

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

А. О. Старостіна
В. А. Кравченко

РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ **ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА**

Навчальний посібник

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України



Київ
2004

ПОЛІТЕХНІКА
НТУУ «КПІ»

УДК 65.011/3(075.8)
ББК 65.290-2я73
С77

Гриф надано Міністерством освіти і науки України
(Лист № _ від __. __. 2004 р.)

Рецензенти: *В. В. Рокоча*, д-р екон. наук, проф.
(Київський національний університет імені Тараса Шевченка)
Н. П. Гончарова, д-р екон. наук, проф.
(Київський національний економічний університет)

Старостіна А. О., Кравченко В. А.

С77 Ризик-менеджмент: теорія та практика: Навч. посіб. – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2004. – 200 с.
ISBN 966-622-154-3

Розглянуто суть ризик-менеджменту, його місце в діяльності підприємств і практичні аспекти аналізу ризиків на підприємстві загалом та в різних його підрозділах, а також можливості ризик-менеджменту для підвищення ефективності маркетингової діяльності. Викладено особливості використання спеціальних комп’ютерних програм (*CristalBall 2000* та *@Risk*) для ризик-аналізу інвестиційних і маркетингових проектів. Показано специфіку вивчення ризиків споживача.

Для студентів економічних спеціальностей.

УДК 65.011/3(075.8)
ББК 65.290-2я73

ISBN 966-622-154-3

© А. О. Старостіна, В. А. Кравченко, 2004
© ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2004

Вступ

Проблематика ризик-менеджменту в останні роки привертає до себе все більшу увагу вчених та підприємців-практиків. На книжкових полицях з’являються книги, автори яких досліджують різні сторони ризиків та питання, пов’язані з пошуком ефективних механізмів управління ними.

Поштовхом до появи цього посібника стала потреба в написанні книжки, яка б показала читачеві можливості сучасного ризик-менеджменту в управлінні бізнесом. Теоретичні дослідження ризик-менеджменту поєднуються на її сторінках з практичними рекомендаціями щодо його застосування. Зазначимо відмітні риси книги.

По-перше, це комплексний і повний виклад тем нової для українських вищих закладів освіти навчальної дисципліни «Ризик-менеджмент», згрупованих у чотири розділи: «Теоретичні основи ризик-менеджменту», «Практика управління ризиками на підприємстві», «Функціональний ризик-менеджмент» та «Комп’ютерне забезпечення ризик-менеджменту». У книжці також містяться робоча і робоча навчальна програми курсу.

Викладання дисципліни «Ризик-менеджмент» є складовою частиною підготовки висококваліфікованих фахівців у сфері маркетингу та менеджменту.

Основне призначення курсу – дати студентам знання про суть, основні принципи і функції управління ризиками, форми й методи ризик-менеджменту, вітчизняний та світовий досвід його застосування.

Мета вивчення дисципліни – формування системи знань про предмет і суть ризик-менеджменту, його місце в діяльності підприємств і вироблення практичних навичок аналізу ризиків на підприємстві в цілому та в різних його підрозділах, розуміння можливостей ризик-менеджменту для підвищення ефективності бізнесу.

Завдання дисципліни – дати студентам: знання про основні поняття ризик-менеджменту; сутність і функції ризик-менеджменту; сутність ризиків і їх класифікацію; уявлення про стратегічний (комплексний) і функціональний ризик-менеджмент на підприємстві: операційний, фінансовий, зовнішньоекономічний, маркетинговий; про моделі виміру сприйманого ризику в маркетингу; про спеціалізовані комп’ютерні програми для управління ризиками; а також виробити вміння виявляти ризики і визначати методи впливу на них; складати програму ризик-менеджменту в рамках усього підприємства та у сфері маркетингу; користатися *Excel* і спеціалізованими програмами з ризик-менеджменту; складати анкети та обробляти за допомогою програми *SPSS* матеріали опитування, які стосуються сприйраних ризиків споживача.

Предмет дисципліни – принципи, методи та форми управління ризиками підприємства.

Вивчення «Ризик-менеджменту» спирається на знання, здобуті студентами з попередніх курсів. Так, курс «Основи статистики» дозволяє студентам усвідомити такі поняття: математичне сподівання, дисперсія, стандартний відхил тощо; курс «Фінансовий менеджмент» – вивчити сутність фінансів, основні фінансові показники; курс «Маркетингові дослідження» – розуміти суть аналізу факторів зовнішнього маркетингового середовища і SWOT-аналізу.

По-друге, багато корисного можуть почерпнути з книжки і читачі-практики, що хотіли б застосувати принципи ризик-менеджменту для підвищення ефективності бізнесу своїх компаній. Так, із глав розділу II «Практика управління ризиками на підприємстві» можна довідатися про те, як складати програму управління ризиками і як організувати сам процес управління ризиками на підприємстві. З розділу III «Функціональний ризик-менеджмент» читачі можуть довідатися про особливості управління операційними, маркетинговими та зовнішньоекономічними ризиками в діяльності підприємства.

По-третє, у посібнику розглянуто особливості використання спеціальних комп'ютерних програм для ризик-аналізу інвестиційних і маркетингових проектів. Цьому присвячено матеріал заключного розділу IV посібника, у якому детально розглянуто, як з допомогою *Excel*, *CrystalBall 2000* та *@Risk* проводити ризик-аналіз діяльності компанії.

По-четверте, уперше у вітчизняній літературі показано специфіку вивчення ризиків споживача (маркетингових ризиків), починаючи від складання пошукових питань і розробки анкети і до обробки результатів опитування за допомогою програми *SPSS*.

По-п'яте, у виданні широко використано матеріали українських, російських та англійських веб-сайтів, на сторінках яких читачі мають змогу знайти багато корисної інформації з проблематики ризик-менеджменту.

Розділ I

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ

Глава 1

Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент»

1.1. Курс «Ризик-менеджмент» і його значення

1.1.1. Ризик-менеджмент і його місце в управлінні бізнесом

Ризик-менеджмент, чи управління ризиками, – порівняно новий напрям у теорії і практиці менеджменту, що впевнено посів своє місце серед сучасних методів управління бізнесом. Про це, зокрема, свідчить неухильне збільшення кількості статей, книжок і підручників, у яких розглянуто проблеми управління ризиками [2, 11, 13, 14, 19, 28, 32, 33, 43, 50, 52, 54].

Ризиковані ситуації можливі в будь-якій сфері економіки, політики, приватного життя. Достатньо навести приклад того, як неврожай зернових 2003 року позначився на бізнесі компаній, які торгували зерном. Виконання значної кількості контрактів про експорт зерна було зірвано у зв'язку з тим, що залізниця не надавала вагони для навантаження зерна. Ось думка фахівців: «...основний гравець – наша держава – поводить себе на аграрному ринку непередбачувано, непрозоро, а часом – неполярно... свіжий приклад того, як влада може дестабілізувати ринок (зерновий ринок зокрема) – кримінальна справа колишнього віце-прем'єра Л. Козаченка і прокурорські «зачищення» на зерновому ринку, що відбулися після цього» [58].

