

АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO EFFICIENCY EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS

У статті здійснено ґрунтовний ретроспективний аналіз методичних підходів до оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Висвітлено переваги та недоліки існуючих підходів до оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Окреслено найважливіші особливості інвестиційних проєктів, врахування яких є об'єктивно необхідним під час розроблення методичного інструментарію оцінки їхньої ефективності та обґрунтованого вибору найбільш ефективного варіанту. Здійснено аналіз принципів оцінки ефективності інвестиційних проєктів та виокремлено найважливіші з них з урахуванням практичного досвіду оцінювання ефективності. Надано пропозиції щодо адаптації наявних методик до сучасних умов господарювання.

Ключові слова: інвестиції, інвестиційний проєкт, економічний ефект, показники економічної ефективності, методичні підходи до оцінки ефективності інвестицій.

В статье осуществлен подробный ретроспективный анализ методических подходов к оценке эффективности инвестиционных проектов. Освещены преимущества и недостатки существующих подходов к оценке эффективности инвестиционных проектов. Определены важнейшие особенности инвестиционных проектов, учет которых является объективно необходимым при разработке методического инструментария оценки их эффективности и обоснованного выбора наиболее эффективного варианта.

Осуществлен анализ принципов оценки эффективности инвестиционных проектов и выделены важнейшие из них на основе практического опыта оценки эффективности. Сформулированы предложения по адаптации имеющихся методик к современным условиям хозяйствования.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный проект, экономический эффект, показатели экономической эффективности, методические подходы к оценке эффективности инвестиций.

The detailed retrospective analysis of methodological approaches to assessing the effectiveness of investment projects was provided at the article. The advantages and disadvantages of existing approaches to the evaluation of the effectiveness of investment projects were highlighted. The most important features of investment projects were determined. These features must be taken into consideration when developing methodological tools for assessing their effectiveness and justifying the most effective option. The analysis of principles for evaluating the effectiveness of investment projects was carried out. The most important of these principles were identified on the basis of practical experience of effectiveness evaluation. Proposals aimed on adapting the existing methods to the current conditions of entrepreneurship were elaborated.

Key words: investment, investment project, economic effect, indicators of economic efficiency, methodical approaches to the evaluation of investment efficiency.

УДК 330.322

Гончарова Н.М.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри вищої математики
Черкаський державний технологічний
університет

Постановка проблеми. Оцінка ефективності інвестиційного проєкту є одним із найголовніших етапів його розроблення та аналізу. Оцінювання необхідно виконувати, дотримуючись певної послідовності дій, які передбачають якісну підготовку вихідної інформації, розрахунок фінансових показників, правильне визначення коефіцієнтів дисконтування й розподілу, розрахунок впливу інфляції, оцінку інвестиційних ресурсів, урахування факторів невизначеності та ризику. В умовах програмно-цільового планування функціонування та розвитку регіонів, обмеженості інвестиційних ресурсів регіонального розвитку, хронічної недостатності бюджетних коштів на впровадження інвестиційних проєктів розвитку територій, з одного боку, та активізації громадських ініціатив щодо розвитку територій, зокрема у написанні та впровадженні інвестиційних проєктів, пошуку грантових коштів, з іншого боку, високої актуальності набуває питання оцінки ефективності інвестиційного проєкту як на стадії його розроблення, так і на стадії виконання та завершення. Тому узагальнення та подальший розвиток методологічних підходів до оцінювання ефективності інвестиційних проєктів,

представлення їх у зрозумілому та придатному для широкого використання вигляді є нагальним завданням для наукових розвідок.

Аналіз останніх джерел досліджень і публікацій. Дослідження в галузі формування методології оцінювання економічної ефективності інвестицій та інвестиційних проєктів розпочато давно і ведуться як вітчизняними, так і зарубіжними вченими, серед яких слід вказати на праці І. Бланка [1], С. Богуславської [2], О. Березіної [19], А. Гойка [3], В. Гриньової [6], М. Денисенка [4; 5], В. Красовського [17], Т. Майорової [9], О. Омельченка [8], В. Пономаренка [6], Т. Хачатурова [18], О. Черевка [19], О. Ястремської [6] та ін.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз розроблених методичних підходів до оцінки ефективності інвестицій, визначення їх особливостей та обґрунтування пропозицій щодо адаптації наявних методик до сучасних умов господарювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інвестиції, як відомо [1; 4; 6], є вкладенням заощаджених коштів у різні сфери людської діяльності з метою отримання додаткового доходу (прибутку) або будь-якої вигоди. Залежно від цільового при-

значення всі інвестиції можна диференціювати на реальні (економічні) інвестиції, цільове призначення яких полягає у створенні нових або розширенні діючих виробничих потужностей (основних виробничих фондів), що називаються капітальними вкладеннями, які забезпечують зростання реальних (матеріальних) активів підприємства, та фінансові (портфельні) інвестиції, що направляються для придбання нематеріальних активів (акції, облігації, банківські депозити тощо); споживчі інвестиції, призначені для придбання фізичною особою різного майна, зокрема предметів тривалого користування (транспортних засобів, житлових приміщень, земельних ділянок і т.д.), придбаних із метою або отримання додаткового доходу (за умови здання майна в найм), або збереження грошей від інфляції.

