

Тема 3. Виявлення, оцінка та управління ризиками

План

3.1. Методи аналізу ризиків

3.2. Якісна оцінка ризиків

3.3. Кількісна оцінка ризиків

3.4. Управління ризиками

3.1. Методи аналізу ризиків

Основні чинники ризиків.

Чинники інноваційних ризиків прийнято підрозділяти на фундаментальні, кон'юнктурні і внутрішні. Чинники ризиків — одна з найскладніших частин і в той же час один з ключових напрямів роботи по управлінню ризиком. Проводити аналіз чинника набагато складніше, ніж який-небудь інший, оскільки одні і ті ж чинники роблять в різних умовах неоднаковий вплив на ринок або можуть з вирішальних стати абсолютно незначними. Необхідно знати взаємозв'язок і взаємний вплив різних чинників, що відображає зв'язки між різними державами, історію їх розвитку, визначати сукупний результат тих або інших економічних заходів і встановлювати зв'язок між абсолютно незв'язаними на перший погляд подіями.

Фундаментальні чинники ризиків визначаються на основі аналізу політичної, економічної і фінансово-кредитної політики, як окремих країн, так і світової спільноти в цілому. Вплив чинників ризиків на економічні характеристики інновації може бути оцінене на основі теорії «твердої підстави», ці чинники грають першорядну роль в ухваленні рішень про інвестування інноваційних проектів крупними компаніями, що володіють великими довгостроковими диверсифікованими інвестиційними портфелями.

Найважливішу групу фундаментальних чинників складають політичні. Вони включають:

- війни, конфлікти, вибухонебезпечні ситуації і будь-які вислови політичних діячів з приводу загострення ситуації;

- відставку або зміну уряду, вибори (зміна уряду веде до можливості зміни політичного і економічного курсу країни, впливає на привабливість капіталовкладень в її економіку. Відставка глави Центрального банку або зміна когось із займаючих важливі політичні або фінансові пости викликають негайну реакцію ринку);

- загрозу націоналізації;

- зміну політичного устрою і т.д.

Повний економічний аналіз проводиться на трьох рівнях. Спочатку в його рамках розглядається полягання економіки в цілому. Це дозволяє з'ясувати, наскільки загальна ситуація сприятлива для інвестування і дає можливість визначити основні чинники, що детермінують вказану ситуацію. Після вивчення кон'юнктури в цілому здійснюється аналіз окремих сфер ринку в цілях виявлення тих з них, які в загальноекономічних умовах, що склалися, найбільш сприятливі для приміщення засобів, з погляду вибраних інвестиційних цілей і пріоритетів. При цьому розглядається полягання галузей і підгалузей економіки. Виявлення найпереважніших напрямів розміщення засобів створює основу для вибору в їх рамках конкретних видів вкладень, інвестиції в які забезпечили б якнайповніше виконання поставлених задач. Тому на третьому рівні аналізу детально освітлюються конкретні інноваційні програми, проекти, полягання окремих фірм і компаній, чий пайові або боргові фондові інструменти звертаються на ринку. Це дає можливість вирішити питання про те, які інструменти є привабливими і від яких слід позбавитися.

Вивчення загальної економічної ситуації на першому етапі аналізу засновано на розгляді показників, що характеризують динаміку виробництва, рівень економічної активності, споживання і накопичення, вплив інфляційних процесів, фінансове полягання держави. При цьому робляться спроби встановити конкретні механізми дії на положення справ в

економіці найважливіших політичних і соціальних подій. Виявлення чинників, що визначають господарську ситуацію в цілому і безпосередньо відображаються на ринку, дозволяє визначити загальні умови, на фоні яких доведеться проводити інвестиційну політику і будувати прогнози щодо перспектив їх зміни. Оскільки макроекономічна обстановка є предметом пильної уваги з боку широких кругів економістів, при проведенні її фундаментального аналізу є можливість спиратися на достатньо глибокі опрацювання і висновки, які робляться провідними експертами в даній області.

