УДК 332.122

В. П. Приходько,
к. і. н., заступник голови, Закарпатська обласна державна адміністрація

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ У РЕГІОНАЛЬНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМАХ

Проаналізовано ефективність регіональних інвестиційних процесів за умов економічної та фінансової кризи. Наведено опис моделі процесу прийняття інвестиційних рішень в умовах невизначеності. Доведено, що прийняття інвестиційного рішення в умовах багатокритеріальної невизначеності з використанням статистичних методів дає змогу уникнути помилок на етапі розробки й впровадження інвестиційного проекту.

The effectiveness of regional investment processes under conditions of economic and financial crisis. The description of the process model of investment decisions under uncertainty. Proved that the investment decision in a multi uncertainty using statistical methods to avoid errors during development and implementation of the project.

Ключові слова: інвестиційні рішення, інвестиційний проект, етапи інвестування, регіон.
Key words: investment decisions, investment project, the stages of investment, the region.

ВСТУП

Інвестування лежить в основі функціонування сучасної економіки, інтегруючи інтереси і ресурси громадян, фірм та держави з метою ефективного соціально-економічного розвитку. У сучасних умовах при прийнятті інвестиційних рішень необхідно вміти адекватно оцінювати й швидко реагувати на зміну зовнішніх і внутрішніх умов господарювання. Тому ступінь правдивості, чіткості й повноти економічної інформації, що використовуються у процесі інвестування, має важливе значення. Це стосується, перш за все, кола статистичних показників, які можуть всебічно описати й оцінити процеси, що відбуваються, як навколо підприємства, тобто на макрорівні, так і усередині.

Світовий досвід свідчить про наявність типових підходів до обгрунтування прийняття інвестиційних рішень, враховуючи такі показники ефективності, як прибутковість проекту, його окупність, інвестиційний ризик. Серед авторів, які дотримувались цієї думки, можна назвати Бланка І.О., Борщ Л.М., Герасимову С.В., Козаченко Г.В., Ковальова В.В. Але подібний підхід є однобічним. При ньому не враховуються суб'єктивні фактори: досвід людей, їх професійні навички, обізнаність у діяльності підприємства, участь у процесі прийняття рішень стосовно інвестування. Для врахування цих факторів доцільно застосовувати експертні методи оцінки, які надають досить переконливу відповідь на поставлені запитання за умов багатокритеріальної невизначеності.

Метою статті є характеристика основних методів та показників, що дозволять приймати інвестиційні рішення в умовах багатокритеріальної невизначеності та визначення найбільш оптимального варіанта для оцінки інвестиційних проектів у регіонах України.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У найбільш широкій трактовці, що зустрічається в науковій літературі, інвестиції визначаються як вкладення капіталу з метою наступного його збільшення або збереження. На макрорівні інвестиції забезпечують механізм фінансування росту і розвитку економіки країни для отримання прибутку (доходу).

Загальну сутність інвестування визначають два ключові фактори: час і ризик, а саме:

— з точки зору часу — отримання прибутку (доходу) може бути послідовним, паралельним чи інтервальним;

— з точки зору ризику — характерним є те, що кошти вкладаються в певній кількості, а величина майбутнього прибутку (доходу), як правило, не відома.

Крім того, винагорода може не бути отримана взагалі, а в ряді випадків може бути втрачена частина або й всі інвестовані кошти. Як правило, вирізняють інвестиції з низьким ризиком (безпечні для збереження вкладеного капіталу і отримання доходу) та інвестицій з високим ризиком (з відносною невизначеністю термінів і розмірів отримання доходу). Для означення високоризикових інвестицій іноді використовується термін "спекуляція" [4].

У сучасній економічній теорії з метою аналізу ефективності інвестицій розрізняють два важливі поняття — валові та чисті інвестиції [2, с. 10].

Валові інвестиції — загальний обсяг засобів, що інвестуються у певному періоді, спрямованих на нове будівництво, придбання засобів виробництва та приріст товарно-матеріальних запасів.

Чисті інвестиції — сума валових інвестицій, зменшена на суму амортизаційних відрахувань у певному періоді.