Як правило, заощаджені фінансові ресурси набувають того чи іншого вигляду інвестицій залежно від напрямку їх вкладення, обраного власником цих ресурсів, тобто інвестором [8].

Оскільки інвестиції, як і будь-який інший економічний ресурс, завжди обмежені, тобто дефіцитні, то процесу їх вкладення передують досить складна процедура вибору найбільш раціонального та ефективного, насамперед для інвестора, напрямку використання інвестицій. В умовах зазначеного дефіциту роль (призначення) економічної науки полягає в постійному виборі тих напрямків вкладення інвестиційних ресурсів, які забезпечують найбільш високу віддачу від них. Завдання економічної науки полягає не стільки в ухваленні остаточного рішення про вибір, що є прерогативою власника того чи іншого економічного ресурсу (наприклад, інвестора), скільки в розробленні відповідного інструментарію, що дозволяє здійснювати всебічно обґрунтований вибір (з певної кількості альтернативних варіантів) найбільш ефективного. Указаний інструментарій, який поєднує в собі методичні основи та відповідний алгоритм розрахунку показників оцінки ефективності певної сукупності варіантів вкладення інвестицій, передбачає обов'язкову наявність спеціального критерію, з екстремального (максимального або мінімального) значення якого проводиться порівняння цих варіантів і вибір із них одного, найбільш ефективного. Отже, будь-яке інвестиційне завдання може бути зараховане до класу завдань, які мають багатоваріантність рішення, що викликає об'єктивну необхідність прийняття (встановлення) критерієм відбору такого показника, який характеризує ефективність інвестицій та володіє би основними властивостями: чітка, якісна визначеність, кількісна вимірність, комплексність і достовірність. Критерій, що відповідає зазначеним вимогам, забезпечить необхідний у цьому випадку рівень об'єктивності оцінки всіх варіантів рішення інвес-

тиційного завдання з метою вибору на його основі найбільш ефективного.

Через специфічні особливості, об'єктивно притаманні інвестиційним завданням взагалі і завданню оцінки ефективності інвестиційних проєктів зокрема, вибір і науково-методичне обґрунтування такого критерію, розроблення методики його розрахунку, встановлення та розрахунок системи інших показників, що додатково оцінюють цю ефективність, є складною науковою проблемою.

До найважливіших особливостей інвестиційних проєктів, урахування яких є об'єктивно необхідним під час розроблення методичного інструментарію оцінки ефективності їх варіантів і обґрунтованого вибору серед них найбільш ефективного, належать такі:

- існування різних (часом суперечливих) інтересів у багатьох (як безпосередніх, так і опосередкованих) учасників проєкту;
- наявність комплексу різноманітних наслідків, що наступають у результаті реалізації інвестиційного проєкту;
- здійснення інвестування в будь-який проєкт в умовах різноманітних ризиків;
- розроблення і реалізація інвестиційних проєктів в умовах постійно мінливого зовнішнього середовища.

Ілюстрацією зазначеної вище складності наукової проблеми розроблення методичних підходів щодо оцінки ефективності інвестицій у різні підприємницькі (виробничі, господарські) проєкти може слугувати представлений нижче аналіз еволюції наукових поглядів на вирішення цієї проблеми в нашій країні.

Дослідженню проблеми ефективності капітальних вкладень у радянський період присвячені праці багатьох економістів, проте найбільший внесок у вирішення цієї проблеми зробили такі вчені, як акад. Т. Хачатуров [18] і В. Красовський [17], основні ідеї яких були закладені в офіційних нормативних документах із визначення ефективності капітальних вкладень та ін. Розроблені для умов планової економіки, де превалювала державна власність, на інвестиції, на результати, отримані від вкладення, методичні рекомендації з оцінки як абсолютної, так і порівняльної ефективності капітальних вкладень досить успішно виконували свою роль. Як у методиках, що застосовувалися раніше [10; 13–15], так і в сучасному методичному інструментарії оцінки ефективності інвестицій [11–12], використовувався один і той же методологічний підхід, згідно з яким така оцінка в найзагальнішому вигляді визначається відношенням отриманого внаслідок інвестування кінцевого корисного результату (ефекту) до суми витрат, які забезпечують цей ефект. У межах цього підходу існують два основні методи: «витрати-ефективність» і «витрати-вигоди».

Суть цих методів полягає в тому, що в першому випадку необхідно встановити найбільш економічний спосіб досягнення наміченого результату або результату, який важко піддається вартісній оцінці. У другому випадку кінцевий результат реалізації інвестиційного проекту порівняно легко піддається вартісній оцінці. Тому перший спосіб і в радянських методиках [10; 13–15; 17; 18], і в розробках сучасних авторів [3; 5; 7] використовується для оцінки порівняльної ефективності шляхом визначення найбільш ефективного варіанту, що має мінімальну суму приведених витрат. Другий метод («витрати-вигоди») покладений в основу методик, що використовуються в пострадянський час [2; 11–12; 19].