Загальноекономічна ситуація відображає полягання в більшості сфер господарства, проте кожна з цих сфер підкоряється не тільки загальним, але і своїм приватним (внутрішнім) закономірностям. Відповідно висновки, зроблені на макрорівні, потребують по відношенню до них конкретизації і коректування. Навіть якщо аналіз обстановки в цілому показує, що вона несприятлива для інвестування, то це не означає, що не можна знайти галузі, в які можна б було з великою вигодою поміщати гроші.

Звичайно розвиток галузей підкоряється певним закономірностям. Початкові етапи їх становлення, пов'язані з підйомом і швидким підвищенням прибутковості, поступово змінюються більш менш тривалими періодами щодо стійкого розвитку. З часом у ряді галузей може намітитися стагнація, а деякі з них просто відмирають. В кожний даний момент при проведенні аналізу прагнуть виявити галузь, яка знаходиться на підйомі і в рамках встановлених інвестиційних пріоритетів дає кращі в порівнянні з іншими можливості розміщення засобів.

У ході галузевого аналізу здійснюється зіставлення показників, що відображають динаміку виробництва, об'єми реалізації, величину товарних і сировинних запасів, рівень цін і заробітної платні, прибули, накопичень як в розрізі галузей, так і порівняно з аналогічними показниками в цілому по національному господарству. При цьому в країнах з розвиненою економікою

аналітики спираються на стандартні індекси, що характеризують положення справ в різних галузях.

Після того, як визначені самі відповідні галузі для приміщення засобів, зі всього різноманіття вхідних в них компаній і існуючих інноваційних проектів треба вибрати ті, які дозволяють реалізувати поставлені інвестиційні цілі.

Таким чином, чинник ризику припускає облік минулого в динаміці, економічні знання взагалі і зокрема, дозволяючи мислити масштабно і вчасно розглянути і оцінити якісні зміни, що відбуваються.

Головним методологічним принципом аналізу ризиків є забезпечення зіставності оцінки ефективності інноваційного проекту і міри його ризику. Невипадково, серед принципів американського менеджменту виділяється теза про те, що «все хороше і чудове кожному хвилину балансує на тонкій грані між «це небезпечно» і «за це потрібно боротися», підкреслюючи необхідність управління ризиками на всіх етапах і стадіях виробничого і інноваційного циклів.

Існує нескінченне число комбінацій чинників, що визначають успішність діяльності, її результативність. Повний аналіз їх поєднань неможливий. Тому при ухваленні рішень в області управління ризиками задачу, як правило, спрощують: аналіз зводиться лише до розгляду самих можливих або критичних результатів.

На першому етапі управління ризиками для конкретного інноваційного проекту проводиться ідентифікація можливих областей виникнення ризикових ситуацій. Прояв ризикової ситуації полягає у відхиленні фактичних значень критичних показників від нормального, стійкого, середнього або альтернативного рівня. При цьому, як правило, виникає необхідність використання експертних методів. Причому необхідно визначити не тільки, в яких областях виявиться ризик даного проекту, але і оцінити вплив цього ризику на проект.

Ризик може оцінюватися прямими і непрямими показниками. Значення прямих показників ризику включається в інформаційний потік від об'єкту управління до суб'єкта. Часто управління ризиками будується на використуванні прямих традиційних показників управління. Наприклад, часто прямими показниками підприємницького ризику є індекси зростання основних економічних характеристик (об'єми виробництва або реалізації, чистий прибуток і ін.).