На рівні окремого підприємства ризики виникають, коли, наприклад, фармацевтична компанія приймає рішення про вихід на ринок з новим медичним препаратом. Щодо людського життя, то багато з нас ризикують кожного дня, – переходять дорогу поза межами пішохідного переходу, водять автомобілі без страхового поліса, курять і т. ін.

Проблема у вивченні дисципліни «Ризик-менеджмент» полягає в тому, що, використовуючи однакові терміни, автори найчастіше розглядають питання, що належать до різних сфер бізнесу. Найповніше досліджено фінансові ризики і методи управління ними.

Можна говорити про те, що є ризик-менеджмент у фінансових організаціях (банки, інвестиційні компанії, страхові компанії, пенсійні фонди); у компаніях, що виробляють товари та послуги; у державних установах (охорона здоров'я, охорона навколишнього середовища тощо). Тому завжди треба точно знати, про ризики яких саме підприємств та установ ідеться.

Ризики мають бути в центрі уваги власників підприємств. Саме вони найбільше зацікавлені в тому, щоб було виявлено всі ризики, розроблено та виконано програму управління ризиками. Логіка тут проста і зрозуміла: чим краще управління ризиками, тим вища ефективність бізнесу, а відповідно і більше (за інших рівних умов) багатство власників компанії. Зв'язок прибутковості бізнесу, його ризиків і ринкової вартості компанії добре розуміють лідери світового бізнесу, які масштабно впроваджують ризик-менеджмент у рамках усього підприємства. Серед них такі компанії, як Microsoft, DuPont, Chase та ін. [21].

Подальший розгляд суті ризику потребує встановлення співвідношення між такими поняттями, як ризик, невизначеність, упевненість, схильність до ризику, ризик-експозиція.

Говоримо про впевненість тоді, коли людина не має сумнівів щодо наслідків тієї чи тієї події. Тобто, вживаючи терміни *впевненість* і *непевність*, говоримо про стан розуму.

Ризик – це насамперед можливий розкид результатів, можливе їх коливання навколо очікуваного значення. Ризик наявний практично в усіх діях людини. Якщо є ризик, то не можна точно передбачити результати діяльності. Наявність ризику зумовлює ситуацію непевності (невизначеності) стосовно того, які саме результати ми отримаємо.

Фактори невизначеності в бізнесі такі: макросередовище бізнесу, мікросередовище бізнесу, внутрішнє середовище компанії.

Можливість наразитися на ризик (ризик-експозиція) виникає тоді, коли дії людини (компанії) зумовлюють появу доходів чи збитків, які неможливо точно передбачити.

Для того щоб мати первісне уявлення про ризик, розглянемо таку ситуацію. Допустімо, що вам пропонують узяти участь у двох парі. При цьому в одному випадку ставка дорівнює 1 грн, а в другому – 100 грн. Інакше кажучи, величина ризику (можливих невідомих результатів) дорівнює 1 і 100 грн. Рішення взяти участь у парі зумовлює виникнення ризик-експозиції в учасників цього парі. Якщо поцікавитися думкою людей, то

більшість з них скажуть, що парі зі ставкою 100 грн менш бажане для них, ніж зі ставкою в 1 грн. Такий вибір багато в чому пояснюється тим, що більшість із нас уникають ризику, тому ми прагнемо до передбачуваних результатів і до менших ставок.

Табл. 1.1 демонструє сутність ризику, показуючи, що розкид можливих результатів, тобто ризик, більше для першого парі (100 грн), ніж для другого (1 грн). З усіх інших поглядів, крім ризику, ці парі однакові (рівні ймовірності наслідків (по 50 відсотків)) й очікуваний результат (середньозважене значення, математичне сподівання) однаковий та дорівнює 0 грн. Очікуваний результат показує середнє значення нашого виграшу чи втрати, якщо візьмемо участь у парі багато разів.

Таблиця 1.1. Порівняння умови і результату двох парі

| Умова | Перше парі | Друге парі |
|------------------------------|------------|------------|
| Виграш (грн) | 1 | 100 |
| Програш (грн) | 1 | 100 |
| Ймовірність виграшу/програшу | 0,5 | 0,5 |
| Очікуваний результат (грн) | 0 | 0 |

І хоча люди, що уникають ризику, вважають другий варіант парі не дуже привабливим, вони все-таки можуть захотіти взяти на себе ризик програшу, якщо їм буде запропоновано певну компенсацію за нього. Наприклад, деякі люди можуть погодитися на парі, якщо вони одержать 15 грн за участь у ньому. Величина компенсації, що перевищує очікуване значення результату і спонукає людину взяти участь у парі, називається премією за ризик.

Більшість людей хочуть уникнути ризику. Це добре видно, якщо уявити собі, що під час гри ми маємо вибрати з двох скриньок одну. При цьому в одній з них знаходяться 10 тис. грн, а друга – порожня. Нескладні розрахунки показують, що очікуваний виграш (середнє значення двох варіантів можливих результатів) становить 5 тис. грн. Подивимось, що буде, якщо ведучий гри запропонує вам гроші за відмову від участі в грі. Зафіксуйте суму, за якої ви починаєте коливатися у виборі рішення: узяти запропоновані відступні чи прагнути вгадати скриньку з грошима. Ця величина, яка зрівнює для вас цінність очікуваного виграшу і гарантованої суми відступних, називається безризиковим еквівалентом.

Ставлення людини до ризику можна визначити за співвідношенням між визначеним безризиковим еквівалентом і сумою, очікуваною (математичне сподівання) від ризикованої інвестиції.

Якщо безризиковий еквівалент менший за очікуване значення, то в людини спостерігаємо неприйняття ризику.

Якщо безризиковий еквівалент дорівнює очікуваному значенню, то спостерігаємо індеферентність до ризику.

Якщо безризиковий еквівалент більший за очікуване значення, то спостерігаємо схильність до ризику.

Люди здебільшого не сприймають ризику, вони обережні, уникають ризикувати.

Важливо знати схильність до ризику, наприклад, для проведення фінансових операцій з цінними паперами. Клієнт зазвичай заповнює анкету, з відповідей на запитання якої видно його ставлення до ризику й інші його характеристики, які дають змогу розробити і запропонувати йому правильну стратегію фінансових операцій [18, с. 245–248].

Відзначимо причини, що впливають на те, якою мірою люди схильні уникати ризику. Це сімейне виховання, умови життя, світогляд, етап сімейного життєвого циклу, кількість грошей, якими ризикують тощо. Наприклад, російські фахівці, які займаються довірчим управлінням, помітили певну закономірність у поведінці клієнтів. Люди з 50–100 тис. дол. більше стурбовані збереженням коштів і зазвичай вибирають консервативну стратегію. Ті, у кого 10 тис. дол. і більше 100 тис., готові ризикувати на ринку цінних паперів. А найбільш ризикові гравці – люди з мільйонними коштами [16].