Із загального переліку основних принципів оцінки ефективності інвестиційних проектів [1–19] розглянемо найважливіші з точки зору розглянутих відмітних особливостей нових і старих методик.

Перший принцип. Розгляд проекту протягом усього його життєвого циклу (розрахункового періоду): від проведення передінвестиційних досліджень до припинення проекту.

Цей принцип, уперше введений та використаний у вітчизняних офіційних методичних документах з оцінки ефективності інвестицій [11–12], припускає здійснення такої оцінки за допомогою динамічних показників, що відбивають розвиток проекту в умовах, що змінюються, зокрема в зовнішньому середовищі. Реалізація цього принципу істотно підвищує рівень достовірності одержуваних оцінок ефективності інвестиційного проекту протягом усього його життєвого циклу, оскільки дозволяє враховувати:

- можливі зміни рівня попиту на свою продукцію і тому динаміку обсягів виробництва;
- очікувані коливання цін як на вироблену продукцію, так і на споживані ресурси;
- імовірні зміни в технічному рівні виробництва та продукції, що випускається;
- рівень доступності фінансових джерел для покриття потреб проекту в інвестиціях на кожному етапі реалізації проекту.

Методики оцінювання економічної ефективності капіталовкладень [15] адаптовані до планової системи господарювання та її потреб. Відповідно до них приведення капітальних витрат до річної розмірності у вигляді умовної величини ($K_{\text{умовн річн}}$) здійснювалося шляхом множення їх загальної величини ($K_{\text{заг}}$) на нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень ($E_{\text{норм}}$):

$$K_{\text{умовн річн}} = K_{\text{заг}} \times E_{\text{н}} \quad (1)$$

Сума річних поточних (експлуатаційних) витрат на виробництво запроєктованої продукції визначалася як середньорічна величина повної собівартості всього випуску продукції за умови економічного освоєння потужності. Ціни на продукцію і ресурси, що використовувались, приймалися

стабільними без їх можливої зміни в перспективі. На основі такого підходу визначалися показники як абсолютної (термін окупності вкладень, рівень рентабельності), так і порівняльної (сума приведених витрат) економічної ефективності капітальних вкладень. Сума приведених витрат розраховувалася за виразом:

$$Z = C_i + K_i * E_H \min Z. \quad (2)$$

За мінімального значення наведених витрат (Z) проводився вибір найбільш ефективного серед деякої кількості альтернативних (щодо досягнення кінцевого результату) варіантів проекту. Таким чином, у проведених (відповідно до [13]) розрахунках ефективності капітальних вкладень можливі зміни в часі (як внутрішніх умов, так і зовнішнього (стосовно проекту) середовища) жодним чином не враховувалися. Через це використання розглянутого принципу, що дозволяє отримати оцінку ефективності проекту в динаміці, є однією з основних переваг сучасних методичних указівок (порівняно з тими, що використовувалися раніше).

Другий принцип. Урахування наявності різних учасників проекту, диференціації їхніх інтересів і різних оцінок вартості капіталу, що виражаються в індивідуальних значеннях норми дисконту.

В умовах державного монополізму, властивого соціалістичному методу господарювання, держава залишалася практично єдиним власником фінансових ресурсів (інвестицій), засобів і результатів виробництва. Проблема врахування інтересів учасників будь-якого проекту (нове будівництво, розширення, реконструкція підприємств) під час формування методики оцінки його ефективності взагалі не стояла. Домінуюче положення серед джерел капітальних укладень (інвестицій) для реалізації проектів займало бюджетне фінансування, оскільки ринку капіталу (як такого) не існувало, а банківське кредитування було вкрай обмеженим, зокрема для поповнення оборотних коштів.

Капітальні вкладення для реалізації проектів виділялися державою з бюджету у вигляді централізованих коштів на безповоротній і безоплатній основі. Принцип терміновості при цьому дотримувався шляхом нормативного терміна окупності (повернення) капітальних укладень. Слід при цьому зазначити, що реального повернення підприємствами фінансових ресурсів державі не відбувалося, а сам показник нормативного терміна окупності (як і обернений до нього норматив абсолютної економічної ефективності) застосовувався тільки критерієм ухвалення рішень про реалізацію інвестиційних проектів і їх фінансування.

Процеси трансформації централізовано планованої економіки, супроводжувались виникненням нових форм власності, чим зумовили відповідні перетворення «старих» і формування «нових» суб'єктів господарювання: виробників, споживачів,

підприємців, власників, інвесторів, комерційних банків і т.д. Тому реалізація будь-якого інвестиційного проекту тепер є справою не тільки і не стільки держави, скільки перерахованих вище суб'єктів господарювання, кожен із яких не може не мати своїх суб'єктивних інтересів. Ці інтереси часто можуть не збігатися (а іноді навіть суперечити один одному), що зумовлює необхідність знаходження компромісу під час формування умов реалізації проекту та під час розрахунків ключових параметрів і показників, які оцінюють його ефективність (цін, процентних ставок, розмірів дивідендів, суми одержуваного ефекту, термінів повернення інвестицій, рівня ефективності тощо).