Непрямі показники ризику використовуються у тому випадку, коли неможливо набути значення прямих показників або для перевірки достовірності значень прямих показників. Крім того, непрямі показники служать основою для порівняння при використуванні методів аналогії або методів сценаріїв в управлінні ризиками. Як правило, непрямі показники розраховуються на основі прямих по спеціальних методиках. Тому непрямі показники рідко використовуються для інтерактивного управління ризиками (моніторингу) і переважно включаються в аналітичні моделі на стадії ідентифікації ризиків. Так, до числа непрямих показників інвестиційного, ризику відносяться характеристики якісного полягання капіталу (інтенсивності обороту активів, співвідношення позикових і власних засобів, ліквідності активів і т.п.). Обмеження використування непрямих показників при управлінні ризиком полягає в тому, що відносні характеристики, що використовуються, є, як правило, багаточинниками, не дозволяючими визначити дійсне джерело ризику. Наприклад, показник рентабельності залежить як від собівартості продукції (внутрішній рівень організації виробництва), так і від прибутку (кон'юнктура ринку).

Серед методів аналізу ризиків виділяють методи аналогії, бальної оцінки, метод дерева рішень, метод Монте-Карло (статистичних випробувань), експертні методи і ін.

Метод аналогії в управлінні ризиком — розробка стратегії управління ризиком конкретного інноваційного проекту на основі аналізу

бази даних про реалізацію аналогічних проєктів і аналогічних умов їх реалізації (полягання зовнішнього середовища).

Дозволяє врахувати можливі помилки, наслідки дії несприятливих чинників і екстремальні ситуації як джерела потенційного ризику. Метод аналогії застосовується як на окремих стадіях життєвого циклу проєкту, так і по всьому життєвому циклу проєкту в цілому. Часто метод аналогії використовується для розробки сценаріїв реалізації інноваційного проєкту.

Метод бальної оцінки ризику — один з методів експертизи ризику на основі узагальнюючого показника, визначуваного по ряду експертно оцінюваних значень показників (чинникам) ступеня ризику. Скаже дотеп з наступних етапів:

- I) визначення списку чинників, що визначають ступінь ризику проєкту;
- II) розробка складу показників, що характеризують вплив і ризик (або їх співвідношення) в області прояву кожного чинника;
- III) оцінка впливу кожного показника по чинниках і чинників на узагальнюючу оцінку ступеня ризику (у вигляді вагових коефіцієнтів оцінки значущості показників);
- IV) розробка шкали оцінок по кожному показнику (у тому числі порядок привласнення якісних оцінок);
- V) формування методики розрахунку узагальнюючої оцінки ризику (інтегральна оцінка, алгоритмічна (логіко-математична), кластерна і ін.).

Широко використовується в діяльності рейтингових і аналітичних агентств при оцінці регіональних, політичних і кредитних ризиків.

Метод дерева рішень в управлінні ризиком — метод, що оцінює найвірогідніші значення результатів інноваційної діяльності залежно від варіантів реалізації інновації. Заснований на побудові просторово-орієнтованого графа, що відображає послідовність прийняття рішень і умов їх реалізації, оцінки проміжних результатів з урахуванням їх вірогідності.

Дозволяє розрахувати математичне очікування результатів по кожному з варіантів реалізації інновації.

Метод Монте-Карло (статистичних випробувань) — метод формалізованого опису невизначеності, що використовується в найскладніших для прогнозування проектах. Полягає у вивченні статистики процесів реалізації проектів на даному або аналогічному підприємстві, що дозволяє встановити вплив і частоту отримання конкретних результатів, а також обмеження на діапазон, динаміку початкових значень і аналізованих показників. Статистичні дані і обмеження служать основою імітаційних моделей, що дозволяють створити безліч сценаріїв реалізації проекту. Метод дозволяє розробити найвірогідніший сценарій реалізації проекту.

Метод експертних оцінок — група методів прогнозування і аналізу ризиків, заснованих на висновках експертів. До числа найпоширеніших методів експертних оцінок ризику відносять метод Дедьфі, ранжирування, попарне порівняння, метод бальних оцінок. Достовірність одержаних оцінок, що узагальнюють думки експертів, залежить від кваліфікації експертів, незалежності їх думок, а також від методичного забезпечення прояву експертизи. Одним з показників достовірності набутих значень є коефіцієнт конкордації (узгодженості) думок експертів.

