

Федорович П.П., викладач кафедри підприємств і корпорацій ТАНГ

АНАЛІЗ І ОЦІНКА РИЗИКУ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

На будь-який інноваційний проект впливають ситуації на ринку, що безпосередньо відобразилися в процесі його інвестування. Тому аналіз ризиків є необхідною частиною будь-якого бізнес-плану, будь-якого проекту.

Підприємницький аналіз ризиків включає в себе якісний і кількісний підходи. В процесі якісного (описового) аналізу визначаються основні можливі ризики інноваційного проекту, описуються наслідки їх реалізації та передбачаються шляхи їх мінімізації з врахуванням вартості необхідних заходів. В процесі кількісного аналізу оцінюють зміну ефективності проекту в результаті очікуваних змін чинників проекту, що включають чи провокують появу ризиків.

Опустивши якісну, тобто описову сторону аналізу ризиків, більш детально зупинимось на кількісному аналізі.

Кількісні аналізи ризиків припускають, що всі заходи по мінімізації впливу різних ризиків, які розробляються експертом-аналітиком, повинні отримати свою вартісну оцінку.

Різні інформаційно-довідкові – експертні джерела, консалтингові компанії пропонують різноманітні підходи, де визначенні в виді формули або функції, залежності ризиковості інвестування в проекти.

Наприклад, компанія “Континентал груп” пропонує багатофакторний аналіз ризиків, де кожна складова оцінюється в 10 балів і, якщо сума набраних балів більше 80, то успіх проекту, на думку фірми гарантований. Якщо сума балів нижче 70, то невдача більш імовірна, ніж успіх (див. табл. 1).

Друга методика кількісного аналізу ризиків включає аналіз чутливості проекту, порівняльний аналіз різних сценаріїв і імітаційного моделювання ризиків по методу Монте-Карло.

Метою кількісного аналізу є розрахунок змін чистої поточної вартості (NPV) проекту в залежності від послідовної зміни вибраних показників (чинників).

При аналізі чутливості спочатку розраховують базовий варіант, коли всім змінним приписуються деякі припустимі значення. Потім міняють значення (наприклад, на 10%) тільки однієї із змінних, після чого одержують нове значення критерію ефективності, який використовується. Після цього оцінюють процентні зміни до процентних змін показника. Таким чином обраховують показники чутливості по кожній з інших змінних.

Потім на основі цих розрахунків проходить експертне ранжування змінних по степені їх важливості (“дуже висока”, “середня”, “невисока”) і експертна оцінка прогнозування (передбачуваності) значень змінних (наприклад, “висока”, “середня”, “низька”). Далі експерт може побудувати “матрицю чутливості”, яка дозволяє виділити найменш і найбільш ризиковані змінні проекту (показники).

Багатофакторний аналіз ризиків.

Чинники комерційної привабливості	Чинники ресурсних обмежень
<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенційний прибуток 2. Темпи зростання продажу 3. Конкуренція 4. Степінь розподілу ризиків між учасниками проекту 5. Можливість структурної перебудови галузі 6. Політичні, соціальні і геополітичні наслідки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необхідність затрат капіталу 2. Власні маркетингові можливості 3. Виробничі потужності 4. Потенціал науково-технічної бази 5. Наявність сировинної бази 6. Наявність творчого підходу в менеджерів.

Таким чином, аналіз чутливості проекту в деякій степені базується на експертних оцінках. Недоліком такого підходу є відсутність аналізу зв'язку (кореляції) між змінними, які змінюються.

Ще одним підходом, який застосовують при кількісній оцінці конкретного ризику проекту, є "порівняльний аналіз сценаріїв". Цей метод являє собою розвиток методики аналізу чутливості проекту, але при цій одночасній несуперечливій зміні піддається вся група змінних. Розраховується песимістичний сценарій можливих змін змінних, найбільш імовірний варіант і оптимістичний варіант. В зв'язку з цими розрахунками визначаються нові значення критеріїв NPV (чиста поточна вартість) і JRR (внутрішня норма прибутковості), які порівнюються з базовими значеннями і є основою для заключення (рекомендації) по даному проекту. В основі цих рекомендацій лежить правило: якщо NPV проекту в оптимістичному варіанті негативне, то не можна залишати його для подальшого розгляду, і навпаки – одержання позитивного значення NPV в песимістичному сценарії дозволяє експерту зробити висновок про прийнятність і життєздатність даного проекту.

Такий підхід до кількісного аналізу ризиків з використанням методу імітаційного моделювання Монте-Карло, який представляє собою поєднання методів аналізу чутливості і аналізу сумаріїв. Варто відмітити, що це досить важка методика, яка застосовується тільки в варіанті комп'ютерної реалізації. Результатам такого аналізу є розподіл ймовірностей можливих показників проекту (наприклад, ймовірність одержання $NPV < 0$). Кут розгляду появи різних ризиків впливає на вибір критичних показників. Для ініціаторів інноваційного проекту основним критерієм може служити NPV, яка оцінює стійкість саме даного проекту, а для інвестора, який порівнює різні пропозиції найбільш важливим критерієм є JRR - внутрішня норма рентабельності.

Інколи, коли фінансування інноваційного проекту здійснюється на змішаній основі, наприклад, приватним інвестором і державним інноваційним фондом, який інвестує засоби на безповоротній основі, аналіз ризиків направлений в основному на техніко-технологічну сторону проекту. Його пріоритетність диктується політикою держави, яка визначає діяльність фонду.

Характерним є також те, що проект, який показав дуже високі параметри ефективності, як правило, відкидається усіма учасниками проекту, оскільки в цьому проявляється його висока залежність від сприятливого збігу обставин.