Найбільш яскраво суперечливість інтересів проглядається у лінії «власник-підприємець» [9]. Природно, що власник зацікавлений у максимізації поточного прибутку, зокрема дивідендів; він здебільшого зацікавлений у максимізації потенційного прибутку в довгостроковому аспекті, темпів росту реальних активів, підтримання престижу фірми і самого підприємця тощо. У лінії «виробник-споживач» перший зацікавлений у зростанні цін на вироблену продукцію (послуги), а другий – у їх зниженні. Кожен із можливих партнерів із реалізації інвестиційного проекту зацікавлений у максимізації своєї частки від участі в ньому.

Протиріччя між економічними інтересами підприємця та національною економікою довгі роки знімалося у нас за допомогою орієнтації під час ухвалення рішень про інвестиції в проект тільки на критерій народногосподарської, а не госпрозрахункової економічної ефективності. Сьогодні для проектів і нововведень, що самостійно здійснюються підприємцями на свій страх і ризик за рахунок власних або залучених (зворотних і платних) фінансових ресурсів, вимога пріоритету критерію національної економічної ефективності не є обов'язковою. Оцінка економічної ефективності проектів із макроекономічних позицій стає необхідною в разі державного замовлення або фінансування за рахунок коштів державного бюджету. Розрахунок національного економічного ефекту може проводитися у випадках, коли підприємець розраховує на надання, наприклад, податкових пільг, пільгового кредиту тощо.

Компромід інтересів учасників проекту знаходить відображення в рівні відсоткової ставки дисконтування, що враховує, з одного боку, доходність, з іншого – ризик від участі в реалізації проекту і підприємця, і кредиторів, і власника.

Усі зазначені вище аспекти врахування наявності різних учасників проекту та їхніх економічних інтересів відображені в сучасних методичних нормативних документах [11–12 та ін.]. Це врахування здійснюється за допомогою запропонованого методичного інструментарію і на основі розрахунку різних видів і форм ефективності, як ми вва-

жаємо, не повністю враховує часом суперечливі щодо інтересів безпосередніх учасників проекту (інвестора, власника, споживача та ін.) громадські інтереси, пов'язані із зацікавленістю населення в збереженні навколишнього середовища.

Екологічні інтереси людей, що живуть по сусідству з виробничим об'єктом, що будується щодо проекту, повністю ігноруються під час оцінки комерційної ефективності.

Загальновідомо, що найбільш істотним з усього переліку можливих наслідків здійснення будь-якого інвестиційного проекту є екологічні (як позитивні, так і негативні) результати. І оскільки в реальній практиці розроблення, обґрунтування та ухвалення рішення про реалізацію практично будь-якого проекту проводиться розрахунок тільки комерційної його ефективності (під час здійснення врахування екологічних наслідків), а отже, розрахунок суспільних інтересів ігнорується, то це призводить до отримання недостовірних оцінок ефективності проектів і ухвалення не завжди обґрунтованих і виправданих рішень щодо їх реалізації.

На відміну від звичайних економічних інвестицій, екологічні інвестиції несуть у собі щонайменше два ефективних напрями (соціальний та економічний) [8, с. 183].

Позитивний ефект можна охарактеризувати такими чинниками, як скорочення деструктивного впливу на навколишнє середовище; скорочення видобутку та, як наслідок, збереження природних ресурсів; поступове відновлення екологічної рівноваги та скорочення рівня техногенного навантаження. Важливими соціальними чинниками доцільності та важливості екологічних інвестицій є збільшення тривалості життя населення; скорочення рівня захворюваності; поліпшення умов праці; збереження природних ландшафтів тощо [16, с. 51].

Як показав аналіз практики реалізації інвестиційних проектів, зокрема щодо використання техногенних утворень, упровадженню підлягають проекти, що забезпечують високий рівень економічної комерційної ефективності, що не враховує екологічних наслідків їх реалізації. Навіть із численних природоохоронних проектів, спрямованих на виробниче застосування відходів, що сприяють оздоровленню середовища проживання і відповідають суспільним інтересам, здійснюється тільки невелика частина таких проектів, які отримують високу оцінку економічної ефективності, що відповідає комерційним інтересам безпосередніх учасників проекту.

Третій принцип. Урахування (в кількісній формі) впливу невизначеностей і ризиків, що супроводжують реалізацію проекту. Цей принцип дуже тісно пов'язаний із першим (розгляд проекту протягом усього його життєвого циклу), оскільки тривалість періоду розрахунку параметрів проекту і необхід-

ності врахування динамічних змін припускають використання прогнозних оцінок.

Очевидно, що різні характеристики проектів можуть прогнозуватися з різним ступенем точності, що об'єктивно зумовлює певний ступінь ризику реалізації проекту. Величина ризику прямо пропорційна масштабам проекту або заходам та тривалості періоду його здійснення. Слід підкреслити, що загальний ризик нездійсненності проекту пов'язаний із тим, що процес його реалізації протікає під дією більшої кількості різних факторів, із кожним із яких пов'язане виникнення специфічного виду ризику.