Методи портфоліо — загальна назва групи методів аналізу і управління інвестиціями, дозволяючих на основі економіко-математичних, статистичних і інших методів розробити з урахуванням ризику: принципи роботи на фінансовому ринку (напрями інвестицій по сегментах, галузях и/или регіонах; граничний розмір вкладень в конкретний вид активу; умови зміни структури портфеля: покупки або продажі конкретних цінних паперів і т.п.). Методи портфоліо розробляються фінансовими аналітиками для професійних учасників фінансового ринку і, як правило, є *know-how*.

Моделювання ризику— метод аналізу і оцінки ризику проекту, що використовується у випадку, якщо необхідно врахувати велике число виявляються в різних областях чинників ризику. Для моделювання

ризику наперед визначається безліч параметрів, що враховуються, і можливий діапазон значень. Моделювання ризику дозволяє побудувати динамічну характеристику змінних чинників і їх вплив на оцінювані показники. Потім довільно вибираються значення змінних (з урахуванням привласнених їм наперед вірогідності) і розраховується кінцевий показник.

Ці і інші методи аналізу дозволяють якісно оцінити ризики. Оцінка ризику — один з етапів аналізу ризиків. Вона полягає в якійсь або кількісній оцінці можливих втрат (збитку, збитків) і можливості їх виникнення. Якісна оцінка ризику проводиться, переважно, експертними методами в умовах невизначеності і використовується при порівнянні обмеженого числа альтернатив ухвалюваних рішень. Кількісна оцінка ризику припускає математичну оцінку міри і ступеня ризику. Набуті значення включаються в розрахунки, що обґрунтовують економічну ефективність ухвалюваних рішень.

3.2. Якісна оцінка ризиків

Якісна оцінка ризиків здійснюється в основному за допомогою рейтингу.

Рейтинг — спосіб якісної оцінки ризику в якій-небудь області діяльності на, основі формалізації експертних методів. Однією з перших і найпростішою формою проведення рейтингової оцінки став так званий ранкінг, тобто ранжирування. Ранжирування припускає впорядкування оцінюваних об'єктів в порядку зростання або убуття їх якостей. Ранжирування може здійснюватися декількома методами, але в основі кожного з них лежать експертні думки — думки фахівців про оцінюваний об'єкт. Найпоширенішою формою проведення рейтингу стала м'яка рейтингова оцінка, яка часто використовується при формуванні комісії законодавчих зборів. Згідно цьому методу експерти залишають в списку, не

указуючи пріоритет, якнайкращі, із їхньої точки зору, оцінювані об'єкти. Щонайвищий ранг одержує об'єкт, що набрав більше число голосів експертів.

Безпосереднє ранжирування є найпростішим способом проведення рейтингу. Єство цього методу (рангова кореляція) скаже дотеп в тому, що експерти розташовують в певному порядку (як правило, зростання або убутвання якостей) оцінювані об'єкти, потім розраховується середнє арифметичне місце кожного об'єктами відповідно до цього значення складається остаточно впорядкований список. Достовірність результатів експертизи перевіряється по значенню коефіцієнта конкордації — узгодженості методів експертів. Складнішим варіантом ранжирування є попарне порівняння, відповідно до якого експерти, зіставляючи по черзі кожні два оцінювані об'єкти, визначають, який з них краще, потім ці думки усереднюються і складається остаточно рейтинг за правилом: «Якщо А краще В, В краще З, то А краще З». Проблема вживання цього способу зв'язана з тим, що експертам доводиться аналізувати велике число пар, при цьому усереднювання може привести до логічного тупика: «А краще В, В краще З, З краще А». Крім того, безпосереднє ранжирування неможливо застосувати, якщо список оцінюваних об'єктів залишається відкритим.

Ранжирування на основі бальної оцінки поєднує в собі переваги безпосереднього ранжирування і рангової кореляції. При цьому список оцінюваних об'єктів може бути необмежений. Експерти самі називають число об'єктів і оцінюють їх в балах або розташовують їх в певному порядку, при цьому порядковому номеру привласнюється відповідне число балів. Для отримання остаточно впорядкованого списку об'єктів, що ранжуються, бали складаються, а об'єкти розташовуються в порядку зростання або убутання балів. Бальне ранжирування стало одним з найпопулярніших методів рейтингової оцінки серед російських інформаційних і аналітичних агентств.