Здатність людини передбачити наслідки тих чи тих подій значною мірою залежить від її поінформованості. У зв'язку з цим у літературі виділяють декілька рівнів невизначеності (табл. 1.2) [95, с. 11].

Таблиця 1.2. Характеристика невизначеності

| Рівні невизначеності | Характеристика | Приклади |
|--|---|--|
| Невизначеності немає (визначеність) | Наслідки можна передбачити точно | Закони фізики, природничі науки |
| Перший рівень (об'єктивна невизначеність) | Наслідки подій та їх імовірність відомі | Азартні ігри: карти, кості |
| Другий рівень (суб'єктивна невизначеність) | Наслідки подій відомі, а ймовірність – ні | Пожежа, автомобільні аварії, численні інвестиційні рішення |
| Третій рівень (повна невизначеність) | Наслідки відомі не повною мірою і їх імовірність невідома | Генетичні та космічні дослідження |

Докладніше про співвідношення ризику та невизначеності див. [30; 19, с. 9].

Для початку слід з'ясувати, як же співвідносяться менеджмент і ризик-менеджмент, або управління ризиками. Складність такого роду аналізу

полягає в тім, що найчастіше з поняттям ризику пов'язують певні події (наприклад, стихійні лиха, катастрофи та ін.), що спричиняють збиток, або ж під ризиком розуміють імовірність цього збитку. Виникає цілком обгрунтоване запитання: як можна керувати такого роду подіями чи їх імовірністю?

Річ тут в особливостях перекладу термінології з ризик-менеджменту. Через те що ця наука розвивалася в основному в США, ті дослідники, які займалися її проблемами в Росії та інших країнах СНД, користувалися англійською літературою. А в її перекладах не завжди обгрунтовано враховували специфіку термінології. Тому *risk management* перекладали як управління ризиками, що й поклато початок плутанини, бо як можна керувати в принципі некерованими подіями чи обставинами.

Наведемо деякі визначення ризик-менеджменту.

1. «Управление риском – синтетическая научная дисциплина, которая изучает влияние на различные сферы деятельности человека случайных событий, наносящих физический и материальный ущерб. Точнее было бы говорить об управлении риском не как о науке, а как о методологии, обладающей собственным набором терминов, классификацией, единым подходом к анализу различных рисков» [54, с. 5, 9].

2. «В мировой и отечественной специальной литературе понятие управление рисками (риск-менеджмент) используется в широком и в узком смысле. В широком смысле управление риском (риск-менеджмент) – есть искусство и наука об обеспечении условий успешного функционирования любой производственно-хозяйственной единицы в условиях риска. В узком смысле управление риском (риск-менеджмент) представляет собой процесс разработки и внедрения программы уменьшения любых случайно возникающих убытков» [56, с. 6–7].

3. «Управление финансовыми рисками предприятия представляет собой процесс предвидения и нейтрализации их негативных финансовых последствий, связанный с их идентификацией, оценкой, профилактикой и страхованием» [4, с. 440].

4. «Управление риском можно охарактеризовать как совокупность методов, приемов и мероприятий, позволяющих в определенной степени прогнозировать наступление рискованных событий и принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий» [13, с. 29].

5. «Риск-менеджмент представляет систему оценки риска, управление риском и экономическими (точнее, финансовыми) отношениями, возникающими в процессе этого управления, и включает стратегию и тактику управленческих действий» [50, с. 288].

6. «Управління ризиком покликане забезпечити оптимальне для підприємства співвідношення прибутку (приросту ринкової вартості) та ризику, його прийнятний (допустимий) рівень» [11, с. 119].

Очевидно, що зерно істини є в усіх цих визначеннях. Однак вони занадто розпливчасті і неконкретні. З їх допомогою важко знайти місце ризик-менеджменту в діяльності керівництва компанії. Дано таке визначення цієї категорії.

Ризик-менеджмент – це управління організацією в цілому або окремими її підрозділами з урахуванням факторів ризику (тобто випадкових подій, що впливають на організацію) на основі особливої процедури їх виявлення й оцінки, а також вибору і використання методів нейтралізації наслідків цих подій, обміну інформацією про ризики і контролю результатів застосування цих методів.

Воно спирається на розробки Міжнародного комітету стандартизації (ISO) і ряду міжнародних організацій, що об'єднують фахівців з ризик-менеджменту.

У документі «Working Draft for ISO Guide. Risk Management Terminology», підготовленому робочою групою ISO, ризик-менеджмент визначають так: «узгоджена діяльність щодо управління організацією та її контролю з урахуванням ризику» (risk management: co-ordinated activities to direct and control an organization with regard to risk) [109].

Для зручності в англійській мові замість довгого визначення управління з урахуванням ризику використовують ризик-менеджмент, що у перекладі трансформувалося в управління ризиками. У принципі ним можна користатися, але варто завжди пам'ятати, що це не безпосереднє управління ризиками, а керування організацією (виробничою компанією, банком тощо) з урахуванням ризику.

1.1.2. Актуальність ризик-менеджменту

Актуальність і потребу якнайшвидшого освоєння та впровадження методів ризик-менеджменту в сучасних умовах нашої країни зумовлюють такі фактори (специфічні для України та інших країн экс-СРСР):

1. Економічна та юридична самостійність вітчизняних підприємств, що означає не тільки можливість визначати свою фінансову і виробничу політику, але й брак зобов'язань держави надавати підтримку в разі аварії, страйку, фінансових чи інших труднощів.

2. Зростання кількості і тяжкості наслідків великих промислових аварій. Це пояснюється: неприпустимо високим рівнем зносу основних виробничих фондів; хибною практикою розміщення продуктивних сил, яка призвела до концентрації небезпечних виробництв на невеликих площах поблизу чи всередині місць компактного проживання населення; несфор-

мованістю економічних механізмів забезпечення безпеки, а також цілісної нормативно-правової бази у сфері захисту населення і територій від промислових аварій і катастроф.

Україна постала перед фактом, що матеріально-технічна база, яка дісталася від соціалізму, зносилася, і її неможливо підтримувати в працездатному стані.

3. Залежність доходів місцевих бюджетів від ефективності підприємницької діяльності на їх території. Зрозуміло, що чим краще підприємці управляють своїми ризиками, тим більші їхні доходи, а отже, і надходження до місцевого бюджету як від самого бізнесу, так і від податків на доходи працівників.

4. Зростання ролі і значення фінансових ринків для економіки країни. Капіталізація фондового ринку (для акцій, що обертаються в межах Першої фондової торговельної системи) на 22 жовтня 2003 р. становила 21,17 млрд грн порівняно з 10,34 млрд грн на 1 січня 2002 р. [20].

Такі масштаби фондового ринку вже дозволяють розглядати його як важливу складову частину національної економіки. Ризик-менеджмент важливий за цих обставин з двох причин. По-перше, дієве управління ризиками підвищує стабільність бізнесу компаній і зменшує коливання курсу їх акцій, що позитивно впливає на приплив на ринок нових інвесторів. По-друге, до ризик-менеджменту, урахуовуючи велике коливання курсу акцій, вимушені звертатися великі інститути (банки, інвестиційні і страхові компанії і т. ін.), які проводять масштабні активні операції з фінансовими інструментами (рис. 1.1).