Залишивши за межами цього дослідження розгляд існуючих видів ризиків, а також можливих способів їх зниження або запобігання, зазначимо, що під час оцінки ефективності інвестицій загальний ступінь ризику нездійсненності проекту може враховуватися, наприклад, шляхом пропорційного збільшення ставки дисконтування та ін. Природно, що в умовах планової економіки, коли протягом досить тривалого періоду (10–20 років) діяли державно єдині стабільні ціни на продукцію і ресурси, обсяги виробництва за проектом устанавлювалися державою, яка виділяла капітальні вкладення на його реалізацію, фактор ризику, під яким найчастіше могли розглядатися лише форсмажорні обставини (ризик стихійних лих, війн і т.д.), не враховувався.

Під час оцінки ефективності інвестиційного проекту обов'язково повинен враховуватися фактор ризику, який має вигляд можливого зменшення віддачі від вкладеного капіталу (порівняно з очікуваною величиною). Із метою виявлення і зниження ризику вкладень робиться аналіз стійкості інвестиційного проекту за його параметрами та зовнішніми факторами [3].

Четвертий принцип. Принцип позитивності й максимуму ефекту. Згідно з рекомендаціями, для того, щоб інвестиційний проект із точки зору інвестора був визнаний ефективним, необхідним є те, «щоб ефект реалізації проекту, що його породжує, був позитивним; під час порівняння альтернативних варіантів ІП перевага повинна надаватися проекту з найбільшим значенням ефекту

Критерієм, що виражає суму отриманого від реалізації інвестиційного проекту ефекту, виступає чистий дисконтований дохід (далі – ЧДД). Відповідно до «Методичних рекомендацій ...» інвестиційний проект (із позиції абсолютної ефективності) вважається ефективним, якщо $ЧДД > 0$. Під час порівняння декількох альтернативних варіантів проекту порівняльна оцінка ефективності також здійснюється за критерієм ЧДД, а найбільш ефективним визнається варіант проекту, що забезпечує максимальне значення ЧДД.

Слід зазначити, що в «Методичних рекомендаціях...» [12] пропонується застосовувати систему

критеріальних показників, до якої, крім ЧДД, включаються такі показники, як індекс прибутковості (далі – ІД), внутрішня норма дохідності (далі – ВНД), термін окупності. При цьому ухвалення рішення про інвестування коштів в альтернативні проекти ускладнюється тим, що перераховані критерії можуть суперечити один одному.

У методиках, які використовувались раніше, крім показника «сума приведених витрат» (формула 2) використовувався критерій – коефіцієнт абсолютної економічної ефективності, що визначався відношенням річної суми прибутку, отриманої в результаті реалізації проекту, до загальної суми капітальних вкладень, що забезпечили цей прибуток.

$$E_p = \frac{\Pi_p^H}{K_{заг}} \quad (3)$$

При цьому коефіцієнт E мав задовольняти умову:

$$E_p > E_n \quad (4)$$

де E_n – директивно встановлюваний державою нормативний коефіцієнт економічної ефективності, що визначає мінімальний питомий рівень віддачі капітальних вкладень, нижче якого вона не могла бути.

Коефіцієнт E у багатьох літературних джерелах тих років трактувався ще й як коефіцієнт приведення капітальних вкладень до розмірності річної величини поточних витрат, що забезпечувало можливість їх додавання для розрахунку загальної суми наведених витрат за виразом (2).

Величину E пропонувалося розглядати і як питому нормативну прибутковість капітальних вкладень, яку хотів би отримати їх власник – держава. Цей показник у добуток із сумою капітальних вкладень дає можливість розрахувати річну величину нормативного (очікуваного) прибутку (Π_p). Дійсно, із виразів (3) і (4) виходить:

$$\Pi_p^H = E_n K_{заг} \quad (5)$$

Таким чином, сума нормативного прибутку (Π_p) і поточних витрат на виробництво (C) є нормативно приведеними витратами на проект, які є за своїм економічним змістом і суттю «ціною» конкретного проекту або «ціною» маси виробленого в результаті реалізації проекту товару. Тому порівняння альтернативних проектів здійснювалося саме за показником приведених витрат. Найбільш пріоритетним уважався проект (варіант) із мінімальними приведеними витратами, тобто той варіант проекту, який забезпечував мінімальний рівень «ціни», проектованої до виробництва продукції. В умовах державного монополізму і відсутності конкуренції, чим характеризувалася планова економіка, таке трактування наведених витрат мало право на існування, оскільки величина Z дійсно слугувала критерієм відбору серед певної кількості альтернативних проектів (варіантів) найбільш ефективного (з точки зору мінімізації ціни,

проектованої до виробництва продукції в інтересах суспільства і держави).

П'ятий принцип. Облік фактора часу. Витрати і прибутки, пов'язані з будь-якою інвестицією, так чи інакше розподілені у часі. Завдяки тому, що в економіці водночас існує багато можливостей інвестування, ціна витрат і прибутку залежить від моменту часу, на який вони припадають. Саме тому правильна оцінка ефективності інвестицій неможлива без правильного співставлення ціни цих витрат і прибутку за часом [3].