Головна проблема ранжирування як одного з методів оцінки зв'язана з тим, що порівняння об'єктів здійснюються по декількох показниках, і

результати можуть бути неоднозначними: лідер по одному показнику може стати аутсайдером по іншому (класичний приклад: висока прибутковість корпоративних цінних паперів при високому ступені ризику інвестицій). Тому зустрічається рейтинг, в якому об'єкти ранжирувані окремо по кожному показнику. Право визначити, яка з ранжированих якостей є найважливішою, надається тому, хто використовує результати рейтингу. Також робляться спроби узгодження ранжированих списків на базі елементарних методів розрахунку середньозважених величин з урахуванням коефіцієнтів ваговитості (важливості для аналізу) показників або спеціального математичного і логічного апарату.

Щоб понизити суб'єктивний вплив експертів на результати оцінки, разом з оцінюваними показниками в рейтинг включаються об'єктивні характеристики об'єктів, що реально піддаються вимірюванню і зіставленню без участі експертів. Рейтинг в цій формі одержав найменування скорингу, який є оцінюванням на основі системи показників і бальної оцінки.

Методи зведення ранжированих списків по різних показниках в єдиний список з урахуванням характеристик об'єкту є ноу-хау конкретного рейтингу агентства. Для того, щоб результати узагальнення не викликали сумніву, агентство повинне мати достатній авторитет незалежного агентства і солідну репутацію. Методики рейтингу оцінки агентства повинні бути випробувані протягом достатньо тривалого періоду на практиці. Оцінка на основі стандартної методики дозволяє віднести об'єкт до того або іншого класу (групи), наприклад по кредитоспроможності або надійності. Одержана оцінка означає, що об'єкт відноситься до групи, що характеризується конкретними ознаками, список яких залежить від цілей рейтингу. При цьому в групі цілком може виявитися єдиний представник.

Використовування результатів рейтингу значно спрощує аналітичну роботу по управлінню ризиками. Аналіз ризиків проводить рейтингове агентство, воно ж розробляє рекомендації відносно роботи в даній області.

3.3. Кількісна оцінка ризиків

При оцінці ризику цілком обгрунтовано вживання апарату математичної статистики і теорії вірогідності у випадках:

- якщо йдеться про інновації, що мають аналоги. Тоді стає справедливим вживання методів математичної статистики для оцінки найвірогідніших параметрів інноваційного процесу і його результатів;

- якщо інновація не має аналогів, або організація-новатор не володіє достатнім досвідом для упровадження інновації або інноваційний процес реалізується в умовах нестабільності. Тоді використовується апарат теорії вірогідності, що дозволяє моделювати інноваційні процеси з більшою точністю, а, отже, більш адекватно визначати заходи по управлінню ризиком.

Стохастичні методи дозволяють також моделювати результати інноваційної діяльності з урахуванням розроблених заходів щодо зниження ризиків і тим самим оцінювати їх ефективність.

Для формалізованого представлення ризику в інноваційній діяльності необхідно виходити з наступного:

- існують об'єктивні закономірності, що визначають результат і хід інноваційної діяльності. Прояви цих закономірностей підтверджуються статистичними наглядами за інноваційною діяльністю, проте хід реалізації кожної конкретної інновації і її результат непередбачуваний;

- статистика інноваційних процесів підкоряється загальним правилам математичної статистики;

- найважливішими характеристиками ризику є вірогідність виникнення несприятливої ситуації в ході інноваційної діяльності і кількісна оцінка цієї «несприятливості»;

- для кількісної оцінки ризику інноваційної діяльності застосовується методологічний апарат теорії корисності, що дозволяє враховувати не тільки економічні, але і всі інші аспекти інноваційної діяльності, а також надаючий

можливість застосовувати комплексну оцінку по декількох аспектах процесів реалізації нововведень.