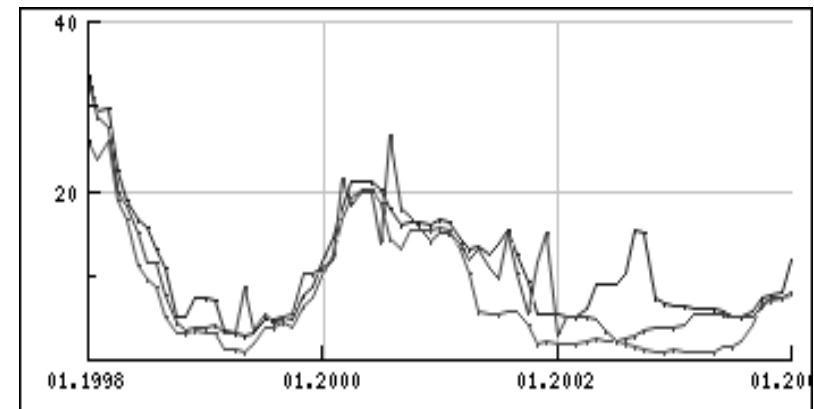


Рис. 1.1. Приклад динаміки курсу акцій ВАТ «Донбасенерго»

5. Досвід невдалого управління індустріальними і фінансовими організаціями в кризових ситуаціях (банки «Україна», «Градобанк» та «Слов'янський», до цього – трасти).

Існують і фактори, що зумовили зростання інтересу до ризик-менеджменту в розвинутих країнах Заходу. До них належать:

1. Роль ризику як фактора збільшення вартості компанії, тобто вартості її акцій. Корпорації почали розробляти і впроваджувати систему ризик-менеджменту, тому що стали розглядати ризики як фактори збільшення вартості компанії.

2. Мінливість прибутковості компанії може негативно впливати на курс її акцій. Ураховуючи, що ринковий ризик – один з факторів, які впливають на мінливість прибутковості, фінансисти компаній хочуть якомога точніше визначати такі ризики.

3. Значні суми втрат, яких зазнали організації, насамперед фінансові, у ході операцій з похідними фінансовими інструментами. Найяскравіший приклад – Barings Bank (лютий 1995 р.). Банк Barings втратив 1,5 млрд дол. унаслідок несанкціонованих операцій свого працівника Ніка Лісона (Nick Leeson) з фінансовими ф'ючерсами та опціонами на Токійській фондовій біржі. Ще один приклад пов'язаний з Daiwa Bank (лютий 1995 р.). Один із працівників банку – Тошідо Ігучі (Toshihido Iguchi), який займався торгівлею урядовими облігаціями США, за десять років приховав збитків на 1,1 млрд дол.

В обох прикладах: колосальні втрати були спричинені діями окремої людини, а збиткам можна було легко запобігти, якби була відповідна система нагляду та контролю.

Збитків, подібних наведеним вище, ніколи не було. Раніше компанії зазнавали збитків чи розорялися через такі фактори, як конкуренція, несприятлива економічна кон'юнктура, неправильні дії менеджменту тощо. Сьогодні одна людина може єдиним телефонним дзвінком наразити свою компанію на ризик утратити мільйони доларів.

4. Використання механізму фінансового важеля – левериджу. На ринку є широке коло фінансових інструментів, використання яких пов'язане з механізмом фінансового важеля і за допомогою яких компанії можуть ефективно керувати багатьма видами фінансових ризиків. Це похідні цінні папери, договір-репо тощо. Однак, неправильно використані, вони можуть завдати серйозного збитку компанії.

5. Вимоги органів, що регулюють фінансові ринки. На увагу до ризик-менеджменту вплинули також вимоги з боку державних органів до корпорацій і банків створити відповідну систему управління ризиками [88].

6. Корпоративні скандали 2001–2003 років, пов'язані з викривленням фінансової звітності: корпорації Tyco International, Kmart, Enron, Global Crossing, Worldcom.

Оборот компанії Enron 2000 р. оцінювали в 101 млрд дол. Аж до 2000 р. компанія незмінно входила в десятку провідних американських монополій у списку журналу «Форчун-500». Однак усього лише за кілька тижнів осені 2001 р. курс акцій компанії упав практично до нуля, коли було розкрито факти викривлення фінансової звітності (рис. 1.2) [60].

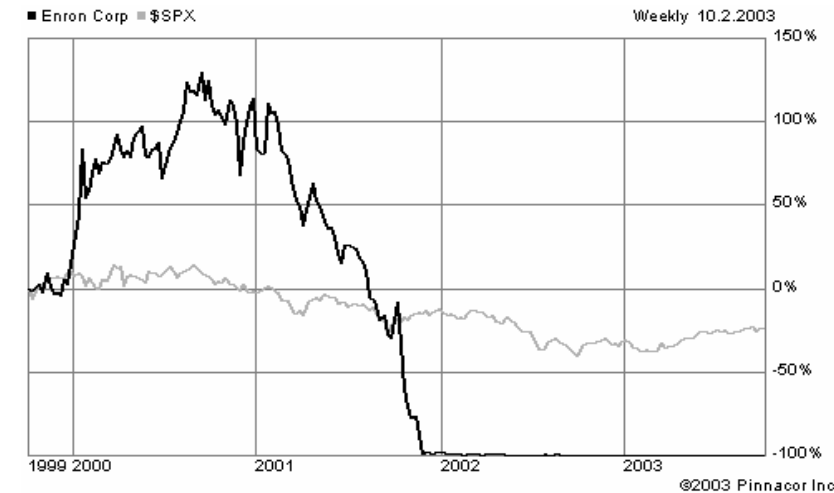


Рис. 1.2. Курс акцій компанії «Енрон» [76]

7. Глобалізація економіки, що збільшує існуючі ризики та зумовлює появу нових. Яскравим прикладом може слугувати міжнародна фінансова криза 1998 р., під час якої інвестори, що вклали капітал у цінні папери на ринках так званих нових індустріальних економік (зокрема, Росії та України) зазнали суттєвих збитків. Щодо нових ризиків, то можемо зазначити, наприклад, можливу протидію бізнесу компаній з боку чисельних неурядових організацій [100, с. 37–45]. Так, 2000 р. американський Інститут ім. Вільяма Кейсі провів успішну PR-компанію проти вкладання грошей американських інвесторів у придбання цінних паперів китайської компанії Petro-China, яка вела активний бізнес у Тибеті (районі Китаю, який прагне незалежності) та Судані (країні, що підтримує міжнародних терористів) [85].

