньозважена вартість капіталу:

$$WACC = COD \cdot W_d + COE \cdot W_e, \quad (5)$$

де *COD* (Cost of Debt) – ціна позикового капіталу; W_d , W_e – питома вага позикового і власного капіталу в загальній сумі джерел фінансування відповідно.

З наведених формул бачимо, що бухгалтерський прибуток завжди більший від економічного, а підприємство може бути прибутковим з бухгалтерської і нерентабельним з економічної точки зору. Керівництво підприємства може максимізувати економічну додану вартість за рахунок: збільшення чистого прибутку; зменшення розміру капіталу підприємства; зниження середньозваженої вартості капіталу. При цьому необхідно зважати на можливі ефекти взаємозв'язків.

Якщо оцінювання успішності інноваційної діяльності підприємства за певний період можна здійснити за показником *EVA*, то для оцінювання ефективності у довгостроковій перспективі необхідно розрахувати ринкову додану вартість (*MVA*) шляхом дисконтування економічної доданої вартості за періодами [3, с. 162].

Оцінювання економічного ефекту діяльності підприємства в цілому і окремих його підрозділів на основі показника *EVA* має переваги перед традиційними показниками, такими як облікова норма рентабельності і темп її зростання, рентабельність власного капіталу (*Return on Equity, ROE*) [4, с. 540–542]: підвищення ефективності використання власного капіталу підприємства за рахунок інвестування в проекти з позитивним економічним, а не бухгалтерським прибутком; стимулювання економії власного капіталу при прийнятті управлінських рішень; більш об'єктивна оцінка внеску кожного керівника у забезпечення економічного прибутку підприємства.

Поряд з тим, показник *EVA* має суттєві недоліки, які є загальними для усіх показників, що базуються на концепції економічного прибутку: проблематичність визначення економічного прибутку окремих підрозділів; можливість маніпулювання показником економічного прибутку заради збільшення винагороди в короткотерміновій перспективі; застосування показника економічного прибутку, в основному, для оцінювання існуючих компаній і напрямів бізнесу, перспективи яких можна спрогнозувати з високим ступенем імовірності, і невисока його корисність для оцінювання нових, швидко зростаючих підприємств, ринків і галузей; економічний прибуток є абсолютною вартісною величиною, що виключає можливість порівняння різних за масштабами проектів.

Одним з найважливіших ефектів інновацій вважається науково-технічний ефект, який супроводжується приростом наукової, науково-технічної й технічної інформації. Проте кількісно оцінити його практично неможливо [2; 7; 9; 10; 16]. Науково-технічні результати інноваційної діяльності мають задовольняти такі критерії: (1) відповідність науково-технічних рішень сучасним технологічним вимогам промислово розвинених країн; (2) ступінь новизни інновації, яка визначається: технологічною новизною (використанням нових матеріалів, нових напівфабрикатів і комплектуючих); отриманням принципово нових видів продукції; новими технологіями виробництва; вищим ступенем механізації й автоматизації; новою організацією виробничого процесу; вимогами ринкового середовища

– новизною для промисловості у світовому масштабі або конкретної країни чи новизною лише для підприємства); (3) значущість інновацій для підприємства, яка визначається метою та очікуваними результатами.

Науково-технічні результати можуть бути якісними й кількісними. Науково-технічний ефект інноваційної діяльності доцільно оцінювати показниками: підвищення науково-технічного рівня виробництва; підвищення організаційного рівня виробництва і праці; можливий масштаб застосування (національний, галузевий, на рівні окремих підприємств); ступінь ймовірності успіху (значний, помірний, низький); кількість зареєстрованих охоронних документів (авторських свідоцтв, патентів, ноу-хау, ліцензій тощо); збільшення частки нових інформаційних технологій; збільшення частки нових технологічних процесів; підвищення рівня автоматизації й роботизації виробництва; зростання кількості науково-технічних публікацій; підвищення конкурентоспроможності підприємства та його товарів на вітчизняних і зарубіжних ринках.