Відповідно до цих допущень формалізований опис ризику інноваційної діяльності можна представити у вигляді функції:

$$R = F(p, u) \quad (8.1)$$

де $F(\dots)$ — функція опису ризику;

p — вірогідність несприятливої ситуації в ході реалізації нововведень;

u — кількісна оцінка «несприятливості» ситуації в ході реалізації нововведень.

При ухваленні рішення про реалізацію нововведень необхідно визначити, чи можливе в даній області управління ризиками. Якщо аналіз показує, що в ході інноваційної діяльності реально може бути досягнутий тільки той або інший конкретний результат (і ніякий інший), то такі інновації є безризиковими.

Якщо в ході аналізу встановлено, що можливо мати декілька результатів інновації, кожний з яких неоднаково оцінюється інноватором (найвдаліший, вдалий, абсолютно невдалий), то подібні інновації називаються ризиковими.

Для ризикових інновацій в першу чергу оцінюється параметр самого очікуваного результату (R_e), визначуваний по формулі математичного очікування:

$$R_e = \sum_{I=1}^n p_i R_i \quad (8.2)$$

де R_i — i -й можливий результат інновації;

p_i — вірогідність I -го результату;

n — число можливих результатів.

Кількісною оцінкою ризику тієї або іншої інновації прийнято рахувати варіацію (var) — розкид можливих результатів інноваційної операції

відносно, очікуваного значення (математичного очікування). Відповідно до теорії вірогідності і математичної статистики цей показник розраховується як середнє квадратичне відхилення від очікуваного результату

$$\text{var} = \sum p_i (R_i - R_e)^2 \quad (8.3)$$

Також для оцінки ризику використовується показник середнього лінійного відхилення (σ), який іноді називається дисперсією:

$$\sigma = \sqrt{\text{var}} \quad (8.4)$$

Якщо біля декількох проектів однакові значення середнього рівня очікуваного доходу, то визначення більш ризикового проекту можна вести по значенню σ : ніж σ , тим σ рівень ризику.

Якщо середнє очікуване значення доходів (R_e) за проектами різне, то про рівень ризику для кожного з них судять по показнику стандартного відхилення (коефіцієнта варіації), або коливається (ν):

$$\nu = \frac{\sigma}{R_e} \quad (8.5)$$

Чим вище коефіцієнт варіації, або коливається, тим більше ризикованою вважається інвестиція.

Приклад.

Оцінимо рівень ризику за двома проектами. За проектом А при найсприятливішому збігу обставин можна одержати 450 тис. грн доходу. При найвірогіднішій ситуації можна одержати 300 тис. грн доходу. І якщо обставини складуться як найгіршим чином – 150 тис. грн доходу. За проектом В, відповідно: 700 тис., 400 тис. і 100 тис.

	Розрахунковий дохід, R_i	Вірогідність, p_i	Сума очікуваного доходу, R_e
Проект А	450	0,25	310
	300	0,50	
	150	0,25	

Проект В	700	0,10	340
	400	0,60	
	100	0,30	

Рішення.

- 1) визначаємо середнє очікуване значення доходів за проектами, використовуємо формулу 8.2:

$$Re,A = 450*0,250 + 300*0,50 + 150*0,25 = 310$$

$$Re,B = 700*0,10 + 400*0,60 + 100*0,30 = 340$$

- 2) визначаємо варіацію для обох проектів по формулі 8.3:

$$varA = (450-310)^{2*0,25} + (300-310)^{2*0,5} + (150-310)^{2*0,25} = 4900 + 50 + 6400 = 11350$$

$$varB = (700-340)^{2*0,1} + (400-340)^{2*0,6} + (100-340)^{2*0,3} = 129600 + 216 + 17280 = 147096$$

- 3) визначаємо дисперсію для проектів по формулі 8.4:

$$\sigma_A = \sqrt{11350} = 106,5$$

$$\sigma_B = \sqrt{147096} = 383,5$$

Оскільки середні очікувані доходи за проектами не рівнозначні, для визначення більш ризикового проекту необхідно розрахувати коефіцієнти варіації.