Зазначимо, що ця проблема може стати актуальною і для українських компаній. Російські компанії вже стають перед загрозою негативного сприйняття імпортерів продукції лісової промисловості у зв'язку з масовим використанням примусової праці ув'язнених. Фахівці відзначають, що

«використання примусової праці може виявитися однією з найгостріших соціальних проблем російського лісового сектора, здатних вплинути на експортні проекти. У Росії це явище сприймають як традиційне, історія якого налічує багато десятків років. На багатьох же ринках експорту російських лісових товарів його сприйняття може бути зовсім іншим» [15].

1.1.3. Переваги ризик-менеджменту та його вплив на вартість компанії

Переваги ризик-менеджменту такі:

- 1) він – основа для підвищення ефективності стратегічного планування;
- 2) дозволяє уникати вартісних несподіванок;
- 3) поліпшує ефективність діяльності організації;
- 4) дає можливість оптимально використовувати ресурси;
- 5) сприяє більшій відкритості діяльності керівництва і поліпшує комунікації;
- 6) забезпечує вище керівництво коротким оглядом головних ризиків, з якими стикається компанія, а також відомостями про ресурси, виділені для впливу на високі ризики;
- 7) дає можливість переконатися в тім, що неминучі ризики належно застраховано;
- 8) дає менеджерам ефективну й послідовну методологію вивчення ризиків;
- 9) поліпшує облік у компанії;
- 10) орієнтує топ-менеджмент на використання факторів ризик-можливостей для підвищення вартості компанії.

Розглянемо останній пункт детальніше. Із теорії фінансів відомо, що вартість акцій компанії можна підрахувати, спираючись на прогнозований прибуток та напрями його використання [7, с. 311]. Вона (P_0) являє собою суму двох частин: (1) зведеної вартості майбутнього прибутку, якщо допустити, що його величина залишиться незмінною, рівною поточному прибутку і збережеться такою як заведено дові, і (2) зведеної вартості будь-яких майбутніх інвестиційних можливостей. В останньому разі йдеться про чистий додатковий прибуток, для одержання якого будуть потрібні додаткові інвестиції:

$$P_0 = \frac{E_1}{k} + PV \text{ майбутніх інвестиційних можливостей.}$$

Припустимо, що в одній галузі діють дві компанії: «А» та «Б», у кожній з яких очікуваний прибуток на акцію (E_1) наступного року становитиме 1 грн. Теоретично обидві компанії можуть виплатити весь прибуток у вигляді дивідендів, забезпечивши тим самим постійний рівень дивідендних

виплат у розмірі 1 грн. Якщо ринкова ставка капіталізації (k) становить 20 %, то ціна акцій обох компаній

$$\frac{D_1}{k} = \frac{1}{0,2} = 5 \text{ грн.}$$

Курс акцій не буде зростати з огляду на те, що у фірм нічого не залишається для реінвестування в розвиток свого бізнесу. Припустимо, що керівництво фірми «Б» приймає ризиковане рішення і виводить на ринок новий товар, що дає змогу збільшити рентабельність її бізнесу до 30 %. У такій ситуації нерозумно весь прибуток пускати на виплату дивідендів, тому що його направлення на реалізацію високорентабельного проекту забезпечить акціонерам підвищену ставку дохідності. Припустимо далі, що фірма «Б» зменшить коефіцієнт сплати дивідендів (D/E) до 40 %, установивши тим самим коефіцієнт капіталізації прибутку на рівні 60 %. Отже, дивіденди, що їх сплачує фірма «Б», становитимуть 0,4 грн.

Що станеться з курсом акцій цієї фірми? Він зросте. Хоча тимчасово дивіденди знизяться внаслідок проведення політики реінвестування прибутку, проте її активи зростуть, що зумовить у майбутньому зростання дивідендів, а це позначиться на теперішній ціні акцій. Темп зростання дивідендів можна визначити за формулою

$$g = \text{коефіцієнт капіталізації} \times \text{ставка прибутковості нових інвестицій} = 0,6 \times 0,3 = 0,18.$$

Тоді, згідно з моделлю Гордона для оцінки вартості акцій, отримуємо

$$\frac{D_1}{k - g} = \frac{0,4}{0,2 - 0,18} = \frac{0,4}{0,02} = 20 \text{ грн.}$$

Різниця між нинішньою ціною акції та ціною за умови повного направлення прибутку на сплату дивідендів (20 грн – 5 грн) 15 грн відображає оцінку ринком хороших інвестиційних можливостей фірми «Б», які виникли внаслідок прийняття керівництвом ризикованого рішення про вихід на ринок з новим товаром. Детальніше про зв'язок курсу акцій з дивідендами та інвестиційними можливостями фірми див. у [6].

Ризик-менеджмент – інтегральна частина стратегічного і поточного планування організації, оскільки він надає всебічну і структуровану основу для того, щоб керівництво змогло виявити ризики організації і керувати ними для найефективнішого досягнення її цілей.

1.2. Ризик і підприємництво. Теоретичні засади вивчення ризику

Ризик тісно пов'язаний з підприємництвом. У Законі України «Про підприємництво» зазначено: «Стаття 1. Підприємництво в Україні. Під-

приємництво – це безпосередня самостійна, систематична, на власний ризик діяльність по виробництву продукції, виконанню робіт, наданню послуг з метою отримання прибутку, яка здійснюється фізичними та юридичними особами, зареєстрованими як суб'єкти підприємницької діяльності в порядку, установленому законодавством» [39].

Концептуально базові питання підприємницької діяльності і зв'язку її з ризиком було розглянуто в працях А. Сміта, Д. Рікардо, Й. Шумпетера, Дж. С. Мілля, Н. У. Сеніора, А. Маршалла, А. Пігу, Ф. Найта.

А. Сміт і Д. Рікардо, засновники науки політекономії, одними з перших використовували поняття *підприємець*. А. Сміт у праці «Дослідження про природу і причини багатства народів» (1776 р.) [45] охарактеризував підприємця і його роль в економіці як реалізатора ризикованих комерційних ідей. За А. Смітом, підприємець сам вносить капітал, планує, організує виробництво і розпоряджається результатами своєї праці. Його прибуток – це компенсація власникові капіталу за ризик.

Послідовники А. Сміта, що представляють класичну теорію ризику (Дж. С. Мілля, Н. У. Сеніор), виділяли в структурі прибутку частину, що слугувала відшкодуванням можливого ризику, пов'язаного з підприємницькою діяльністю. «Ті самі фактори – помірність, ризик, напружена праця – потребують відповідної винагороди і мають одержати її з валового прибутку. Три частини, на які, можна вважати, розділяють прибуток, можна подати як відсоток на капітал, страхову премію і заробітну плату за керування підприємством» [31, с. 130].

У 20–30 роках ХХ ст. відомі економісти А. Маршалл та А. Пігу розробили засади неокласичної теорії ризику, в основу якої поклали таку тезу: підприємці мають керуватися у своїй діяльності двома критеріями – розміром очікуваного прибутку та величиною його можливого коливання.

