

УДК 621.003.13.001.76

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

Кушнір С.О., аспірантка кафедри ФіК, Запорізького національного університету

Кушнір С. О. Методичні підходи до визначення економічної ефективності інвестиційної діяльності підприємств машинобудування. Досліджено методичні підходи до оцінки ефективності інвестиційної діяльності підприємств машинобудування. Визначено напрямки аналізу при створенні і виборі альтернативних інвестиційних проектів в діловій практиці інвестиційної діяльності підприємств машинобудування. Запропоновано критерії ухвалення інвестиційних рішень та показники ефективності управління інвестиційною діяльністю підприємств машинобудування.

Кушнір С. О. Методические подходы к определению экономической эффективности инвестиционной деятельности предприятий машиностроения. Исследованы методические подходы к оценке эффективности инвестиционной деятельности предприятий машиностроения. Определены направления анализа при создании и выборе альтернативных инвестиционных проектов в деловой практике инвестиционной деятельности предприятий машиностроения. Предложены критерии принятия инвестиционных решений и показатели эффективности управления инвестиционной деятельностью предприятий машиностроения.

Kushnir S. Methodological approaches to determining the cost-effectiveness of the investment activity of enterprises of mechanical engineering. Investigated the methodological approaches to the assessment of the investment performance of mechanical engineering. The directions of the analysis of the creation and selection of alternative investment projects in business investment activity engineering. Proposed criteria for making investment decisions and performance indicators of investment management of mechanical engineering.

Метою статті є дослідження методичних підходів до оцінки ефективності інвестиційної діяльності підприємств машинобудування. Визначити напрямки аналізу при створенні і виборі альтернативних інвестиційних проектів в діловій практиці інвестиційної діяльності підприємств машинобудування.

Виклад основного матеріалу. Визначення економічного ефекту будь-якого інноваційного проекту здійснюється в наступному порядку.

1. Розраховується сумарно за роками розрахункового періоду економічний ефект (1):

$$E_T = P_T - B_T, \quad (1)$$

де E_T – економічний ефект інноваційного проекту за розрахунковий період; P_T – вартісна оцінка результатів здійснення інноваційного проекту за розрахунковий період; B_T – вартісна оцінка витрат на здійснення інноваційного проекту за розрахунковий період.

Розрахунок економічного ефекту здійснюється з приведенням різночасних витрат і результатів до єдиного для всіх варіантів інноваційного проекту до моменту часу – до так званого розрахункового року t_p . За розрахунковий рік зазвичай приймається найбільш ранній зі всіх варіантів календарний рік, який передуює початку випуску продукції або використання у виробництві нової технології.

Вартісна оцінка результатів за весь розрахунковий період проводиться за наступною формулою:

$$P_T = \sum_{t=t_k}^{t_n} P_t \times a_t, \quad (2)$$

де P_T – вартісна оцінка результатів в t році розрахункового періоду; t_n – початковий рік розрахункового періоду; t_k – кінцевий рік розрахункового періоду.

При цьому за початковий рік розрахункового періоду береться рік початку фінансування робіт, включаючи проведення досліджень. За кінцевий рік розрахункового періоду береться момент завершення всього життєвого циклу інноваційного проекту.

Вартісна оцінка результатів визначається як сума основних і супутніх результатів. Вони можуть визначатися різними методами.

Для нових предметів праці:

$$P_t^c = \frac{A_t}{Y_t} \times C_t, \quad (3)$$

де A_t – обсяг застосування нових предметів праці в році t ; Y_t – витрата предметів праці на одиницю продукції, виробленої з їх використанням в році t ; C_t – ціна одиниці продукції, що випускається з використанням нового предмету праці в році t ;

Для засобів праці тривалого користування:

$$P_t^c = C_t' \times A_t' \times PP_t, \quad (4)$$

де C_t – ціна одиниці продукції (з урахуванням ефективності її застосування), виробленої за допомогою нових засобів праці в році t ; A_t – обсяг застосування нових засобів праці в році t ; PP_t – продуктивність засобів праці в році t .