Прицьому з позиції року, що передує року початку реалізації проекту, усі майбутні грошові надходження є менш цінними. Це знецінення майбутніх потоків визначається приведенням різночасових (що належать до різних років реалізації проекту) результатів і витрат до початкового моменту часу. Основним економічним нормативом, що використовується під час дисконтування, є норма дисконту (e), що виражається в частках одиниці й у відсотках. Фактор часу в фінансово-економічних розрахунках вираховується за допомогою коефіцієнта дисконтування (a_t), що визначається за виразом:

$$a_t = \frac{1}{(1 + e)^{t_n - t_0}}, \quad (6)$$

де e – норма дисконту або ставка дисконтування;

t_n – кінець n -го кроку;

t_0 – момент приведення;

n – порядковий номер року, результати і витрати якого приводяться до року приведення, тобто дисконтуються.

Оскільки найчастіше моментом приведення вибирають базовий момент (початок відліку часу), тобто $t_0 = 0$, то вираз (6) матиме такий вигляд:

$$a_t = \frac{1}{(1 + e)^{t_n}}. \quad (6.1)$$

Фактор часу враховувався в методичних рекомендаціях минулих років досить специфічним чином:

$$B = \frac{1}{(1 + e_n)^t}. \quad (7)$$

Суть коефіцієнта «В» пояснювалася не стосовно знецінення майбутніх доходів і витрат порівняно з грошовими їх еквівалентами з точки зору сьогодення, а лише необхідністю приведення капітальних вкладень різних років до одного моменту часу. Виходячи з цього, коефіцієнт e називався нормативним коефіцієнтом приведення, значення якого задавалося власником капітальних вкладень, тобто держави. Таким чином, науково-методологічне обґрунтування економічної сутності величини коефіцієнта «В» отримало своєрідне політичне підґрунтя, оскільки за умови функціонування соціалістичного методу господарювання офіційно не могли бути визнані властиві для ринкової економіки принципи «Гроші повинні працювати», «Гроші роблять гроші» і «Час –

гроші», на яких і будується вся процедура дисконтування.

Шостий принцип. Урахування всіх найбільш істотних наслідків реалізації проекту. Під час визначення ефективності інвестиційних проектів повинні враховуватися всі наслідки його реалізації (як безпосередньо економічні, так і позаекономічні (зовнішні ефекти, суспільні блага)). У тих випадках, коли вплив на ефективність допускає кількісну оцінку, її слід провести. В інших випадках урахування цього впливу має здійснюватися експертно.

Отже, оцінюючи ефективність інвестиційних проектів (переважно з позиції чисто економічних результатів, без урахування екологічних наслідків) неможливо забезпечити отримання об'єктивної та достовірної оцінки ефективності проектів, що може привести до ухвалення рішень про реалізацію високоефективних (з економічної точки зору) і тому привабливих для потенційних інвесторів проектів, але несприятливих чи небезпечних з екологічних позицій, а отже, в кінцевому рахунку неефективних (із точки зору суспільних (народно-господарських) інтересів).

Такий підхід призводить до того, що практично всі проекти природоохоронного характеру під час оцінки ефективності виявляються фінансово непривабливими, а проекти, спрямовані на розширення масштабів користування природно-ресурсного потенціалу, отримують високу оцінку економічної ефективності.

Висновки з проведеного дослідження.

Таким чином, проведене дослідження щодо методичних підходів до оцінки ефективності інвестиційних проектів, які використовувалися раніше і нині, показало:

– чітко виражену позитивну тенденцію з удосконалення вітчизняних методик, зокрема в напрямі більшої адаптації до поточних потреб та інтересів інвесторів;

– широке застосування міжнародного досвіду оцінки ефективності інвестицій та його адаптації до вітчизняних умов господарювання;

– визнання рекомендаціями необхідності оцінки не тільки економічної, але й соціальної, екологічної та суспільної ефективності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бланк И. Инвестиционный менеджмент. Киев: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. 448 с.
2. Богуславська С. Інвестиційна діяльність на сучасному етапі розвитку економіки регіону. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. № 1(56). 2013. С. 161–168.
3. Гойко А. Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації. Київ: ВІРА-Р, 1999. 320 с.
4. Денисенко М. П. Инвестирование: монография. Москва: Центр экономики и маркетинга, 2000. 440 с.

5. Денисенко М., Гречан А., Коверда О. Методи оцінки ефективності інвестиційних проектів інноваційних компаній. Проблеми науки: міжгалузевий наук.-техн. журнал. 2005. № 10. С. 18–23.

6. Пономаренко В., Гриньова В., Лисиця Н., Ястремська О. Економічні та соціальні аспекти управління інвестиційною діяльністю: монографія. Харків: Вид-во ХДЕУ, 2003. 179 с.