Концепцію ризику, з яким стикається підприємець, також активно обговорювали на рубежі ХІХ–ХХ ст. в Американському економічному товаристві і на сторінках журналу «Quarterly Journal of Economics» [1]. Однак частіше концепцію ризику і невизначеності як джерела прибутку пов'язують з ім'ям американського економіста Ф. Найта, який у роботі «Ризик, невизначеність і прибуток» («Risk, uncertainty and profit», 1921), провів класичний аналіз цієї проблеми [34]. Він охарактеризував прибуток як компенсацію підприємця за несення ним «тягаря ризику» за успіх чи неуспіх своєї справи. У динамічній економіці підприємець знаходиться в стані перманентної невизначеності щодо результату власного бізнесу.

Ф. Найт строго розмежовував два види ризику: 1) ризик, імовірність якого можна статистично прорахувати і який, отже, можна застрахувати, наприклад ризик пожежі на складі готової продукції чи ризик стихійного лиха; 2) ризик (невизначеність), який принципово не страхують, напри-

клад ризик у зв'язку з тим, що немає попиту на новий товар, у розробку і виробництво якого було вкладено значні кошти.

Ризики першого роду не так страшні підприємцеві – страхуючись від них, він включає страхові внески у свої виробничі витрати. Однак усі ризики другого роду підприємець бере на себе, приймаючи рішення про випуск тієї чи тієї продукції, установлення тієї чи тієї ціни на неї, вибираючи ту чи ту конкурентну стратегію для просування продукції на ринок. Отже, прибуток (збиток) у Найта – це виграш (програш) у грі з непередбаченим результатом.

Внесок у розвиток сучасного розуміння підприємництва зробив і Й. Шумпетер. У книжці «Теорія економічного розвитку» [27] він показує ключову роль підприємця в економічному розвитку суспільства. Учений вважає, що функціональна сутність підприємця полягає у виявленні та використанні нової комбінації факторів виробництва, тобто в реалізації інновацій.

Отже, основа, суб'єкт підприємницької діяльності – людина, яка зі своєї ініціативи шукає і реалізує нові можливості для виробництва нових товарів і послуг та діє самостійно на свій страх і ризик.

1.3. Специфіка ризик-середовища у постсоціалістичному трансформаційному суспільстві

Намагаючись застосувати принципи ризик-менеджменту у своїй діяльності, українські бізнесмени постають перед потребою враховувати певні специфічні обставини, які утруднюють їхні дії. До особливостей ризик-менеджменту в Україні можна віднести такі.

По-перше, у нашому суспільстві тільки починає формуватися культура ризику, тобто сукупність усталених норм, цінностей та дій стосовно того, як людині і компанії треба поводитися з ризиками. Яскравим свідченням цього може слугувати недовіра населення до послуг, що їх пропонують страхові компанії. Про наявність культури ризику в компанії можна судити з того, наскільки її керівництво свідоме того, які саме ризики прийнятні для компанії. Ще один критерій корпоративної культури ризику – відкриті їх обговорення та розуміння ризиків усіма працівниками компанії.

По-друге, в Україні не розвинута інфраструктура ризик-менеджменту (тобто інститути й інструменти для управління ризиками). Так, 2002 р. в Україні частка витрат на страхування у ВВП становила лише 2 % (4,44 млрд грн), що суттєво менше, ніж у країнах ЄС – 8,5 %, а у Великобританії навіть 13 % [5, 36].

До того ж, валові показники платежів аж ніяк не дають уявлення про реальну ситуацію на страховому ринку. Так, за оцінками експертів, пла-

тежі за реальне страхування становлять у загальному обсязі не більше третини, лівована ж частка ринку припадає на фінансові схеми, що дозволяють уникати оподаткування. Це підтверджує і той факт, що середній показник виплат на ринку щорічно залишається практично незмінним. Так, 2002 р. сума виплат становила 543,8 млн грн, а рівень виплат (співвідношення зібраних премій і виплат) – усього 12,2 %, навіть менше порівняно з 2001 р. на 0,6 %. Не використовують у нас і такі звичні в цивілізованих країнах інститути управління ризиками, як товарні, валютні та фондові біржі, на яких підприємці можуть хеджувати свої ризики за допомогою численних фінансових інструментів.

Це зумовлює неадекватну ризикованість і неадекватну обережність підприємців.

По-третє, суттєво різняться профілі ризиків (тобто співвідношення різних їх видів) українських та аналогічних компаній у розвинених капіталістичних країнах і мотивація впровадження ризик-менеджменту. Так, наприклад, у дослідженні стану справ із стратегічним ризик-менеджментом у компаніях США та Європи, проведеному 2001 р. компанією CFO Research Services, наведено дані про те, які саме ризики та мотиви використання ризик-менеджменту посідають перші місця (табл. 1.3).

Таблиця 1.3. Мотиви застосування стратегічного ризик-менеджменту в американських та європейських компаніях

| Мотив | Місце |
|--|-------|
| 1. Поліпшення охоплення всього спектра ризиків | 67 |
| 2. Краще розподілення капіталу | 66 |
| 3. Отримання конкурентних переваг | 54 |
| 4. Зменшення волатильності прибутку | 45 |
| 5. Зменшення витрат на передачу ризиків | 46 |

Про те, які ризики хвилюють керівництво компаній найбільше, можна судити на основі того, які з них компанії піддають кількісному виміру. Так, серед опитаних фірм 67 % виміряють кредитний ризик, 66 – ризик перерв у виробництві; 54 – процентний ризик; 41 – ризик незадоволення покупців; 38 – ризик операцій на ринку іноземної валюти; 20 – політичний ризик [103, с. 3].

Описуючи ризики в постсоціалістичній економіці (зокрема, у Росії), фахівці зазначають, що в ній «ризики ... специфічні. Специфіка російської економіки полягає, по-перше, у напруженості окремих видів ризику та умов його існування, по-друге, у нерозвиненості інструментів захисту від ризику... В умовах економік, що трансформуються, рівні практично всіх ризиків істотно вищі, ніж у стабільних економіках» [42, с. 24]. До специфічних ризиків трансформаційної економіки, до якої також належить і Україна, автори від-

носять неврегульованість відносин власності, суттєву криміналізацію економіки, корупцію, нерозвиненість фінансової інфраструктури.

З цієї позицією цілком можна погодитись. Міжнародна організація «Трансперенсі Інтернешнл», яка визначає рівень корумпованості різних країн, оприлюднила 2003 р. річну доповідь, у якій міститься список найбільш і найменш корумпованих країн у світі. У цьому списку Україна перебуває на 106 місці, опинившись позаду Молдови, Мозамбіку та Росії, яка посідає 86 місце. Україна в рейтингу має індекс 2,3 – поруч із Гондурасом, Македонією, Сербією, Суданом та Зімбабве [106].

Отже, вітчизняні підприємці мають справу з іншими профілями ризику, ніж підприємці в розвинених країнах. Відповідно, вони не можуть прямо використовувати напрацювання в галузі ризик-менеджменту, розроблені фахівцями для умов цивілізованої економіки. Замість цього вони вдаються, наприклад, у процесі управління фінансовими ризиками до послуг так званих конвертаційних центрів, широко розвинена мережа яких процвітає, пропонуючи послуги щодо переведення гривневих коштів у валютні. Це можна назвати використанням викривлених форм ризик-менеджменту.

