**В.В. Загоровська, студ., ІІІ курс, гр. ЕП-43, ФЕМ**
*Житомирський державний технологічний університет*
**Науковий керівник – к.е.н., доц. С.І. Павлова**

# МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ

При здійснення інвестиційної діяльності інвестор не має повної впевненості в отриманні результату, який він очікує. Інвестори повинні бути інформовані про наявність факторів ризику, пов'язаних з можливим зниження або відсутністю сум інвестиційного доходу, а також часткової або повної втрати вкладеного капіталу. Дослідження інвестиційних ризиків, визначення факторів, які викликають їх, розрахунок потенційних втрат є важливими питаннями, які повинні бути враховані сучасним інвестором, приймаючи рішення про вкладання інвестицій в будь-який інвестиційний проект. Таким чином, вміння оцінювати інвестиційні ризики та розробляти систему заходів, щоб звести до мінімуму їх негативні фінансові наслідки, є невід'ємною рисою сучасного інвестиційного менеджера.

Аналіз методів оцінки інвестиційних ризиків знаходяться в центрі уваги багатьох наукових праць. Зокрема, В. Бланк, В. Боярко, Т. Майорова, А. Мертенс, Д. Норткотт, В. Скворцов та багато інших досліджували цю проблему. Однак, слід зазначити, що існують відмінності в класифікації інвестиційних ризиків та методів їх оцінки. Крім того, деякі елементи управління інвестиційними ризиками вимагають більш детального вивчення.

Передумовою ризику є наявність альтернативних варіантів, що призводить до різних результатів: ситуація, коли є тільки один можливий результат.

Формування рівня рентабельності інвестиційної діяльності підприємств основному залежить від інвестиційного ризику (чим вище ризик, тим більшою повинна бути віддача від інвестицій).

В інвестуванні ризик розраховується кількісно з урахуванням конкретної сутності інвестиційної невизначеності, пов'язаної з можливістю виникнення в ході реалізації проекту несприятливих подій і їх наслідків у вигляді певних фінансових втрат (втрата доходів, збільшення витрат, втрата прибутку тощо). Таким чином, основні елементи природи інвестиційного ризику як економічної категорії є наступні: невизначеність ринкових чинників в сьогоденні і в майбутньому; наявність декількох альтернативних сценаріїв; можливість несприятливих подій, ймовірність втрати активів, неотримання очікуваного прибутку або інших відхилень від планованих, прогнозованих показників; об'єктивна необхідність заходи управління для зменшення можливих негативних або несприятливих наслідків і суб'єктивного сприйняття подій.

Використовується широкий спектр методів та підходів, що дозволяють аналізувати ризики проекту. Страх і ризик в інвестиційному менеджменті можуть бути проаналізовані з використанням якісних (неформальних) і кількісні (формальні) методів, які доповнюють один одного.

Якісні методи аналізу відносно прості, їх основні завдання – визначення потенційних напрямів і факторів ризику; етапи проекту та земельної ділянки, на якій вони відбуваються. Кількісні методи аналізу включають в себе визначення конкретних ризиків і ризику проекту в цілому. Якісні методи, оцінюючи інвестиційні ризики, включають в себе методи експертних оцінок, аналогії, витрат, доцільності та інші. Їх спільною рисою є те, що вони засновані на практичному досвіді, накопичених знаннях, а часто і на інтуїції експертів у відповідних галузях. Таким чином, отримані оцінки є суб'єктивними. Однак, аналіз за оцінкою досвідчених спеціалістів дозволяє враховувати різні аспекти проблеми, виявити найважливіші фактори та можливі рішення, підготовку інформації для подальшої формалізації і побудови математичної моделі.

Застосування якісних методів в інвестиційному аналізі, обумовлено наступними причинами: суб'єктність досліджуваних явищ або характеристик; відсутність або нестача необхідної інформації; неможливість аналізу об'єктивних і прийнятних методів; відсутність об'єкта дослідження (які повинні бути створена в ході реалізації проекту).

Експертний аналіз ризиків застосовується зазвичай на початкових етапах проекту (в період інвестиційної фази), якщо обсяг вихідної інформації є недостатнім для кількісної оцінки. Перевагами експертного аналізу ризиків є вимога точних вихідних даних і спеціалізованих програмних засобів для оцінки можливості розрахунку ефективності проекту і відносна простота розрахунку. Головними недоліками є труднощі в залученні незалежних експертів і суб'єктивність оцінок.

Аналіз виявлення потенційних зон ризику базується на припущенні, що перевитрати коштів можуть бути викликані за рахунок: 1) первісної недооцінки проекту в цілому або його окремих фаз та складових; 2) зміни меж проектування, обумовлених непередбаченими обставинами; 3) відмінності продуктивності машин і механізмів та продуктивності проекту; 4) збільшення вартості проекту в порівнянні з первісної вартістю через інфляцію або зміни податкового законодавства.

