

#### **Тема 4. Оцінка збитків від ризиків як основа прийняття господарських рішень**

Економічні дослідження в умовах ринкової економіки повинні включати оцінку ризику стану і розвитку економічних об'єктів різного рівня, прогнозованих тенденцій і проектів, що розробляються. Оцінка і вимірювання економічного ризику є однією з найактуальніших, складних і недостатньо проблем сучасної економічної науки, що пропрацювали.

Економічний ризик прийнято зв'язувати, головним чином, з невизначеністю, проте для вичерпного аналізу економічного ризику логічно виділяти три його рівні: загальносистемний економічний ризик, властивий соціально-економічним утворенням, як цілісним системам; ризик, що відноситься до систем управління; ризик при ухваленні економічних рішень.

Підприємницький ризик характеризують небезпека потенційно можливої, вірогідної втрати ресурсів або недоотримання доходів в порівнянні з варіантом, розрахованим на раціональне використання ресурсів. Крім того, в категорію ризику допустимо включити можливість і/або вірогідність відхилення від наміченого результату.

У абсолютному виразі ризик визначається величиною можливих втрат у фізичному (матеріально-речовинному) або грошовому (вартісному) виразі. У відносному виразі ризик визначають як величину можливих втрат, віднесену до певної бази, в якості якої приймають: показники майнового стану фірми, показники ресурсовитратності даного виду діяльності, показники очікуваного доходу даного виду діяльності.

Вимірювання економічного ризику рішень або проектів концептуально включає три складових.

Оцінку вірогідності умов і ринкової кон'юнктури або досягнення необхідного результату (отримання збитку). Оскільки визначення вірогідності відноситься до подій, які відбудуться згодом, класичне поняття вірогідності, як відношення числа випадків настання деякої події до достатньо великого числа випробувань, непридатний. При оцінці ризику

застосовують суб'єктивну вірогідність, визначувану експертним шляхом як співвідношення шансів. Чим менше вірогідність правильного прогнозу умов, кон'юнктури або необхідного результату, тим більше ризик.

1. Визначення розмірів очікуваного результату або збитку. При одній і тій же вірогідності чим більше ці розміри, тим більше ризик. Додаток розміру результату або збитку на вірогідність складає математичне очікування.

2. Співвідношення математичного очікування збитку з фінансово-економічним потенціалом економічної системи. Чим більший можливий збиток по відношенню до цього потенціалу, тим більше ризик.

Методи аналізу і оцінки підприємницького ризику, а також порядок і правила формування інформаційної бази, алгоритмів розрахунку із застосуванням відомого математичного апарату і інших методів багато в чому ситуативні і індивідуалізовані. Укрупнена блок-схема організації процесу оцінки ризику може бути представлена в наступному вигляді (рис.7).

Серед способів кількісного визначення величини ризику виділяють два основні підходи: теоретичний і емпіричний. Теоретичний підхід виражає вимоги до результатів визначення рішення, за умови розрахунку ризику шляхом логічних міркувань, а не на основі минулого досвіду. Емпіричний підхід екстраполює ризик, розрахований на базі вже вивчених подій минулих періодів.



Рис. 7. Алгоритм аналізу ризику діяльності підприємства

Початковою стадією оцінки ризику може служити побудова кривої розподілу вірогідності втрат за одним (або декількома най значущими) показником в рамках зон розподілу ризику (рис. 8).

Перша крапка – крапка 1, для якої  $\Delta R=0$  і  $R=R_0$ , - визначає вірогідність втрат прибутку, близьких до нуля ( $P=P_1$ ). Відповідно до прийнятих допущень вірогідність втрат, близьких до нуля, максимально, хоча, звичайно, менше одиниці.

Друга крапка – крапка 2 ( $\Delta R=R_0$ ) – характеризує величину можливих втрат, близьких до очікуваного прибутку, вірогідність яких оцінюється значенням  $P_2$ . Крапки 1 і 2 є граничними, що визначають положення зони допустимого ризику. Третя крапка ( $\Delta R=C_0$ ;  $P=P_3$ ) відповідає величині втрат, близьких до розрахункової виручки  $C_0$ . Вірогідність таких втрат дорівнює  $P_3$ . Четверта крапка ( $\Delta R=K_0$ ;  $P=P_4$ ) характеризується втратами, близькими до власного капіталу  $K_0$  підприємця, вірогідність виникнення яких рівна  $P_4$ .

Таким чином, навіть в тому випадку, якщо при оцінці ризику підприємницької діяльності вдається побудувати не всю криву вірогідності

ризик, а тільки встановити характерні точки (вірогідність допустимих, критичних і катастрофічних втрат), то задачу такої оцінки можна вважати успішно вирішеною.