По-четверте, потрібно враховувати великий розмір тіньової економіки і кримінальне навантаження на дрібний та середній бізнес. За твердженням Президента України Л. Д. Кучми, у тіньовому секторі «обертається 40, а то й більше відсотків від валового внутрішнього продукту. Тіньова економіка обходиться нам у 10–12 млрд грн, які щорічно недоодржує державний бюджет» [51].

По-п'яте, дуже деформує картину економічних, політичних та інших ризиків кланово-олігархічна система, яка склалася в Україні. Найбільш дохідні, експортноорієнтовані галузі економіки фактично безризикові для ведення бізнесу олігархічними кланами.

На конференції «Ринок капіталу-99» (Київ, червень 1999 р.) банківський фінансовий аналітик В. Сушко у своїй доповіді зазначив, що прибутковість використання активів типового українського банку могла б зрости на 15–50 % за умови, що він, як деякі українські банки (МТ-банк, ПУМБ, «Зевс»), мав би доступ до кредитування й обслуговування прибуткових підприємств різних галузей промисловості.

Характерно, що влада знає про це і висуває обмеження впливу олігархічних структур як актуальне завдання, для вирішення якого потрібна «постійна, системна й активна протидія їх зрощуванню з державним апаратом. Держава ніколи не зможе як слід реалізувати свою місію за умов, коли її політику значною мірою визначають, виходячи з корпоративних інтересів та цілей, ті чи ті особи або групи, коли вони впливають на зако-

нодавчі та правоохоронні органи, судову практику, центральні та місцеві управлінські структури, на засоби масової інформації» [51].

По-шосте, українська влада не може позбутися схильності до адміністративних методів керівництва економікою і вирішення складних проблем. Згадаємо, як вольовим рішенням було реструктуризовано внутрішній державний борг (облігації внутрішньої державної позики) 1997 р., коли короткострокові позики банків державі водночас перетворилися на довгострокові.

Негативним виявом адміністрування в економіці є і те, що підприємці не мають чіткого орієнтира щодо безризикових інвестицій. Дійсно, ставка за короткостроковими державними цінними паперами не підходить, тому що якраз сама держава і не виконує обов'язки акуратного позичальника.

По-сьоме, в Україні виявляється значна дія політичних факторів ризику. Типова ситуація, коли бізнес прискіпливо перевіряють за політичними критеріями. Про це свідчать неодноразові заяви лідерів опозиційних політичних партій.

1.4. Суть ризику та еволюція ризик-менеджменту

1.4.1. Що ж таке ризик?

Термінологія ризик-менеджменту ще не усталена повною мірою. Це пов'язано з розмаїтістю ризиків. Наприклад, своя термінологія існує для страхових ризиків. Власна термінологія є в математичній статистиці, і вона не збігається цілком із системою понять, прийнятих у ризик-менеджменті, так само як і страхова. Додаткову складність створює наявність узвичаєних трактувань понять ризик, збиток та ін.

Слід зазначити, що поняття ризик має досить тривалу історію, але найактивніше різні аспекти ризику почали вивчати наприкінці XIX – на початку XX ст.

Для вітчизняної економіки проблема ризику та його оцінки не є новою: у 20-х роках XX ст. було прийнято ряд законодавчих актів, що враховували існування в СРСР виробничо-господарського ризику. Але пізніше, після становлення адміністративно-командної системи обґрунтування ефективності господарської діяльності в умовах планової економіки і відповідно всі техніко-економічні обґрунтування будь-яких проєктів обходилися без аналізу ризиків.

Економічні перетворення в нашій країні викликали інтерес до питань ризику в господарській діяльності, а сама теорія ризику в процесі формування ринкових відносин не тільки одержала свій подальший розвиток, але стала практично затребуваною.

На сьогодні немає однозначного розуміння сутності ризику. Це пояснюється, зокрема, багатоаспектністю цього явища, практично повним ігноруванням його нашим господарським законодавством у реальній економічній практиці й управлінській діяльності. Крім того, ризик – це складне явище, що має безліч розбіжних, а іноді протилежних реальних основ. Це зумовлює можливість існування декількох визначень поняття ризику з різних поглядів.

Термін ризик походить від грецьких слів *risikon*, *risda* – стрімчак, скеля. В італійській мові *risiko* – небезпека, погроза; *risicare* – лавірувати між скелями. У французькій *risque* – погроза, ризикувати (буквально об'їжджати стрімчак, скелю).

У словнику Вебстера ризик визначається як «небезпека, можливість збитку чи втрати», у словнику Ожегова – як «можливість небезпеки», чи як «дія наугад у надії на щасливий результат» [35].

Як показує аналіз, у літературі поширене судження про ризик як про можливість небезпеки чи невдачу. Аналогічна ситуація і в економічній літературі. Розглянемо ряд визначень ризику, що дають фахівці.

«Риск – событие или группа родственных случайных событий, наносящих ущерб объекту, обладающему данным риском» [54, с. 11].

«Под экономическим риском понимается некая возможность возникновения убытка, измеряемого в денежном выражении» [56, с. 5].

«Риск – это возможность ненаступления каких-либо ожидаемых событий, возможность отклонения каких-либо величин от некоторых их (ожидаемых) значений» [43, с. 11].

«Финансовые риски – это, с одной стороны, опасность потенциально возможной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с рассчитанным вариантом. С другой стороны – вероятность получения дополнительного объема прибыли, связанного с риском» [33, с. 43].

«Економічний ризик – це об'єктивно-суб'єктивна категорія у діяльності суб'єктів господарювання, пов'язана з подоланням невизначеності та конфліктності в ситуації неминучого вибору. Вона відображає міру (ступінь) відхилення від цілей, від бажаного (очікуваного) результату, міру невдачі (збитків) з урахуванням впливу керованих і некерованих чинників, прямих та зворотних зв'язків стосовно об'єкта керування» [11, с. 9].

«Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели» [13, с. 7].

«Риск – это возможность возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации планов и исполнения бюджетов предприятия» [59, с. 8].

«Риск – это возможность наступления события, нежелательного определенному субъекту, из множества вариаций исходов, которые могут произойти в течение определенного периода времени, начиная с определенной исходной ситуации» [52, с. 22].

Виникає запитання: як вибрати правильне визначення ризику? На наш погляд, виходить слід з того, наскільки його можна буде використати в практиці бізнесу. Виходячи з цього у менеджера має бути можливість виявити ризик, оцінити його і вжити певних заходів впливу на нього. Інакше кажучи, менеджер має провести якісний і кількісний аналіз ризику. Він має визначити подію – джерело ризику, тобто фактор ризику, її ймовірність і наслідки.

Вважаємо, що ризик можна охарактеризувати як комбінацію трьох елементів: деякої події, її ймовірності та наслідків.