Динаміка показників чистих інвестицій відбиває характер економічного розвитку країни на тому чи іншому етапі. Якщо сума чистих інвестицій складає від'ємну величину, це означає зниження виробничого потенціалу і, як наслідок, зменшення обсягу продукції, що випускається. При сумі чистих інвестицій, рівних нулю, спостерігається відсутність економічного зростання, але виробничий потенціал залишається незмінним. Коли ж сума чистих інвестицій складає позитивну величину, це означає, що економіка знаходиться на стадії розвитку, бо забезпечує поширене відтворення її виробничого потенціалу [6].

Рівень чистих інвестицій визначається наступними основними чинниками.

1. Розподіл прибутку, що отримується на споживання та заощадження. В умовах низьких середньодушових прибутків основна їх частина витрачається на споживання. Зростання прибутку викликає підвищення їх частки, що направляється на заощадження, які служать джерелом інвестиційних видатків. Тому зростання питомої ваги заощаджень викликає відповідне зростання обсягу інвестицій та навпаки.

2. Очікувана норма чистого прибутку. Прибуток, який підприємці розраховують одержувати від видатків на інвестиції, є основним стимулом при мотивації інвестицій. Тому чим вища очікувана норма чистого прибутку, тим, відповідно, вищим буде й обсяг інвестицій та навпаки.

3. Ставка позикового процента. У процесі інвестування виростає не тільки власний, але й позиковий капітал. Якщо очікувана норма чистого прибутку перевищує ставку позикового проценту, за інших рівних умов інвестування вважається ефективним. Тому зростання ставки процента викликає зниження обсягу інвестицій та навпаки.

4. Темпи очікуваної інфляції. Чим вище цей показник, тим більшою мірою буде зменшуватися майбутній прибуток від інвестицій та відповідно менше стимулів буде до нарощування обсягів інвестицій [3; 6].

Зростання прибутку викликає збільшення обсягів чистих інвестицій. При цьому темпи зростання суми прибутку значно перевищують темпи зростання обсягу чистих інвестицій. В економічній теорії цей процес зростання прибутку у більшому обсязі, ніж інвестицій в економіку, називається "ефектом мультиплікатора". Він характеризує залежність числового значення коефіцієнту зростання прибутку від зростання обсягу чистих інвестицій. А бо ж, як стверджує теорія мультиплікатора, "... рівень доходу та його приріст визначається обсягом інвестицій й коефіцієнтом мультиплікатора" [2, с.11] та лежить в основі забезпечення економічної рівноваги.

Саме принцип економічної рівноваги покладено в основу дослідження рівнобіжного протікання процесів формалізації цілей підприємства й інвестиційного проекту, який є оптимальним в умовах невизначеності економічного середовища, які посилюються під час стагнації економіки та економічних криз.

При вирішенні інвестиційних проблем істотне значення мають правильність вибору різних цільових функцій, чинників впливу і варіантів прийняття рішень. При цьому перетворення цільової функції в операційну, їх кількісний вимір є трудомістким і складним процесом. Найбільш складним моментом у процесі моделювання є кількісне відображення чинників впливу і розрахунку результатів інвестування для випадків здійснення інвестицій нематеріального характеру, включення в модель нових технологій або ринків, а також врахування в моделі можливостей доступу до джерел інформації про наявність зовнішніх і внутрішніх чинників та імовірність їхнього впливу.

До сьогодні найбільш розповсюдженими методами дослідження інвестиційної діяльності залишаються статистичні методи, які базуються на інформаційній базі статистичних спостережень та дозволяють здійснювати абсолютні й відносні показники, що характеризують економічний розвиток країни. При проведенні економічного дослідження слід відзначити такі переваги статистичних методів, як простота і наочність використання, їх застосування для оцінки інвестиційних процесів у складних умовах економіки перехідного періоду, що характеризується нестабільним рівнем інфляції, структурними змінами в ціноутворенні. Необхідність врахування впливу безлічі факторів, що змінюються в часі, обмежує застосування статистичних методів і доцільне тільки для проведення попередніх розрахунків, метою яких є орієнтовна оцінка ефективності інвестицій.

Чітке визначення та формалізація цілей у вигляді математичних критеріїв оптимізації проводиться на основі співвідношення обмежень за рівнем прибутковості й ризику у різні періоди часу. Зміну якісних чинників на підприємстві можна описати з використанням математичного моделювання. Модель дозволяє адекватно описати реальність, при цьому вона повинна містити як мету, що охоплює сукупність цільових функцій, так і пріоритетні співвідношення, що показують, з якою відносною ефективністю досягаються різні цільові функції, а також альтернативні стани зовнішнього середовища і функції результативності. Під впливом цих чинників відбувається формування фінансових потоків, що ускладнюються умовами високої інфляції.