Вартісна оцінка супутніх результатів включає додаткові економічні результати в різних сферах народного господарства, а також економічні оцінки соціальних і екологічних наслідків. Ці результати можуть оцінюватися у вартісному виразі за наступною формулою:

$$P_t^c = \sum_{j=1}^n R_{jt} \cdot a_{jt}, \quad (5)$$

P_t^c – вартісна оцінка соціальних і екологічних результатів в році t ; R_{jt} – величина окремих результатів (у натуральному виразі) з урахуванням масштабу його впровадження в році t ; a_{jt} – вартісна оцінка одиниці окремого результату в році t ; n – кількість показників, що враховуються при визначенні дії заходів на навколишнє середовище і соціальну сферу.

3. Витрати на реалізацію заходів НТП за розрахунковий період повинні включати витрати при виробництві і використанні продукції і розраховуються за формулою:

$$V_T = V_{ТП} + V_{ТН}, \quad (6)$$

де $V_{ТП}$ – витрати при виробництві продукції за розрахунковий період; $V_{ТН}$ – витрати при використанні продукції (без урахування витрат на придбання самої продукції) за розрахунковий період.

Витрати на виробництво і використання продукції зазвичай розраховуються одномоментно за формулою:

$$V_T^{(n)} = \sum_{i=1}^{I_T} (V_i + OB_i - L_i) \times \alpha_i, \quad (7)$$

де $V_T^{(n)}$ – величина витрат всіх ресурсів в році t (включаючи витрати на отримання супутніх результатів); V_i – поточні витрати при виробництві (використанні) продукції в році t без урахування амортизаційних відрахувань на реновацію; OB_i – одноразові витрати при виробництві (використанні) продукції в році t ; L_i – залишкова (ліквідаційна) вартість основних фондів, що вибувають в 1 році.

Якщо на кінець розрахункового періоду залишаються основні фонди, які можна використовувати ще низку років, то величина L_i визначається як залишкова вартість вказаних фондів. За методичним підходом визначення економічної ефективності інноваційного проекту річний економічний ефект визначається шляхом зіставлення так званих приведених витрат по базовому і новому варіантам виробничої діяльності [1].

Приведені витрати є сумою собівартості і нормативного прибутку, яка віднесена на одиницю продукції або послуг. Вона розраховується за формулою (8):

$$V = C + E_n K, \quad (8)$$

где V – приведені витрати одиниці продукції (роботи), в грн.; C – собівартість одиниці продукції (роботи), в грн.; E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень; K – питомі капітальні вкладення до виробничих фондів (на одиницю продукції або роботи), в грн..

Фактично E_n є середньою народногосподарською рентабельністю.

Розрахунок річного економічного ефекту нової техніки, технології і організації виробництва по методиці на принципах приведених витрат при випуску зіставної продукції проводиться по основній формулі:

$$E = a_t \times [(C_1 + E_n K_1) - (C_2 + E_n K_2)] \times A_2, \quad (9)$$

де E – річний економічний ефект, в грн.; a_t – коефіцієнт приведення за часом; C_1 і C_2 – собівартість одиниці продукції (роботи), виробленої за допомогою базової і нової техніки (відповідно), в грн.; K_1 і K_2 – питомі капітальні вкладення по базовому і новому варіантам нової техніки, в грн.; A_2 – річний обсяг продукції (роботи), виробленої за допомогою нового варіанту нової техніки в розрахунковому році в натуральному виразі.

Ця формула може модифікуватися в цілу серію інших формул відповідно до різноманітності ситуацій, пов'язаних із створенням нової техніки. Важливим показником для всіх методичних підходів є визначення терміну окупності капітальних вкладень, що плануються на впровадження нової техніки; він розраховується за формулами:

$$T = \frac{K_n}{\Pi_i} \quad \text{або} \quad T = \frac{K_n}{\Delta C_i}, \quad (10)$$

$$T' = \frac{K_d}{\Delta \Pi_i} \quad \text{або} \quad T' = \frac{K_d}{\Delta C_i}, \quad (11)$$

де T і T' – термін окупності планованих і додаткових капітальних вкладень в нововведення; K_n і K_d – плановані і додаткові капітальні вкладення в нову техніку; $\Delta \Pi_i$ – додатковий (в порівнянні з базовою технікою) прибуток відповідно від реалізації річного об'єму нової техніки на планований t рік її виробництва в обсязі A_i ; ΔC_i – плановане (фактичне) зниження собівартості (тобто приросту прибутку).