7. Колотуша Л. Оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень. URL: [file:///C:/Users/Lidon/Downloads/2518-7151-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lidon/Downloads/2518-7151-1-SM%20(1).pdf)

8. Омельченко О. Проблеми аналізу економічної ефективності інвестиційних проектів у сферу екології. Наукові праці МАУП. 2013. Вип. 1. С. 181–184.

9. Майорова Т. Результативність іноземних інвестицій у соціальну сферу регіонів України: доповідь. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=641>.

10. Методика определения эффективности капитальных вложений : метод. указ. и коммент. по их прим. Москва: Экономика, 1990. 87 с. (Нормативные директивные правовые документы).

11. Методичні рекомендації з розроблення бізнес-планів інвестиційних проектів. Наказ Державного агентства України з інвестицій та розвитку № 73 від 31.08.2010 р. URL: <http://zakonrada.gov.ua>.

12. Методичні рекомендації з розроблення інвестиційного проекту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України 13.11.2012 р. N 1279. URL: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-z-rozroblennja-i-doc123275.html>.

13. Методические указания по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса : метод. указ. и коммен. по их прим. Москва: Экономика, 1989. 120 с. (Нормативные директивные правовые документы).

14. Методические рекомендации по определению экономической эффективности мероприятий научно-технического прогресса на железнодорожном транспорте : метод. указ. и коммент. по их прим. Москва: Экономика, 1990. 92 с. (Нормативные директивные правовые документы).

15. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. Методы и практика определения эффективности капитальных вложений и новой техники. Вып. 33. Москва: Наука, 1982, С. 12–49.

16. Тихенко В. Екологічні інвестиції в Україні: теоретично-прикладний аспект. Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». 2013. Т. 21, Вип. 7(4). С. 47–52.

17. Фактор времени в плановой экономике, (инвестиционный аспект) / Под ред. Красовского В. Москва: Экономика. 1978. 247 с.

18. Хачатуров Т. Эффективность капитальных вложений. Москва: Экономика, 1979. 336 с.

19. Черевко О., Березина О., Годлевська А. Пріоритети регіональної політики соціально-економічного розвитку. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки». Черкаси: ЧДТУ, 2014. Вип. 36. Ч. III. С. 147–152.

REFERENCES:

1. Blank I. A. (2001) Investitsionnyy menedzhment [The Investment Management] Kyiv: El'ga-N, Nika-Tsentr (in Ukrainian).

2. Boguslavs'ka S.I. 2013) Investitsiyna diyal'nist' na suchasnomu etapi rozvitku ekonomiki regionu [Investment activity at the present stage of the region's economic development] Naukovij visnik Poltavskogo universitetu ekonomiki i torgivli [Scientific Bulletin of the Poltava University of Economics and Trade], vol. 1(56), pp. 161-168 (in Ukrainian).

3. Gojko A.F. (1999) Metodi otsinki effektivnosti investitsiy ta prioritetni napryami ikh realizatsii [Estimation methods for the effectiveness of innovation and priority directions of their realizations]. Kyiv: Vira-R (in Ukrainian).

4. Denisenko M. P. (2000) Investirovanie : monografiya [Investment: the monograph]. Moscow: Centre of economy and marketing (in Russian).

5. Denisenko M. P., Grechan A. P., Koverda O. V. (2005) Metodi otsinki effektivnosti investitsiyних proektiv innovatsiyних kompaniy [Methods for estimation the effectiveness of innovation companies' investment projects] Problemi nauki : mizhgaluzeviy nauk.-tekhn. zhurnal. [The problems of science: intrabranched science and technological journal], vol 10., pp. 18-23. (in Ukrainian).

6. Ponomarenko V. S., Grin'ova V. M., Lisitsya N. M., Yastrems'ka O. M. (2003). Ekonomichni ta sotsial'ni aspekti upravlinnya investitsiynoyu diyal'nisty: monografiya [The economic and social aspects of managing an innovation: monography]. Kharkiv : PH KhNEU (in Ukrainian).

7. Kolotusha L. M. (2015) Otsinyuvannya ekonomichnoi effektivnosti innovatsiyних rishen' [The estimation of economic effectiveness of innovative decisions] Available at: [http://Lidon/Downloads/2518-7151-1-SM%20\(1\).pdf](http://Lidon/Downloads/2518-7151-1-SM%20(1).pdf) (accessed 17.02.2018).

8. Omel'chenko O. V. (2013) Problemi analizu ekonomichnoi effektivnosti investitsiyних proektiv u sferu ekologii [The problems of the analysis of the economic efficiency of investment projects in the sphere of ecology] Naukovi pratsi MAUP. [Scientific works of MAUP], vol. 1, pp. 181-184 (in Ukrainian).

9. Mayorova T. V. (2015) Rezul'tativnist' inozemnih investitsiy u sotsial'nu sferu regioniv Ukraini [The results of the inclusions of the realities in the social sphere of the reign of Ukraine] Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=641> (accessed 20.03.2018).

10. Normative policy directives. (1990) Metodika opredeleniya effektivnosti kapital'nykh vlozheniy : metod. ukaz. i komment. po ikh prim. [Methodology for determining the effectiveness of capital investments: a method. recommendations and comments to them]. Moscow: Ekonomika (in Russian).