Якщо часовий інтервал дорівнює року, треба провести більш точний та детальний аналіз інвестиційної діяльності з урахуванням чинника інфляції. Тобто доцільно скоротити цей термін до місяця. Однією з причин для обмеження періоду може служити необхідність проведення розрахунків у реальних цінах, причому базовою валютою розрахунку має бути національна грошова одиниця. Проведення розрахунків у реальних цінах з великим розрахунковим періодом — квартал чи рік — приводить до істотних похибок у визначенні величини потоку готівки. Це пов'язано зі значним впливом чинника часу, що зумовлює зміни значень параметрів, які впливають на формування грошової маси. Слід зазначити, що при періоді більше одного місяця практично неможливо коректно врахувати вплив чинника часу, вимірюваного в днях [8]. Особливо це актуально при проведенні розрахунків ефективності інвестиційних вкладень в умовах економічної та фінансової кризи.

Аналіз моделі прийняття рішення передбачає наступні етапи.

1. Визначення проблеми — характеристика ситуації, при якій приймається рішення; забезпечення даними.

2. Створення моделі — визначення ступеня по-

дібності між ситуацією, при якій приймається рішення, і моделлю.

3. Оцінка моделі — визначення переліку та значення основних показників, що будуть отриманні за результатами прийняття рішення.

Отже, у процесі створення моделі прийняття рішення про здійснення інвестиційного процесу необхідно обгрунтувати вимоги до забезпечення інформаційних даних на всіх його етапах. При цьому необхідна не тільки фактична, алей прогнозна інформація. Тому доцільним є застосування методів складання прогнозів і сценаріїв розвитку зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. Найбільш ефективними, що дозволяють обгрунтувати прийняття інвестиційного рішення за умови врахування необмеженої кількості зазначених факторів, є динамічні методи, які використовуються в імітаційному моделюванні. Такі моделі відбивають реальну діяльність підприємства за допомогою опису подій, що відбуваються в різний час. У динамічних моделях прийняття інвестиційного рішення використовують дані майбутніх надходжень і платежів, що відносяться до визначених періодів і термінів та розрахункові процентні ставки для конкретних періодів. Але у цих моделях ймовірність визначених сценаріїв за умови існування ризику знаходить неповне відображення [4; 5].

Проте в умовах мінливого економічного середовища, яке є характерним для сучасної ситуації на інвестиційному ринку України, в процесі моделювання прийняття інвестиційного рішення є доцільним застосування інших методів економічного аналізу.

Такими методами можуть бути:

— методи соціально-економічного аналізу, які припускають всебічне вивчення соціально-економічної діяльності, пізнання внутрішніх зв'язків і залежностей явищ з метою визначення прогресивних тенденцій розвитку і можливостей удосконалення суспільних відносин і виробництва. Ці методи вимагають значного обсягу інформації, що в даному випадку неможливо;

— методи прямих інженерно-економічних розрахунків, які широко використовують у вирішенні стандартних і структурованих проблем. Вони базуються на системі норм, що у випадку інвестування неактуально у зв'язку з їх відсутністю;

— балансовий метод, що використовує сукупність прийомів для забезпечення ув'язування та узгодження взаємозалежних показників. Мета цих досліджень — домогтися балансу між показниками. Цей метод доцільно застосовувати тільки для аналізу і прогнозування процесів у масштабах національної економіки;

— метод експертних оцінок, який базується на використанні непрямої і неповної інформації, досвіді фахівців-експертів та інтуїції [9].

Ми вважаємо, що для прийняття інвестиційного рішення на рівні підприємства варто використовувати саме метод експертних оцінок. Це пов'язано зі складністю забезпечення процесу інвестування та необхідністю урахування не тільки об'єктивних тенденцій розвитку ситуації, але і реакції учасників процесу інвестування на прийняті рішення, а також відсутністю необхідного обсягу інформації і чіткого знання тенденцій розвитку ситуації. Експертиза дозволяє знизити ризик прийняття помилкового рішення.