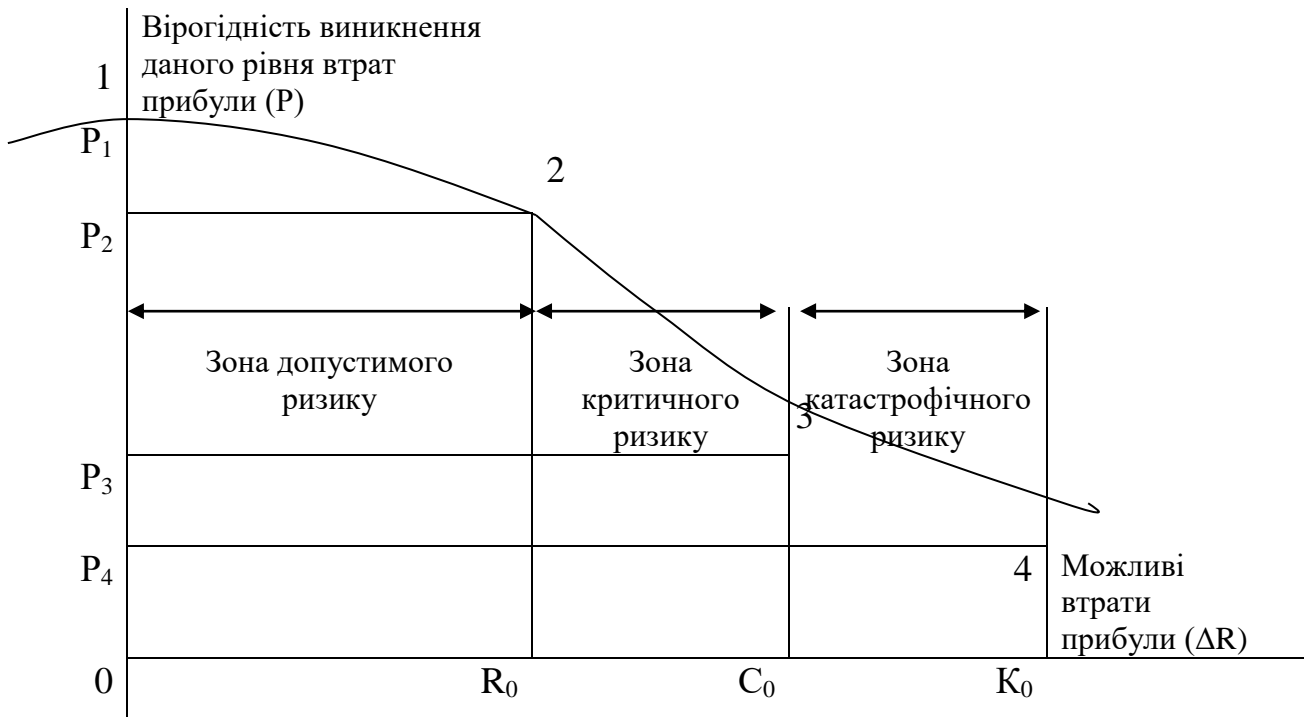


Рис.8. Типова (нормативна) крива вірогідності виникнення втрат прибутку (крива ризику)

У числі прикладних способів побудови кривої ризику виділяють статистичний, експертний, розрахунково-аналітичний.

*Статистичний спосіб* полягає в тому, що вивчається статистика втрат, що мали місце в аналогічних видах підприємницької діяльності, встановлюється частота появи певних рівнів втрат. Якщо статистичний масив достатньо представлений, то частоту виникнення даного рівня втрат можна в першому наближенні прирівняти до вірогідності і на цій основі побудувати криву вірогідності втрат, яка і є шукана крива ризику.

Наголосимо на одній важливій обставині. Визначаючи частоту виникнення деякого рівня втрат шляхом розподілу числа відповідних випадків на їх загальне число, слід включати в загальне число випадків і ті підприємницькі операції, в яких втрат не було, а був вигравш, тобто перевищення розрахункового прибутку. Інакше показники вірогідності втрат і загрози ризику виявляться завищеними.

*Експертний спосіб*, відомий під назвою методу експертних оцінок, стосовно підприємницькому ризику може бути реалізований шляхом обробки думок досвідчених підприємців або фахівців. Бажано, щоб експерти виробили свої оцінки вірогідності виникнення певних рівнів втрат, по яких потім можна б було знайти середнє значення експертних оцінок і з їх допомогою побудувати криву розподілу вірогідності.

Можна навіть обмежитися отриманням експертних оцінок вірогідності виникнення певного рівня втрат тільки в характерних точках. Іншими словами, треба встановити експертним чином показники най вірогідніших допустимих, критичних і катастрофічних втрат, маючи на увазі як їх рівні, так і вірогідність. По цих показниках нескладно відтворити орієнтовно всю криву розподілу вірогідності втрат. Звичайно, при невеликому масиві експертних оцінок графік часто недостатньо представницький, а криву вірогідності, виходячи з такого графіка, можна побудувати лише суто наближеним чином. Але все таки буде складено певне уявлення про ризик і показники, що його характеризують, а це вже набагато більше, ніж не знати нічого.

*Розрахунково-аналітичний спосіб* побудови кривої розподілу вірогідності втрат і оцінки на цій основі показників підприємницького ризику базується на теоретичних уявленнях. Разом з тим, як вже наголошувалося, прикладна теорія ризиків добре розроблена тільки стосовно страхового і ігрового ризику. Елементи теорії ігор у принципі застосовні до всіх видів підприємницького ризику, але прикладні математичні методи оцінних розрахунків виробничого, комерційного, фінансового ризику на основі теорії ігор поки широко не застосовуються. Перспективи таких розрахунків зв'язані, зокрема, з реалізацією алгоритмів частково цілочисельного програмування, їх інтерпретації стосовно розрахунків безперервних і цілочисельних розподілів.