

5. Ніжнянські В. Формування політики регіонального розвитку: досвід країн Центральної та Східної Європи в контексті вступу до ЄС. / В. Ніжнянські, Т. Потканські, П. Сегварі П., — К.: Вид-во "К.І.С.", 2007 — 164 с.

6. Любовный В.Я. Целевые программы развития регионов: Рекомендации по совершенствованию разработки, финансирования и реализации // В.Я. Любовный, И.Ф. Зайцев, А.Б. Воякина и др.; Отв. ред.: В.Я. Любовный и др.; Моск. обществ. науч. фонд, Ин-т макроэкон. исслед. (ГУ ИМЭИ при Минэкономике России). — М., 2005. — 179 с.

7. Винницький Б. Посібник з моніторингу та оцінювання програм регіонального розвитку. / Б. Винницький, М. Лендєл, Ю. Ратейчак, І. Санжаровський.— К.: Вид-во "К.І.С.", 2007 — 80 с.

8. Винницький Б. Моніторинг та оцінювання стратегій програм регіонального розвитку в Україні. / Б. Винницький, М. Лендєл, Ю. Ратейчак. — К.: Вид-во "К.І.С.", 2007 — 120 с.

9. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

Стаття надійшла до редакції 26.10.2014р.

Рекомендовано до друку д.е.н., проф. Данилюком М.О.

УДК 330.131.7:33.054.23

## ПРО РИЗИКИ ВТРАТ ТА ЇХ ОЦІНЮВАННЯ

М.О. Данилюк, В. А. Лагдан

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15,  
тел. (380) 03422 4-22-64, 4-24-53, e-mail: [ineu@nmg.edu.ua](mailto:ineu@nmg.edu.ua)

**Анотація.** Розглянуто питання підприємницького ризику в контексті небезпеки втрат ресурсів та результатів господарської діяльності. Представлено класифікацію видів втрат та їх характеристику. Виділено окремі зони ризику, показники для оцінки величини ризику, а також особливості розподілу імовірності виникнення певного рівня втрат. Побудовано криву розподілу імовірності виникнення можливих втрат, що сприятиме їх попередженню в майбутньому.

**Ключові слова:** ризик, втрати, допустимий ризик, критичний ризик, катастрофічний ризик, ймовірність.

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы предпринимательского риска в контексте опасности потерь ресурсов и результатов хозяйственной деятельности. Представлена классификация видов потерь и их характеристика. Выделены отдельные зоны риска, показатели для оценки величины риска, а также особенности распределения вероятности возникновения определенного уровня потерь. Построенная кривая распределения вероятности возникновения возможных потерь, что будет способствовать их предупреждению в будущем.

**Ключевые слова:** риск, потери, допустимый риск, критический риск, катастрофический риск, вероятность.

**Abstract.** Business risk is considered in the context of the danger of resources's losses and results of operations. The classification of losses's types and their characteristics are presented. Some areas of risk indicators to assess the amount of risk, as well as features of the probability distribution of occurrence of a certain level of losses are highlighted. The curve of the probability distribution of possible losses is plotted, which will help prevent them in the future.

**Keywords:** risk, loss, acceptable risk, a critical risk, catastrophic risk, the probability.

**Постановка проблеми.** Будь-яка підприємницька діяльність неминує стикається з проявом ризику втрат на підприємстві. Категорія економічного ризику втрат досліджена недостатньо, хоча відіграє важливу роль при веденні бізнесу. Необхідна чітка класифікація всіх можливих втрат які можуть виникнути в ході ведення підприємницької діяльності та основних факторів впливу на можливі втрати, які дозволять чітко оцінити рівень втрат у майбутній перспективі. Розробка простої та доступної моделі оцінки можливих втрат на підприємстві дозволить раціонально оцінити свої можливості та запобігти виникненню втрат у веденні підприємницької діяльності, які можуть призвести до небажаних, а, інколи, і до катастрофічних наслідків.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** За останні роки почала активно досліджуватись та розвиватись вітчизняна ризикологія. Питання ризиків у підприємницькій діяльності розглядаються у працях В. Вітлінського, Л.Донець, О. Кузьміна, В.Лук'янової, Н. Подольчака, Д.Штефаніча та інших. Незважаючи на значимість та цінність результатів, одержаних вказаними авторами, питання оцінювання рівня можливих втрат у підприємницькій діяльності потребує подальшого дослідження.