Науково-технічна ефективність результатів прикладних науково-дослідних робіт визначається в комплексі з оцінюванням їхньої економічної та соціальної ефективності за допомогою показників науково-технічного рівня [9]. Науково-технічний рівень результатів наукових досліджень визначають за ознаками, які порівнюють, зокрема, і з вітчизняними аналогами, що надає змогу виявити, наскільки ці результати: перевищують кращі світові аналоги; відповідають світовому рівню; є нижчими за кращі світові аналоги.

Для оцінювання науково-технічного рівня результатів НДДКР відбирають декілька найістотніших технічних параметрів, у яких найбільш зацікавлені майбутні користувачі технології, продукції, послуг, способів виконання робіт. Зокрема, до таких параметрів належать: продуктивність, надійність в експлуатації, енерго- та матеріаломісткість, показники ергономічності та екологічності тощо. Інші параметри (особливо технічні) мають перебувати в межах певних стандартів чи загальновизнаного рівня й використовуватися при оцінюванні як обмеження [2; 10].

У випадках, коли науково-технічні результати можна оцінити у вартісному вимірі, доцільно визначати економічний ефект. Науковий ефект, що є результатом фундаментальних та прикладних досліджень, оцінюють показником потенційного економічного ефекту. Науково-технічні результати прикладних і дослідницько-конструкторських розробок оцінюють, переважно, показником очікуваного економічного ефекту.

Податковий ефект (див. рис. 1) проявляється в економії готівкових коштів суб'єкта господарювання завдяки комплексу податкових та інших пільг, що надаються виконавцям інноваційних програм згідно чинного законодавства. Податковим кодексом України [17] відновлено раніше відмінений спеціальний режим оподаткування для суб'єктів господарювання, які реалізують інвестиційні проекти на основі інноваційних технологій, пов'язаних з модернізацією діючих та створенням нових виробництв (підприємств). В ньому передбачено використання у вітчизняній практиці господарювання низки популярних у розвинутих країнах світу податкових інструментів: інвестиційного податкового кредиту, оновлення основних засобів за прискореним методом амортизації, податкові пільги щодо зменшення або тимчасового скасування податку на прибуток та податку на додану вартість

для підприємств і технопарків. Так, суми податку на додану вартість (ПДВ) за операціями в рамках інвестиційних та інноваційних проектів технопарків зараховують на спеціальні рахунки й використовують виключно на наукову та науково-технічну діяльність, розвиток власних науково-технологічних та дослідно-експериментальних баз; технопарки звільняються від сплати ПДВ при ввезенні в Україну певних товарів, що використовуються під час виконання інвестиційних та інноваційних проектів.

Оцінювання соціального ефекту науково-технічних інновацій належить до найбільш складних у методологічному аспекті проблем ефективності інноваційної діяльності. Деякі прояви соціального ефекту важко або ж взагалі неможливо оцінити, й тоді їх беруть до уваги як додаткові показники ефективності галузей національної економіки і враховують при прийнятті рішень про пріоритетність проекту та його державну підтримку. Соціальні цілі проектів повинні превалювати, передусім, у формуванні державної інноваційної політики, результатами реалізації якої мають стати [5, с. 54–55]: досягнення високого рівня соціальної спрямованості інновацій; якісно новий рівень життя населення; докорінне перетворення структури національного господарства і зовнішньої торгівлі у напрямі розвантаження сировинного сектора економіки і збільшення внеску обробних галузей до ВВП; подолання технічного відставання країни; реалізація соціальних гарантій, які базуються на новому, вищому рівні економічного розвитку. Окремі компоненти соціального ефекту, які мають вартісну оцінку, враховують при розрахунках економічного ефекту.

Соціальний ефект інноваційної діяльності оцінюється: змінами кількості робочих місць на об'єктах, де впроваджуються інновації; покращенням умов праці робітників; приростом доходів персоналу підприємства; змінами у структурі виробничого персоналу та його кваліфікації, у т. ч. змінами чисельності працівників, зокрема жінок, зайнятих шкідливими видами праці; змінами чисельності працівників різної кваліфікації і тих, що потребують її підвищення; змінами у стані здоров'я працівників об'єкта, що визначаються за допомогою рівня втрат, пов'язаних з виплатами із фонду соціального страхування та витратами на охорону здоров'я; збільшенням тривалості вільного часу населення.