У процесі експертної оцінки доцільно застосовувати методи системного аналізу і синтезу, тому що вони дозволяють розкласти економічні системи і процеси, що протікають у них, на складові частини і на цій основі визначити провідні фактори, "вузькі місця", ключові проблеми перспективного розвитку. При проведенні аналізу інвестиційної діяльності слід використовувати перспективний комплексний аналіз, що допомагає у вирішенні проблем, які виникають у процесі інвестування і пов'язані з розробкою стратегії розвитку виробничо-господарських систем на різних рівнях. Підвищення комплексності аналізу пов'язане з його спрямованістю не тільки на функціонування виробничих систем, але й на досягнутий рівень їх структурного розвитку.

Аналіз і синтез являють собою єдине ціле, що дає змогу використовувати цей метод в умовах багатокритеріальної невизначеності.

Для забезпечення необхідного рівня якості роботи експертної комісії доцільно застосовувати методи організації інформаційної взаємодії експертів. В умовах кризи в економіці основним завданням, що стоїть перед експертами в процесі аналізу порівнянності інвестиційного проекту і його ефективності для підприємства, є створення моделі, яка дозволить описати процес управління інвестиційною діяльністю підприємства, а також допоможе при оцінці формування грошових потоків з урахуванням зростання інфляції.

Особливістю роботи аналітичної служби підприємства при використанні експертних оцінок є застосування результатів експертизи в оптимізаційному моделюванні. Експертні оцінки, як правило, мають більшу чи меншу похибку, їх використання у високоточних моделях і розрахунках має бути акуратним, точність результатів на виході таких моделей треба співвідносити з точністю вхідної інформації. Тому доцільно використовувати експертні криві, оскільки вони наочно демонструють динаміку розвитку ситуації. У свою чергу, підприємство повинно готувати для експертів необхідну аналітичну інформацію, яка допомагала б їм у концентрованому вигляді одержувати корисну інформацію для роботи. При розробці імітаційної моделі підприємству важко враховувати всі фактори, більш раціональним є виділення найбільш істотних факторів, що впливають на цей процес [8].

Особливої уваги вимагає добір чинників, які описують складність процесу інвестування і вплив показників, що не можуть бути виражені кількісно. У цьому випадку для визначення ступеня впливу того чи іншого чинника на процес інвестування використовують бальну оцінку. Вона може проводитися за об'єктивними критеріями чи загальноприйнятими еталонами, відповідно до його градацій. Бальна оцінка дозволяє проводити аналіз при відсутності не тільки загальноприйнятих еталонів, але і сумнівності наявності деякого єдиного об'єктивного критерію, суб'єктивним відображенням якого вона є.

Суперечності, що виникли при експертизі, можна уникнути при повторному, більш точному оцінюванні об'єкта. Неузгодженість при колективній експертизі можна усунути шляхом змістовної інтеграції результатів аналізу узгодженості експертних суджень. Виявлення за результатами оцінок "коаліції однодумців" дозволяє

зробити висновки, виявити причину неузгодженості і підвищити надійність одержаних експертних оцінок.

Таким чином, для одержання якісної експертизи необхідно виконати наступні умови: експертна комісія повинна складатися з фахівців, які мають досвід і ознайомлені з об'єктом експертизи; наявність аналітичної групи, що професійно володіє технологією організації і проведення експертизи, методами одержання та аналізу експертної інформації; одержання достовірної експертної інформації; обробка й аналіз експертної інформації. Особливу увагу слід приділяти можливим помилкам, що можуть виникнути в процесі експертизи [3]. До таких помилок відносяться: перебільшення можливостей експертних оцінок; зайве захоплення "здоровим глуздом"; нечітке розуміння цілей, характеру об'єкта чи експертизи; недостатність інформації про експертів і сферу їх професійних знань і досвіду; відсутність організаційних механізмів, що забезпечують можливість залучення кваліфікованих експертів; недостатня інформованість експертів про конкретний об'єкт експертизи; нечітка постановка завдання перед експертами.