**Мета дослідження.** Провести оцінку ризику втрат як імовірнісної категорії та розробити модель розподілу імовірностей виникнення певного рівня втрат у процесі підприємницької діяльності.

**Основні результати дослідження.** Ризик – це дія (бездіяльність, подія) господарського суб'єкта, яка здійснюється в умовах вибору та в очікуванні на бажаний результат, якщо існує ймовірність несприятливого результату та/або погіршення економічних властивостей об'єкта його підприємницької діяльності [1].

Сказане вище характеризує категорію "ризик" з якісної сторони, але і створює основу для переходу поняття "підприємницький ризик" в кількісне. Дійсно, якщо ризик - це небезпека втрати ресурсів або доходу, то існує його кількісна міра, обумовлена абсолютним або відносним рівнем втрат.

В абсолютному вираженні ризик може визначатися величиною можливих втрат у матеріально-речовинному (фізичному) або вартісному (грошовому) вираженні, якщо тільки втрати піддаються такому виміру.

У відносному вираженні ризик визначається як величина можливих втрат, віднесена до деякої бази, у вигляді якої найбільш зручно приймати або майновий стан підприємця, або загальні витрати ресурсів на даний вид підприємницької діяльності, або очікуваний дохід (прибуток) від підприємництва.

Відповідно втратами будемо вважати зниження прибутку, доходу в порівнянні з очікуваними величинами. На нашу думку, саме величина таких втрат і характеризує ступінь ризику. Тому, аналіз ризику пов'язаний, насамперед, з вивченням втрат.

Отже, центральне місце в оцінці підприємницького ризику займають аналіз і прогнозування можливих втрат ресурсів при здійсненні підприємницької діяльності. При цьому маються на увазі не витрати ресурсів, об'єктивно обумовлені характером і масштабом підприємницьких дій, а випадкові, непередбачені, потенційно можливі втрати, що виникають внаслідок відхилення реального напрямку підприємництва від задуманого сценарію [2].

Втрати, які можуть бути в підприємницькій діяльності, доцільно розділяти на *матеріальні, трудові, фінансові, втрати часу, спеціальні види втрат* (табл. 1).

Природно, що для кожного з видів втрат вихідну оцінку можливості їх виникнення і величини слід розрахувати за певний час, що охоплює місяць, рік, термін здійснення підприємництва.

Ризик є ймовірнісною категорією, і в цьому сенсі найбільш обґрунтовано з наукових позицій характеризувати і вимірювати його як імовірність виникнення певного рівня втрат. Строго кажучи, при всебічній оцінці ризику варто було б встановлювати для кожного абсолютного або відносного значення величини можливих втрат відповідну ймовірність виникнення такої величини.

Таблиця 1 – Види втрат у підприємницькій діяльності [3]

Види втрат	Зміст втрат
Матеріальні втрати	- проявляються у непередбачених підприємницьким проектом додаткових витратах або прямих втратах устаткування, майна, продукції, сировини, енергії і т.д. Однак звести воедино втрати, вимірювані в різних одиницях, і виразити їх однією величиною не представляється можливим. Тому практично неминучим є обчислення матеріальних втрат у вартісному вираженні, у грошових одиницях. Для цього втрати у фізичному вимірі переводяться у вартісний вимір шляхом множення на ціну одиниці відповідного матеріального ресурсу.
Трудові втрати	- представляють собою втрати робочого часу, викликані випадковими, непередбаченими обставинами. У безпосередньому вимірі трудові втрати виражаються в людино-годинах, людино-днях або просто годинах робочого часу.
Фінансові втрати	- прямий грошовий збиток, пов'язаний з непередбаченими платежами, виплатою штрафів, сплатою додаткових податків, втратою грошових коштів і цінних паперів. Крім того, фінансові втрати можуть бути при недоотриманні або неотриманні грошей з передбачених джерел, при неповерненні боргів, неоплаті покупцем поставленої йому продукції, зменшенні витрат внаслідок зниження цін на реалізовані продукцію і послуги. Особливі види грошового збитку пов'язані з інфляцією, зміною валютного курсу гривні, додатковим до узаконеного вилученням засобів підприємств у державний (місцевий) бюджет. Поряд з остаточними, безповоротними можуть бути і тимчасові фінансові втрати, обумовлені заморожуванням рахунків, несвочасною видачею коштів, відстрочкою виплати боргів.
Втрати часу	- існують тоді, коли процес підприємницької діяльності йде повільніше, ніж було намічено. Пряма оцінка таких втрат здійснюється в годинах, днях, тижнях, місяцях запізнювання в одержанні наміченого результату. Щоб перевести оцінку втрат часу у вартісний вимір, необхідно встановити, до яких втрат доходу чи прибутку від підприємництва здатні приводити випадкові втрати часу.
Спеціальні види втрат	- проявляються у вигляді нанесення шкоди здоров'ю та життю людей, навколишньому середовищу, престижу підприємця, а також внаслідок інших несприятливих соціальних і морально-психологічних наслідків. Найчастіше спеціальні види втрат вкрай важко визначити кількісно, тим більше у вартісному вираженні.