Основним методом оцінювання соціального ефекту є експертний. Експертиза очікуваних соціальних наслідків інновацій може бути організована у різних формах:

- 1) індивідуальна або колективна експертиза кваліфікованими фахівцями різних сфер діяльності;
- 2) соціологічні опитування працівників і населення;
- 3) всенародні референдуми щодо проектів, що стосуються інтересів різних верств суспільства або регіону.

Ресурсний ефект (див. рис. 1) відображає вплив інновацій на обсяг виробництва і споживання того чи іншого виду ресурсів. Він виявляється у вивільненні ресурсів на підприємстві (матеріальних, трудових, фінансових інформаційних) і виникає внаслідок появи нової техніки, технології, раціоналізаторських пропозицій, тобто тісно пов'язаний з науково-технічним ефектом інноваційної діяльності. Ресурсний ефект, як правило, може бути оцінений у вартісному виразі і повністю включається до складу економічного ефекту.

Ресурсний ефект пропонуємо оцінювати показниками, що характеризують покращення використання ресурсів: зростання продуктивності праці (або зменшення трудомісткості); зростання фондівіддачі основних засобів (або зменшення матеріаломісткості); зростання матеріалівіддачі (або зменшення матеріаломісткості); прискорення оборотності виробничих запасів, зміна дебіторської заборгованості тощо.

Екологічний ефект характеризує вплив інноваційної діяльності суб'єктів господарювання на довкілля. Створення складних технологічних систем призводить до збільшення техногенного навантаження на довкілля та екологічного ризику. Особливої актуальності в екологічному оцінюванні інновацій набуває їхня екологічна безпека. Через це необхідно підвищувати вимоги до якості проектування, виготовлення, експлуатації складних технічних систем та їхньої надійності, а також створення технічних засобів, що автоматично блокують наслідки недоліків у рівні організації праці, техніки й технології, що запобігає аваріям і ліквідує їх наслідки.

Екологічний ефект інноваційної діяльності оцінюється: зменшенням забруднення атмосфери, землі, води шкідливими компонентами; зменшенням обсягів відходів виробництва; підвищенням ергономічності виробництва (зниженням рівня шуму, вібрації, електромагнітного поля тощо); покращенням екологічності продукції; зниженням сум штрафів за порушення екологічного законодавства і нормативних документів.

Розвитком концепцій управління підприємством, орієнтованих на збільшення вартості підприємства, стала концепція збалансованої системи показників ефективності (Balanced Scorecard – BSC), запропонована науковцями Р. Капланом і Д. Нортонем. Збалансована система показників ефективності діяльності підприємства [18, с. 5–24; 19, с. 4–31] охоплює ключові чинники його успіху в чотирьох аспектах: фінанси, взаємовідносини з клієнтами, внутрішні бізнес-процеси, а також навчання та розвиток персоналу. Основні завдання BSC зводяться до трансформації місії підприємства в систему цілей, набір взаємопов'язаних конкретних показників та моніторинг причинно-наслідкових взаємозв'язків між фінансовими і нефінансовими показниками, які реально відображають основну діяльність, що створює вартість.

Концепція збалансованої системи показників виявилася ефективною у вирішенні широкого кола управлінських завдань та продовжує удосконалюватися. Зокрема, німецькими фахівцями [3, с. 143–145, с. 208–211] виділено шість груп чинників у межах цієї системи: інвестори, клієнти, процеси, персонал, постачальники, суспільство. Такий підхід створює можливість всебічного та інтегрованого уявлення про стан і створення вартості підприємства.