Організація інформаційної взаємодії між експертами й обмін інформацією між ними є корисними, а іноді і необхідними. Неврахування впливу факторів конформізму і кон'юнктурності експертів призводить до того, що до участі в експертизі залучаються люди, явно зацікавлені в результатах. Невірне розуміння точності експертних оцінок, зайве захоплення формальними моделями, неправильна обробка результатів експертизи, інтерпретація результатів ведуть до збільшення імовірності помилки. Розглянуті випадки не вичерпують всі можливі варіанти їх появи, тому до експертизи треба підходити з особливою увагою. Запропонований метод дозволяє розглядати підприємство і проект як єдине ціле. Однак варто враховувати деяку суб'єктивність експертних оцінок, можливу різницю в поглядах експертної комісії. До складу експертної комісії входять члени правління підприємства. З метою запобігання неякісній оцінці необхідно скористатися методом самооцінки експертів, що дає змогу одержання об'єктивних результатів експертизи.

Сучасний розвиток виробництва має інноваційний характер, що передбачає швидке відновлення технологій і продукції за рахунок модернізації виробництва. Тому в процесі прийняття інвестиційних рішень доцільно скористатися програмою "СтатЕксперт", що призначена для ухвалення остаточного рішення, коли вже визначені мета й умови розвитку процесів і необхідно вибрати один з безлічі розглянутих варіантів:

$$E_i \in E \quad (1),$$

де E_i — один з варіантів рішень у генеральній сукупності значень E.

Кожним варіантом E_i $(E_1, E_2, ...E_i...I_m)$ однозначно встановлюється деякий результат ϵ_i — виграш, корисність, надійність. Ці результати повинні допускати кількісну оцінку. Для простоти їх можна ототожнювати з відповідними результатами, позначаючи тим самим символом ϵ. Варіант повинен мати значення результату $max\ e_i$, — чи $min\ e_i$. Під результатом рішення e_{ij} розуміють оцінку, що відповідає варіанту E_i й умовам E_j і характеризує економічний ефект (прибуток) чи корисність рішення.

Систему рішень у цьому випадку можна описати за допомогою матриці, що містить i варіантів при $i=1,..,n$ і j — умов рішень при $j=1,..,m$.

При прийнятті рішень вихідними даними виступає матриця рішень, в якій кожному варіанту (E_i) поставлені у відповідність умови рішення (F_j). Матричний метод оцінки застосовується при вирішенні багатофакторних задач, тому доцільно використовувати його в практиці вибору цілей підприємства.

Моделювання складних економічних систем, таких як процес прийняття інвестиційного рішення шляхом складання матриць, дає можливість підприємству виявити фактори, які справляють негативний вплив. Їх виявлення на етапі проектування дозволяє провести детальний аналіз і коригування, а також розробити нову модель зі зміненими показниками. Компенсувати негативний вплив якісних факторів у межах моделі деякою мірою дозволяють позитивні значення кількісних факторів.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у процесі прийняття інвестиційних рішень слід застосовувати економіко-математичні методи оцінок, найбільш раціональним серед яких, на думку авторів, є метод експертних оцінок, що базується на використанні можливостей сучасних інноваційних технологій та пакетів спеціальних експертно-аналітичних програм.

Література:

1. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент / И.А. Бланк. — К.: Эльга-Н: Ника-Центр, 2002. — 448 с.

2. Бєлєнький П. Теоретико-методологічні засади регіонального розвитку економіки України / П. Бєлєнький, О. Другов // Регіональна економіка: науково-практичний журнал. — 2006. — № 4 (42). — С. 7—12.

3. Борщ Л.М. Інвестиції в Україні: стан, проблеми і перспективи / Л.М. Борщ. — К.: Т-во "Знання", КОО, 2002. — 318 с.

4. Василенко М.Е. Проблеми активизации инвестиционной деятельности в современных условиях / М.Е. Василенко // Актуальні проблеми економіки. — 2010. — № 2. — С. 50—57.

5. Герасимова С.В. Управління інвестиційною діяльністю акціонерних товариств / С.В. Герасимова. — К.: Знання, 2006. — 407 с.

6. Захарченко А.И. Проблеми планирования инвестиционной деятельности предприятия / А.И. Захарченко // Інвестиції: практика та досвід. — 2005. — № 7. — С. 20—30.

7. Идрисов А.Б. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций / А.Б. Идрисов, С.В. Картышев, А.В. Постников. — М.: Информ-изд. Дом "Филин", 2005. — 368 с.

8. Казакова Ю. Г. Стратегия регионального развития: европейский контекст: монография / Н.А. Казакова, А.П. Голиков. — Х.: Эпиграф, 2008. — 180 с.

9. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / В.В. Ковалев. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 288 с.

Стаття надійшла до редакції 08.05.2012 р.