Побудова кривої ймовірностей покликана бути вихідною стадією оцінки ризику. Але стосовно до підприємництва це найчастіше надзвичайно складне завдання. Тому практично доводиться обмежуватися спрощеними підходами, оцінюючи ризик за одним або кількома показниками, які представляють узагальнені характеристики, найбільш важливі для судження про прийнятність ризику.

Розглянемо деякі з головних показників ризику. З цією метою спочатку виділимо певні області або зони ризику в залежності від величини втрат на основі діаграми запропонованої [1] з деякими авторськими змінами (рис. 1).

Область, в якій втрати не очікуються, називається зоною без ризику, їй відповідають нульові втрати. Під зоною допустимого ризику розуміють область, в межах якої даний вид підприємницької діяльності зберігає свою економічну доцільність, тобто втрати мають місце, але вони менші очікуваного прибутку. Межа зони допустимого ризику відповідає рівню втрат, рівному прибутку (ПР) від окремих видів підприємницької діяльності.

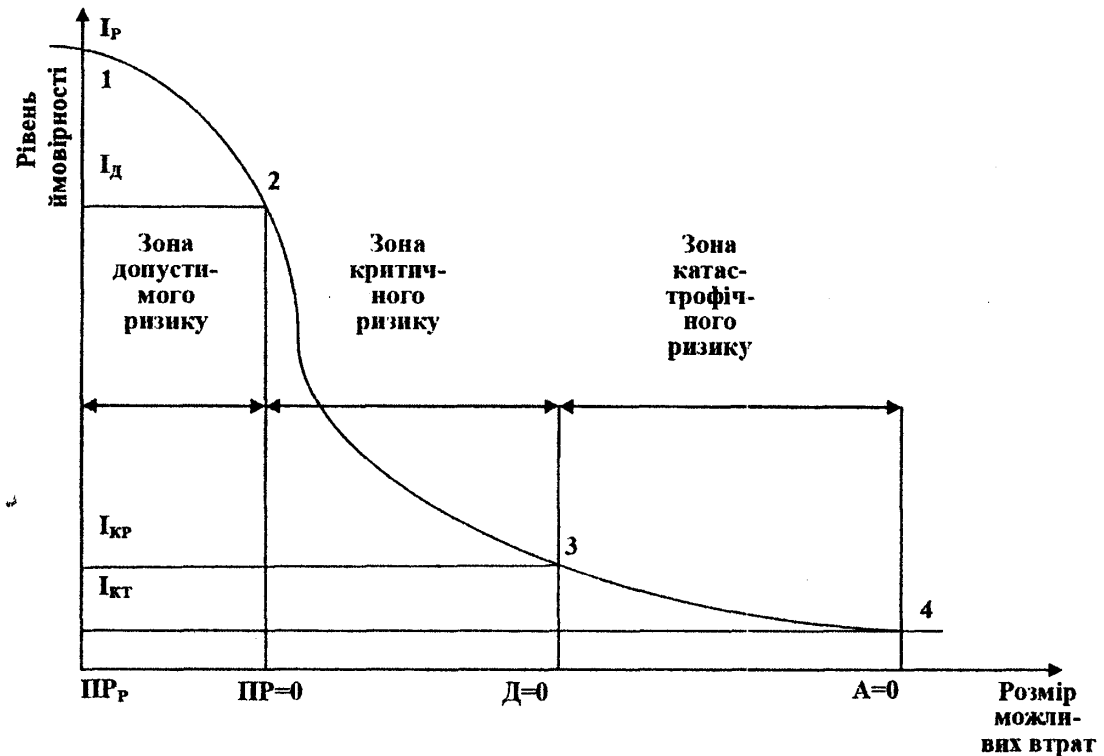


Рисунок 2 - Типова крива розподілу ймовірностей виникнення певного рівня втрат

Наступну більш небезпечну область будемо називати зоною критичного ризику. Це область, яка характеризується можливістю втрат, аж до повної розрахункової величини доходу (Д) від підприємництва, що представляє суму витрат і прибутку. Інакше кажучи, зона критичного ризику характеризується небезпекою втрат, які свідомо перевищують очікуваний прибуток і в максимумі можуть призвести до невідшкодовуваних втрат усіх коштів, вкладених підприємцем у справу. В останньому випадку підприємець не тільки не отримує від угоди ніякого доходу, але несе збитки в сумі всіх безплідних витрат.

Крім критичного, доцільно розглянути ще більш небезпечний катастрофічний ризик. Зона катастрофічного ризику представляє область втрат, які за своєю величиною перевершують критичний рівень і в максимумі можуть досягати величини, рівної майновому стану (А) підприємця. Катастрофічний ризик здатний привести до краху, банкрутства підприємства, його закриття і розпродажу майна. До категорії катастрофічного ризику слід відносити незалежно від майнового або грошового збитку ризик, пов'язаний з прямою небезпекою для життя людей або виникненням екологічних катастроф.