Збалансована система показників може також застосовуватися для оцінювання ефективності інвестиційно-інноваційної діяльності. Так, наприклад, в роботі [20] запропоновано систему збалансованих показників, яка включає такі їх групи:

- фінансові (чиста вартість проекту, чиста приведена вартість, внутрішня норма доходності, модифікована внутрішня норма доходності, індекс рентабельності);
- економічні (інвестиційні витрати, період окупності, ризики інвестиційного проекту, грошові потоки від інвестиційного проекту);

– технічні (прогресивність застосованої технології, час розробки, впровадження та експлуатації);

– соціальні (зайнятість населення, екологічні наслідки від реалізації проекту).

Узагальнюючи викладені міркування, можна зазначити, що запровадження цілісної моделі оцінювання ефективності інноваційної діяльності, розширення складу критеріїв і показників економічного ефекту від інновацій сприятиме підвищенню якості управлінських рішень щодо поточного і перспективного розвитку підприємства.

Література

1. Гойко А. Ф. *Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації* : моногр. / А. Ф. Гойко. – К. : Віра, 1999. – 320 с.
2. Харів П. С. *Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів* : моногр. / П. С. Харів. – Тернопіль : Екон. думка, 2003. – 326 с.
3. Хан Д. *ПиК. Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга* / Д. Хан, Х. Хунгенберг ; под ред. Л. Г. Головача, М. Л. Лукашевича и др. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 928 с.
4. *Энциклопедия финансового риск-менеджмента* / под ред. А. А. Лобанова, А. В. Чугунова. – М. : Альпина Паблишер, 2003. – 786 с.
5. Нили Э. *Призма эффективности: Карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управления им* / Э. Нили, К. Адамс, М. Кеннерли. – Днепропетровск : Баланс-Клуб, 2003. – 400 с.
6. Голубева Т. С. *Комерціалізація результатів інноваційної діяльності* / Т. С. Голубева // *Інвестиційно-інноваційна діяльність: теорія, практика, досвід* / М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін. ; за ред. д.е.н., проф. М. П. Денисенка. – Суми : Університ. книга, 2008. – С. 920–941.
7. Завлин П. Н. *Оценка эффективности инноваций* / П. Н. Завлин, А. В. Васильев. – СПб. : Бизнес-пресса, – 1998. – 216 с.
8. Мазур И. И. *Управление проектами* : справ. пособ. / под ред. И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. – М. : Высшая школа, 2001. – 875 с.
9. Фатхутдинов Р. А. *Инновационный менеджмент* / Р. А. Фатхутдинов. – М. : Бизнес-школа, 2000. – 624 с.
10. *Основы инновационного менеджмента: теория и практика* / под ред. П. Н. Завлина. – М. : Экономика, 2002. – 475 с.
11. *Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво. Затверджено наказом Міністерства економіки і з питань європейської інтеграції та Міністерства фінансів України від 26.09.2001 № 218/446.*
12. Савчук В. П. *Практическая энциклопедия. Финансовый менеджмент* / В. П. Савчук – К. : Companion Group, 2008. – 880 с.
13. Ильенкова С. Д. *Инновационный менеджмент* / С. Д. Ильенкова. – М. : ЮНИТИ, 2001. – 327 с.
14. Краснокутська В. Н. *Інноваційний менеджмент : навч. посіб.* / В. Н. Краснокутська – К. : КНЕУ, 2003. – 504 с.

15. Савчук А. В. Особенности экономической оценки и выбора инновационных проектов / А. В. Савчук // *Актуальні проблеми економіки*. – 2003. – № 1. – С. 69–74.
16. Пересада А. А. *Управління інвестиційним процесом : навч. посіб.* / А. А. Пересада. – К. : Лібра, 2002. – 472 с.
17. Податковий кодекс України № 2755-VI від 02.12.2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17>.
18. Каплан Р. С. *Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию* / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 320 с.
19. Каплан Р. С. *Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей* / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2004. – 416 с.
20. Скоробогатова Н. Є. *Оцінювання інвестиційного проекту на основі системи збалансованих показників [Електронний ресурс]* / Н. Є. Скоробогатова. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portall/soc_gum/en_em/2008_5_2/Zbirnik_EM_08_2_204.pdf.