- 4) розраховуємо коефіцієнти варіації для проектів по формулі 8.5:

$$v_A = 106,5 : 310 = 0,34$$

$$v_B = 383,5 : 340 = 1,18$$

Висновок: для проекту А співвідношення прибутковості і ризику краще (проект А менш ризиковий), оскільки $v_A < v_B$.

Зони ризику

Зони ризику — якісна характеристика ступеня ризику залежно від вірогідності його виникнення. Як правило, виділяють наступні зони ризику:

- зона допустимого ризику: виникнення ризикової ситуації не приводить до істотного погіршення фінансового положення компанії;
- зона помірною ризику: збитки від виникнення ризикової події покриваються прибутком інших областей діяльності;
- зона високого ризику: в результаті виникнення ризикової ситуації погіршується фінансове положення компанії;
- зона неприпустимого ризику: ризикова подія приводить до неплатоспроможності або банкрутства підприємства.

У протилежність зонам ризиків виділяють безризикову зону, де існує можливість не настання ризикової події.

3.4. Управління ризиками

Управління ризиками — управлінська діяльність, направлена на класифікацію ризиків, ідентифікацію, їх аналіз і оцінку, розробку шляхів захисту від ризику.

Головним методологічним принципом управління ризиками є забезпечення зіставності оцінки корисності і міри ризику за рахунок вимірювання обох цих показників в загальних одиницях вимірювання.

Оскільки в основу теорії управління ризиками встановлені підходи теорії вірогідності і математичної статистики, то кількісна оцінка ризику оперує тими ж поняттями, які використані в цих областях науки.

Метод розподілу ризиків

Розподіл ризиків здійснюється звичайно між учасниками проекту, щоб зробити відповідальним за ризик учасника, який в змозі краще за всі розрахувати і контролювати ризики і найстійкішого у фінансовому відношенні, здатного подолати наслідки від дії ризиків.

Метод диверсифікації

Диверсифікація дозволяє понизити портфельні ризики за рахунок різноспрямованості інвестицій. Доведено, що портфелі, що складаються з ризикових фінансових активів, можуть бути сформовані таким чином, що сукупний рівень ризику портфеля буде менше ризику будь-якого окремого фінансового активу, що входить в нього. Найпростішим прикладом є портфель, сформований з двох цінних паперів з коефіцієнтами, співпадаючими по модулю, але що розрізняються по знаку. В результаті зниження курсової вартості одних паперів практично повністю компенсується зростанням інших, тобто незалежно від ситуації на ринку вартість портфеля залишається стабільною, а інвестиції схильні лише до систематичного ризику. Сформований так само портфель має в цілому ризик нижче, ніж кожний із створюючих його фінансових активів.

Диверсифікація матиме незначний ефект, якщо між фінансовими активами є велика кореляція. Можливі варіанти диверсифікації інвестиційного портфеля припускають: поєднання фінансових активів, рухомих паралель з ринковими індексами, і інших фінансових активів, що мають, протилежну (іншу) тенденцію; присутність іноземних цінних паперів, оскільки економіки різних країн не завжди рухаються синхронно, і ін.

Метод лімітації

Лімітація забезпечує встановлення граничних сум витрат, продажу, кредиту. Цей метод застосовується банками для зниження ступеня ризику при видачі позик господарюючим суб'єктам, при продажу товарів в кредит, наданні позик, визначенні сум вкладення капіталів і т.п.

Метод страхування і хеджування

Страхування як система економічних відносин, включає освіту, спеціальної фундації засобів (страхової фундації) і його використання (розподіл і перерозподіл) для подолання шляхом виплати страхового відшкодування різного роду, втрат, збитку, викликаних несприятливими подіями (страховими випадками). Для страхування обов'язкова наявність двох сторін: спеціальної організації, що відає відповідною фундацією

(страховика), і юридичних або фізичних осіб, що вносять до фонду встановлені платежі (страхувальників). Їх взаємні зобов'язання регламентуються договором відповідно до умов страхування.