Щоб встановити вид типової кривої ймовірності втрат, розглянемо прибуток як випадкову величину. Найбільш бажаним для підприємства є отримання прибутку, рівного розрахунковій величині ПР<sub>р</sub> (рис.2). Ймовірність (I<sub>p</sub>) отримання такого прибутку максимальна, тобто рівна 1,0 оскільки втрати в такому випадку дорівнюють нулю. Відповідно значення ΔПР можна вважати математичним очікуванням прибутку. Ймовірність отримання прибутку, більшого чи меншого в порівнянні з розрахунковим, тим нижча, чим більше такий прибуток відрізняється від розрахункового, тобто значення ймовірностей відхилення від розрахункового прибутку монотонно спадає при зростанні розміру можливих втрат.

**Перша точка** ( $\Delta ПР=0$  і  $I=I_p$ ) визначає імовірність нульових втрат прибутку. Відповідно до прийнятих припущень, ймовірність нульових втрат максимальна, хоча, звичайно, менша одиниці.

**Друга точка** ( $\Delta ПР=ПР$  і  $I=I_d$ ) характеризується величиною можливих втрат, яка дорівнює очікуваному прибутку, тобто повною втратою прибутку, імовірність якої рівна  $I_d$ .

Точки 1 і 2 є граничними, що визначають положення зони допустимого ризику.

**Третя точка** ( $\Delta ПР=D$  і  $I=I_{кр}$ ) відповідає величині втрат, рівних очікуваній виручці. Ймовірність таких втрат дорівнює  $I_{кр}$ .

Точки 2 і 3 визначають межі зони критичного ризику.

**Четверта точка** ( $\Delta ПР=A$  і  $I=I_{кт}$ ) характеризується втратами, рівними майновому стану підприємця, тобто його активам, ймовірність яких дорівнює  $I_{кт}$ .

Між точками 3 і 4 знаходиться зона катастрофічного ризику.

Ймовірності певних рівнів втрат є важливими показниками, що дозволяють висловлювати судження про очікуваний ризик і його прийнятності, тому побудовану криву можна назвати кривою ризику [2].

У процесі прийняття підприємцем рішень про допустимість і доцільність ризику йому важливо уявляти не стільки ймовірність певного рівня втрат, скільки ймовірність того, що втрати не перевищать деякого рівня. За логікою саме це і є основний показник ризику.