Нормативний термін окупності з яким порівнюють фактичні терміни окупності капіталовкладень в створення нової техніки, визначається за формулою:

$$T_{II} = \frac{1}{E_H} = \frac{1}{0,15} \quad (12)$$

Величина прибутку, яка залишається у розпорядженні підприємства (або науковій організації) в загальному вигляді може розраховуватися за формулою:

$$P_t = P_t - C_t - H_t, \quad (13)$$

де P_t – прибуток, що залишається у розпорядженні підприємства (або науковій організації) в році t ; P_t – виручка від реалізації науково-технічної або виробничо-технічної продукції в році t ; C_t – собівартість продукції в році t ; H_t – загальна сума податків і виплат з балансового прибутку.

Для порівняння поточних показників роботи підприємств (або наукових організацій) до і після реалізації інноваційного проекту може бути застосований метод виділення прибутку за даним проектом із загальної величини прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства (науковій організації), за формулою:

$$\Pi = \Pi_t - \Pi_0, \quad (14)$$

де Π_0 , Π_t – загальна величина прибутку, що залишається у розпорядженні підприємства (науковій організації) до і після реалізації інноваційного проекту.

Індекс рентабельності тісно пов'язаний з інтегральним ефектом, якщо інтегральний ефект $E_{\text{итг}}$ додатний, то індекс рентабельності $J_R > 1$, та навпаки. При $J_R > 1$ інноваційний проект вважається економічно ефективним. Інакше

$$J_R < 1 \text{ – неефективний.}$$

Перевага в умовах жорсткого дефіциту інвестиційних засобів повинна віддаватися тим інноваційним рішенням, для яких найбільш високий індекс рентабельності.

3. Норма рентабельності E_p є тією нормою дисконту, при якій величина дисконтованих доходів за певне число років стає рівною інноваційним вкладенням. В цьому випадку доходи і витрати інноваційного проекту визначаються шляхом

$$D = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+E_p)^t} \quad K = \sum_{t=1}^T \frac{K_t}{(1+E_p)^t} \quad (15)$$

Даний показник інакше характеризує рівень прибутковості конкретного інноваційного рішення, що виражається дисконтною ставкою, по якій майбутня вартість грошового потоку від інновацій приводиться до справжньої вартості інвестиційних засобів[2].

4. Період окупності T_0 є одним з найбільш поширених показників оцінки ефективності інвестицій. На відміну від використовуваного в нашій практиці показника «термін окупності капітальних вкладень», він також базується не на прибутку, а на грошовому потоці з приведенням засобів, що інвестуються, в інновації і суми грошового потоку до справжньої вартості.

Формула періоду окупності

$$T_0 = \frac{K}{D}, \quad (16)$$

де K – первинні інвестиції в інновації; D – щорічні грошові доходи (сума річної амортизації і річного чистого прибутку).

Якщо грошові доходи (прибуток) поступають по роках нерівномірно, то термін окупності дорівнює періоду часу (числу років), за який сумарні чисті грошові надходження перевищать величину інвестицій.

У загальному вигляді термін окупності n дорівнює періоду часу, протягом якого

$$\sum_{k=1}^n D_k > 1 \quad (17)$$

де D_k – чистий грошовий дохід в рік до, обумовлений інвестиціями, розраховується як сума річної амортизації в k -ий рік і річного чистого прибутку за k -ий рік; 1 – величина інвестицій.

Цей метод має ряд істотних недоліків: 1) він не робить відмінності між проектами з однаковою сумою загальних грошових доходів, але з різним розподілом доходів по роках; 2) не враховує доходів останніх періодів, тобто періодів часу після погашення суми інвестицій.

Наукові дослідження показали, що при розгляді альтернативних проектів в діловій практиці застосовують наступні напрями аналізу: 1. Порівнюється індекс рентабельності проектів з середньою ставкою банківського кредиту. 2. Порівнюються періоди окупності інвестицій. 3. Порівнюється потреба в інвестиціях. 4. Враховується стабільність надходжень. 5. Порівнюється рентабельність інвестицій в цілому за весь термін здійснення проекту. 6. Порівнюється рентабельність інвестицій в цілому з урахуванням дисконтування.

Нами встановлено, що при цьому виходять з наступних критеріїв ухвалення інвестиційних рішень на підприємствах машинобудування: 1. Відсутність вигідніших альтернатив. 2. Стислість терміну окупності. 3. Відносна дешевизна проекту. 4. Забезпечення стабільності надходжень. 5. Висока рентабельність з урахуванням дисконтування.