Залежно від системи страхових відносин виділяють різні види страхування:

- сострахування;
- подвійне страхування;
- перестраховка;
- самострахування.

При самострахуванні два страховиків і більш беруть участь певними частками в страхуванні одного і того ж ризику, видаючи сумісний або роздільні договори кожний на страхову суму в своїй частці.

Подвійне страхування має на увазі наявність декількох страховиків одного і того ж інтересу від одних і тих же небезпек, коли загальна страхова сума перевищує страхову суму за кожним договором страхування.

При перестрахуванні ризик виплати страхового відшкодування або страхової суми, прийнятий на себе страховиком за договором страхування, може бути застрахований їм повністю або частково у іншого страховика (страховиків) за укладеним з останнім договором перестраховки. При настанні страхової події страхова організація-перестраховальник несе відповідальність в об'ємі прийнятих на себе зобов'язань по перестраховці.

Самострахування — створення грошових і натуральних страхових фондів безпосередньо в господарюючих суб'єктах. Основна задача самострахування полягає в оперативному подоланні тимчасових утруднень у фінансово-комерційній діяльності.

Хеджування — ефективний спосіб зниження ризику несприятливої зміни цінової кон'юнктури за допомогою висновку термінових контрактів (ф'ючерсів і опціонів). Спосіб дозволяє зафіксувати ціну придбання або продажу на певному рівні і таким чином компенсувати втрати на спот-ринку

(ринку наявного товару) прибутком на ринку термінових контрактів. Купуючи і продаючи термінові контракти, підприємець захищає себе від коливання цін на ринку і тим самим підвищує визначеність результатів своєї виробничо-господарської діяльності.

Висновки

1. Ризик в організаціях виникає через невизначеність умов і процесів діяльності.
2. Під невизначеністю розуміється неможливість повного і вичерпного аналізу всіх чинників, що впливають на результат конкретних фінансових вкладень.
3. Управління ризиками виходить з припущення, що при реалізації інноваційних проектів втрати (далеко не завжди економічні) все-таки виникають. Вони неминучі, але їх величину можна обмежити.
4. Ризик інноваційної діяльності виникає тоді, коли існує більше одного варіанту реалізації нововведення і, при цьому, варіанти мають різні оцінки корисності з погляду інноватора
5. Управління ризиками базується на об'єктивних знаннях про їх характер, прогнозування і своєчасну оцінку негативних чинників, що впливають на успіх реалізації інновації.
6. При аналізі невизначеності результатів інноваційної діяльності слід проводити якісну оцінку ризиків за допомогою рейтингу, наприклад на основі ранжирування з подальшим узгодженням думок експертів.
7. Чинники інноваційних ризиків прийнято підрозділяти на фундаментальні, кон'юнктурні і внутрішні.
8. Серед методів аналізу ризиків виділяють методи аналогії, бальної оцінки, метод дерева рішень, метод Монте-Карло (статистичних випробувань), експертні методи і ін.
9. Якісна оцінка ризиків здійснюється в основному за допомогою рейтингу.

10. При кількісній оцінці ризиків повинні використовуватися методи математичної статистики і теорії вірогідності з метою передбачення негативної ситуації і зниження можливостей її прояву.
11. Кількісна оцінка ризику необхідна для визначення коефіцієнта дисконтування, що включає премію за ризик.
12. При управлінні ризиками слід застосовувати різні методи. Серед них — метод диверсифікації ризику, метод зниження невизначеності за рахунок формування такої структури активів, яка зменшує можливі коливання в прибутковості проектів. Застосовуються також методи лімітації і хеджування як фінансово-економічні важелі управління ризиками в організаціях-новаторах.
13. Страхування ризиків слід здійснювати за загальноприйнятими договірними зобов'язаннями між страховиком і страхувальником.