Ймовірність того, що втрати не перевищать певного рівня, є показник надійності, впевненості. Очевидно, що показники ризику і надійності підприємницької справи тісно пов'язані між собою.

Знання показників ризику –  $I_p$ ,  $I_d$ ,  $I_{кр}$ ,  $I_{кт}$  - дозволяє виробити судження і прийняти рішення про здійснення підприємницьких дій. Але для такого рішення недостатньо оцінити значення показників (ймовірностей) допустимого, критичного і катастрофічного ризику. Треба ще встановити або прийняти граничні величини цих показників, вище яких вони не повинні підніматися, щоб не потрапити в зону надмірного, неприйняттого ризику.

Позначимо граничні значення ймовірностей виникнення допустимого, критичного і катастрофічного ризику відповідно  $K_d$ ,  $K_{кр}$ ,  $K_{кт}$ . Величини цих показників у принципі повинна встановлювати і рекомендувати прикладна теорія підприємницького ризику, але й сам підприємець має право призначити свої власні граничні рівні ризику, які він не має наміру перевищувати.

У підсумку, маючи значення трьох показників ризику та критеріїв граничного ризику, сформулюємо самі загальні умови прийнятності аналізованого виду підприємництва:

1. Показник допустимого ризику не повинен перевищувати граничного значення ( $I_d < K_d$ ).

2. Показник критичного ризику повинен бути менше граничної величини ( $I_{кр} < K_{кр}$ ).

3. Показник катастрофічного ризику не повинен бути вище граничного рівня ( $I_{кт} < K_{кт}$ ).

Отже, головне в оцінці господарського ризику полягає в мистецтві побудови кривої ймовірностей можливих втрат або хоча б визначення зон і показників допустимого, критичного і катастрофічного ризику.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Підприємець ризикує своїм майном та коштами і при цьому не може відмовитись від цього ризику якщо планує продовжувати свою діяльність і має на меті отримання прибутку. Досліджуючи рівень ризику можливих втрат, підприємець здатен забезпечити стабільний дохід свого підприємства та уникнути можливих втрат у майбутньому. Слід не забувати про імовірнісний характер ризику втрат, оскільки інколи дуже важко чи майже неможливо передбачити яка дія чи яка угода буде ризикованою.

Проведення детального аналізу можливих втрат та побудова кривої розподілу ймовірностей виникнення втрат сприятиме їх попередженню в майбутньому. Хоча всі підприємці намагаються знайти більш простий і швидкий шлях аналізу ризику втрат, проте такі питання повинні розглядатися з більш серйозною увагою для запобігання втрат прибутку та забезпечення стабільної фінансової діяльності підприємства.

### Література

1. Кучеренко В.Р., Карпов В.А., Карпов А.В. Економічний ризик та методи його вимірювання: Навчальний посібник. – Одеса, 2011-199с.

2. Оценка риска как вероятности убытков и потерь. Зоны риска и кривая риска. [Интернет-ресурс]. – Режим доступа: [bussinesrisk.ru/lektsii-po-teme-ekonomicheskij-risk-i-metody-ego-izmereniya/221-ozenka-riska-kak-veroyatnosti-ubytkov-i-poter-zony/html](http://bussinesrisk.ru/lektsii-po-teme-ekonomicheskij-risk-i-metody-ego-izmereniya/221-ozenka-riska-kak-veroyatnosti-ubytkov-i-poter-zony/html)

3. Бондар О. В. Ситуаційний менеджмент. Навч. посіб.2-ге вид., перероб та доповн. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 388 с.

4. Донець Л. І., Шепеленко О. В., Баранцева С. М., Сергеева О. В., Веремейчик О. Ф. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків. Навч. посіб. / За заг. ред. Донець Л. І. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 472 с.

5. Кузьмін О.С., Подольчак Н.Ю., Матвіїшин В.Є., Управління та зниження рівня ризиків енергозабезпечення підприємств: Монографія.-Львів: Міські інформаційні системи, 2011.-236с.

Стаття надійшла до редакції 27.09.14

Рекомендовано до друку д.е.н., проф. Витвицьким Я.С.