Висновки. Таким чином, оцінка ефективності інноваційних проектів дозволяє оцінити їх з погляду інвестиційної привабливості.

Інноваційна політика на підприємствах машинобудування України повинна враховувати світовий досвід і специфіку діяльності та інноваційних процесів, переваги науково-технічного потенціалу і ресурсні обмеження економічного зростання і структурно-технологічної перебудови економіки. Кінцевою метою такої

політики повинні стати оновлення науково-технічного і виробничого потенціалу на сучасній технологічній базі і завоювання лідируючих позицій на світовому ринку в окремих напрямках, де підприємства машинобудування України мають наукові розробки світового рівня.

Список використаних джерел:

1. Шмігельська З.К. Зарубіжний досвід управління інноваційною діяльністю малих і середніх підприємств та можливості його адаптації в ринковій економіці України / Шмігельська Зоряна Костянтинівна // Стратегічні пріоритети. – 2007. – №2(3). – С. 119-128.
2. Федулова Л.І. Інноваційна економіка / Л.І. Федулова. – К. : Либідь, 2006. – 480 с.

Ключові слова. Критерії, інвестиційні рішення, оцінка ефективності, ефект, результати, витрати, капітальні вкладення, прибуток, управління.

Ключевые слова. Критерии, инвестиционные решения, оценка эффективности, эффект, результаты, расходы, капитальные вложения, прибыль, управление.

Keywords. Criteria, investment decisions, estimation of efficiency, effect, results, charges, capital investments, income, management.

УДК 65.001.76

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ ІННОВАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МАШИНОБУДУВАННЯ

Сейсебаєва Н. Г., викладач НФ, Запорізького національного університету

Сейсебаєва Н. Г. Методологічні підходи до оцінки оптимізації управлінських інновацій на підприємствах машинобудування. Досліджено методологічні підходи до оцінки оптимізації управлінських інновацій на підприємствах машинобудування. Визначено проблеми створення та становлення інноваційної парадигми державного управління дієвої моделі інноваційного розвитку підприємств машинобудування. Запропоновано впровадження комплексу методів і сфери їх використання в межах виокремленого проблемного поля підприємств машинобудування.

Сейсебаєва Н. Г. Методологические подходы к оценке оптимизации управленческих инноваций на предприятиях машиностроения. Исследованы методологические подходы к оценке оптимизации управленческих инноваций на предприятиях машиностроения. Определены проблемы создания и становления инновационной парадигмы государственного управления действенной модели инновационного развития предприятий машиностроения. Предложено внедрение комплекса методов и сферы их использования в пределах выделенного проблемного поля предприятий машиностроения.

Seysebaeva N. Methodological approaches to the assessment of optimization of management of innovation in engineering enterprises. Investigated methodological approaches to assessing optimization of management innovation in engineering enterprises. Identified problems of creation and development of innovative paradigm of effective governance model of innovative development of mechanical engineering. Proposed introduction of a range of methods and the scope of their use within the selection of the problem field of mechanical engineering.

Постановка проблеми. У найбільш загальному плані методологія дослідження управлінських інновацій визначається контекстом міждисциплінарної наукової парадигми, яка формується в результаті синтезу даних різноманітних соціальних наук, філософської методології та розуміння завдань дослідження і їх соціального і когнітивного контексту. Відповідно, методології є досить різноманітними як з історико-генезисного боку, так і як складові сучасного управлінського знання. Питання оптимізації інноваційного управління є перманентно актуальним.

Метою статті є дослідження методологічних підходів до оцінки оптимізації управлінських інновацій на підприємствах машинобудування. Визначити проблеми створення та становлення інноваційної парадигми державного управління дієвої моделі інноваційного розвитку підприємств машинобудування.

Виклад основного матеріалу. На кожному етапі розвитку проблему вдосконалення розуміють по-новому та намагаються вирішувати відповідно до оновлених науково-еволюційних засад. Встановлення функцій відповідності еволюційних потреб держави та суспільства потребам оптимізації системи управління має ґрунтуватися на одній із сучасних парадигм еволюції, методологічному та логіко-понятійному апараті певної науки, в якій проблеми оптимізації розглядаються наочно. Оптимізація управління за певними визначеними критеріями є органічною частиною науки і практики управління. Системні соціальні характеристики інноваційного управління, які визначають його теоретико-методологічні основи,