Кількісні методи оцінки інвестиційних ризиків включають методи теорії ймовірностей та математичної статистики, а також економічні і статистичні методи.

З метою оцінки стійкості та ефективності проекту в умовах невизначеності рекомендується, щоб використовувалися наступні методи оцінки інвестиційних ризиків (табл. 1).

*Таблиця 1*

| Метод | Характеристика методу |
|---|---|
| Метод аналогій | Полягає в аналізі всіх наявних даних, які є в розпорядженні підприємства, що стосуються здійснення аналогічних проектів з метою розрахунку ймовірності втрат. Значну роль при цьому відіграє банк інформації про всі реалізовані проекти, який створюється на основі їх оцінки уже після завершення. Найбільш широко метод аналогій застосовується при оцінці ризику проектів, які часто повторюються, наприклад, в будівництві. |
| Метод коригування ставки дисконту з поправкою на ризик | Дозволяє за рахунок збільшення ставки відсотка на величину надбавки за ризик (премія за ризик) врахувати фактори ризику при розрахунку ефективності проекту. |
| Метод зміни грошового потоку | Грошовий потік коригується та очищається від ризику за допомогою коефіцієнтів зниження, які являють собою ймовірність появи гарантованого грошового надходження. Проект, в якого відкоригований грошовий потік має найбільшу NPV, вважається найменш ризикованим. |
| Метод критичних значень (метод варіації параметрів) | Базується на знаходженні таких значень змінних чи параметрів проекту, які приводять величину відповідного критерію ефективності до граничного його значення. |
| Аналіз чутливості | Це метод, точно показує, наскільки змінюється NPV і IRR у відповідь на певну зміну однієї вхідної змінної при тому, що всі інші умови не змінюються. Дозволяє фрагментувати визначені вихідні величини і проводити самостійне дослідження кожної із складових частин вихідної величини, що визначає різноманіття підходів у проведенні аналізу чутливості. |
| Аналіз сценаріїв розвитку | Це метод аналізу ризику, який розглядає як чутливість NPV до змін ключових змінних, так і спектр можливих значень змінних. Дозволяє оцінити вплив на проект можливої одночасної зміни декількох змінних через вірогідність кожного сценарію. Цей вид аналізу може виконуватися як за допомогою електронних таблиць, так і з застосуванням спеціальних комп'ютерних програм, які дозволяють використовувати методи імітаційного моделювання. |
| Метод дерева рішень | Метод ситуаційного аналізу, сутність якого полягає у процедурі прийняття управлінських рішень з погляду оцінки рівня ризику з певного питання, яке виникає в результаті реалізації будь-яких проектів. Метод дерева рішень передбачає графічну побудову різних варіантів дій, які можуть бути здійснені для вирішення існуючої проблеми. |
| Метод Монте-Карло або метод імітаційного моделювання | Він об'єднує аналіз чутливості та аналіз розподілів ймовірностей вхідних змінних. Моделювання вимагає потужної системи програмного забезпечення, в той час як аналіз сценаріїв можна провести на комп'ютері в середовищі електронних таблиць. |

Методи оцінки інвестиційних ризиків, в першу чергу, ділять цю аналітичну процедуру на якісну та кількісну оцінку. Для кожного з названих методів діють свої принципи реалізації, які дозволяють у повній мірі охарактеризувати аналізований ризик і підготуватися до прийняття рішення про заходи з реагування на ймовірні загрози.

Головна мета якісного аналізу ризику – визначення факторів ризику, а також встановлення потенційної області ризику. Кількісний аналіз ризику – чисельне визначення розмірів окремих видів ризику та інвестиційного ризику проекту в цілому. Кількісний аналіз проводиться з використанням різних методів, а саме: аналіз чутливості, метод Монте-Карло, метод експертних оцінок тощо. Тобто, керуючись цими знаннями, інвестор обирає той метод, який вважає найбільш доцільним для проекту.

Комбінований метод полягає в об’єднанні декількох методів або їх елементів.

На основі викладеного матеріалу можна сказати, що ми маємо в арсеналі досить велику кількість підходів та методів аналізу впливу можливих ризикових ситуацій на успіх реалізації проекту. Вивчення та використання таких інструментів аналізу дозволяє значно знизити ризики не досягнення кінцевої мети проекту. При цьому жоден з відомих методів оцінки інвестиційних ризиків не дає точних результатів, і тільки накопичений досвід та інтуїція інвестиційного менеджера при виборі методу аналізу дозволяє ефективно використовувати дані методи. Тому інвестор повинен сам вирішити, який метод використовувати для того, щоб мінімізувати ризик від проекту.