11. The order of the State agency of investment and development of Ukraine 14.08.2010 No. 73 (2010) Metodichni rekomendatsii z rozrobki biznes-planiv investitsiyних proektiv. [Methodical recommendations for the distribution of business plans for investment projects]. Available at: <http://zakonrada.gov.ua> (accessed 5.04.2018).

12. The order of Ministry of economic development and trade of Ukraine 13.11.2012 N 1279 (2012) Metodichni

rekomendatsii z rozroblennya investitsiynogo proektu, dlya realizatsii yakogo mozhe nadavatisya derzhavna pidtrimka [Methodical recommendations for the development of investment project with government support] Available at: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-z-rozroblennja-i-doc123275.html> (accessed 05.04.2018).

13. Normative policy directives (1989). Metodicheskie ukazaniya po kompleksnoy otsenke effektivnosti mero-priyatiy, napravlenykh na uskorenne nauchno-tekh-nicheskogo progressa : metod. ukaz. i komment. po ikh prim. [Methodical instructions on the integrated assessment for the effectiveness of activities aimed at accelerating scientific and technological progress: a method. recommendations and comments to them] Moscow: Ekonomika (in Russian)

14. Normative policy directives (1990). Metodicheskie rekomendatsii po opredeleniyu ekonomicheskoy effektivnosti meropriyatiy nauchno-tekhnicheskogo progressa na zheleznodorozhnom transporte : metod. ukaz. i komment. po ikh prim. [Methodological recommendations for determining the economic efficiency of scientific and technological progress in rail transport: a method. recommendations and comments to them] Moscow: Ekonomika (in Russian).

15. Normative policy directives (1982). Tipovaya metodika opredeleniya ekonomicheskoy effektivnosti

kapital'nykh vlozheniy [Typical methodology for determining the economic efficiency of capital investments] Metody i praktika opredeleniya effektivnosti kapital'nykh vlozheniy i novoy tekhniki. [Methods and practice of determining the effectiveness of capital investments and new technology], vol. 33. (in Russian)

16. Tikhenko V. S. (2013) Ekologichni investitsii v Ukraïni : teoretichno-prikladnyi aspekt [Ecological investments in Ukraine: theoretical and applied aspect] Visnik Dnipropetrovs'kogo universitetu. Ser. : Ekonomika [Bulletin of Dnipropetrovsk University. Series: Economy] vol.21, no. 7(4), pp.47–52 (in Ukrainian).

17. Krasovskiy V. P. (ed.) (1978) Faktor vremeni v planovoy ekonomike, (investitsionnyy aspekt) [Time factor in the planned economy, (investment aspect)] Moscow : Ekonomika. (in Russian).

18. Khachaturov T. S. (1979) Effektivnost' kapital'nykh vlozheniy [Efficiency of capital investments] Moscow : Ekonomika (in Russian).

19. Cherevko O.V., Berezina. O.Yu., Godlevs'ka A.A. Prioriteti regional'noi politiki sotsial'no-ekonomichnogo rozvitku [Priorities of socially-economical development regional policy] Zbirnik naukovikh prats' Cherkas'kogo derzhavnogo tekhnologichnogo universitetu. Seriya: Ekonomichni nauki. [Bulletin of scientific researches of Cherkassy state technology university. Series: Economic sciences], vol. 36, part 3, pp. 147-152 (in Ukrainian).

Goncharova N.M.

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of Higher Mathematics Department,
Cherkasy State Technological University

ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO EFFICIENCY EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS

The evaluation of the effectiveness of an investment project is one of the most important stages in its development and analysis. The efficiency evaluation of investment projects must consist following sequence of actions: the qualitative preparation of the initial information, the calculation of financial indicators, the correct determination of the discounting and distribution coefficients, the calculation of the impact of inflation, the assessment of investment resources, the consideration of factors of uncertainty and risk. In the context of programmatic planning of the functioning and development of regions, the limited investment resources of regional development, chronic insufficiency of budget funds for the implementation of investment projects of development of territories, on the one hand, and the intensification of public initiatives on the development of territories, in particular, in the writing and implementation of investment projects, the search for grant funds, on the other, the issue of efficiency evaluation of investment projects is relevant nowadays. Therefore, the generalization and further development of methodological approaches to the evaluation of the effectiveness of investment projects, presentation of them in the form that is clear and suitable for using, is an urgent task for scientific development.

The purpose of the article is to analyze the developed methodological approaches to efficiency evaluation of investment projects and to identify their features.

Research of methodological approaches to evaluating the effectiveness of investment projects gave the opportunity to elaborate three main points. Firstly, there is a clear positive tendency towards the improvement of domestic methods in the direction of their greater adaptation to current needs and interests of investors. Secondly, the using of international experience in evaluating the efficiency of investments increased in Ukraine, as so as its adaptation to domestic conditions of entrepreneurship. Thirdly, the contemporary methodic recommendations provides evaluation as well as economic and social, environmental and social efficiency.