Відповідно ризик підприємства, чи економічний ризик, – це комбінація 1) події, пов'язаної з діяльністю підприємства і яка впливає на нього, 2) ймовірності цієї події та 3) її наслідків, що унеможливають досягнення запланованих цілей і в остаточному підсумку позначаються на доходах підприємства.

1.4.2. Еволюція ризик-менеджменту

Ризик-менеджмент пройшов певну еволюцію. Американські вчені розрізняють такі періоди розвитку ризик-менеджменту [95, с. 19–22; 97].

Перший період охоплює час від закінчення Другої світової війни до середини 60-х років XX ст. Саме в цей період поступово ускладнювалося коло обов'язків працівників, які займалися організацією страхування майна компаній. Вони активно шукали на ринку продукти, які б задовольняли потреби компаній у страхуванні широкого спектра їх ризиків. З'являється термін «ризик-менеджмент». Journal of Finance 1952 р. друкує статтю «Вибір портфеля» Гаррі Марковіца, який пізніше (1990 р.) отримав Нобелівську премію у галузі економіки. У статті досліджено зв'язок між дохідністю та дисперсією цінних паперів, які входять до інвестиційного портфеля. Цей аналіз започаткував застосування складних вимірників фінансового ризику.

Часові рамки другого періоду – з середини 60-х до початку (середини) 90-х років XX ст. У цей час обов'язки менеджерів зі страхування розширюються, у коло їхніх інтересів входять й інші, крім тих, що можна страхувати, види ризиків. Проблемами ризик-менеджменту активно займаються в інших підрозділах компаній – виробничому (виробничі ризики); юридичному (ризики відповідальності) тощо.

Insurance Institute of America 1966 р. вводить у практику складання трьох видів іспитів на одержання першого в страховій індустрії кваліфіка-

ційного свідоцтва у сфері ризик-менеджменту (Associate in Risk Management). Хоча іспити все ще тісно зв'язані зі страхуванням, їх завдання вказують на розширений підхід до концепції управління ризиками.

Густав Гамільтон, ризик-менеджер шведської компанії Statsfretag, 1974 р. розробляє «коло ризик-менеджменту», яке наочно зображує взаємодію всіх елементів процесу управління ризиками – від оцінки і контролю до фінансування і комунікації.

Організація American Society of Insurance Management 1975 р. змінює свою назву на Risk & Insurance Management Society (RIMS).

У Вашингтоні 1980 р. утворено товариство Society for Risk Analysis, що об'єднало фахівців з управління ризиками у сфері державної політики й охорони навколишнього середовища.

У Лондоні 1986 р. створено Institute for Risk Management, що декількома роками пізніше під керівництвом Гордона Діксона почав проводити міжнародні іспити для одержання кваліфікації Fellow of the Institute of Risk Management.

Третій період почався в 90-х роках XX ст.

Cadbury Committee (Великобританія) 1992 р. публікує доповідь, у якій раді директорів компанії запропоновано відповідати за розробку і впровадження політики ризик-менеджменту в рамках усієї компанії. Аналогічні матеріали з'явилися також у Канаді, США, Південній Африці, Німеччині і Франції.

Компанія GE Capital 1993 р. вперше вживає термін Chief Risk Officer для позначення посади топ-менеджера, що займається всіма аспектами ризик-менеджменту в компанії.

Спільними зусиллями фахівців Австралії і Нової Зеландії 1995 р. розроблено та опубліковано перший у світі стандарт з ризик-менеджменту [97]. Аналогічні стандарти 1997 р. надруковано в Канаді і Японії.

А 1996 р. створено Global Association of Risk Professionals, що об'єднує ризиків-менеджерів, які відповідають за операції на фінансових ринках. Ця організація 2003 р. об'єднувала 31 110 членів у 100 країнах світу [74].

У XXI ст. характерними рисами ризик-менеджменту є широке застосування інтернет-технологій та поява нових видів ризику і страхування від них (терор, інтернет-ризик).

На конференції RIMS 2002 р. наведено дані опитування фірмою Liberty Mutual's ризик-менеджерів американських компаній. Відповідно до огляду, 98 відсотків ризик-менеджерів сказали, що вони використовували торік інтернет для роботи. Чотири з п'яти ризик-менеджерів також сказали, що вони проводять більше п'яти годин на тиждень в інтернеті. Вісімдесят три відсотки ризик-менеджерів використовують мережу, щоб зібрати потрібну для роботи інформацію, що на 9 відсотків більше порівняно з 1999 р. [105].

«Тероризм – ризик, яким можна управляти подібно будь-якому іншому виду ризику», – говорив Гаїл Норстром з Aon Risk Services під час публічної дискусії на тему «Нові правила ризик-менеджменту стосовно загрози тероризму», що проходила під час щорічної конференції Risk and Insurance Management Society у Чикаго 6–10 квітня 2002 р. Він продовжив далі цю аналогію: «Думайте про нього, як про діабет. Якщо Ви занедужали, то не зможете позбутися його, але цілком можете лікувати цю хворобу». У листопаді 2002 р. президент США Дж. Буш підписав спеціальний закон The Terrorism Risk Insurance Act, який запровадив умови страхування компаніями збитків, завданих діяльністю міжнародних терористичних організацій [72].

Традиційно ризик-менеджмент вважали спеціалізованою і відокремленою діяльністю на підприємстві. Наприклад, це стосується управління страховими чи валютними ризиками. Протягом останнього десятиріччя ХХ століття виробився новий підхід, який полягає в орієнтуванні службовців і менеджерів усіх рівнів на ризик-менеджмент. У табл. 1.4 подано три основні аспекти переходу до комплексного погляду на проблему як на ризик-менеджмент у рамках усього підприємства [103, 71].

Таблиця 1.4. Основні ознаки нової і старої парадигм ризик-менеджменту [21, с. 14]

| Стара парадигма | Нова парадигма |
|---|---|
| Фрагментований ризик-менеджмент: кожен відділ самостійно управляє ризиками (відповідно до своїх функцій). Насамперед це стосується бухгалтерії, фінансового, ревізійного відділів | Інтегрований, об'єднаний ризик-менеджмент: управління ризиками координує вище керівництво; кожен працівник організації розглядає ризик-менеджмент як частину своєї роботи |
| Спеціальний ризик-менеджмент: ризиками управляють, якщо менеджери вважають це потрібним | Неперервний ризик-менеджмент: процес управління ризиками триває безупинно |
| Обмежений ризик-менеджмент: стосується передусім застрахованих і фінансових ризиків | Розширений ризик-менеджмент: розглядають усі ризики і можливості організації |

Для означення цієї нової моделі ризик-менеджменту часто використовують як рівнозначні такі терміни, як комплексний ризик-менеджмент, інтегрований ризик-менеджмент, стратегічний ризик-менеджмент, ризик-менеджмент у рамках усього підприємства, ризик-менеджмент підприємства (integrated, strategic, business чи enterprise-wide risk-management). Мета ризик-менеджменту в рамках усього підприємства – створення, захист і збільшення багатства акціонерів за допомогою управління факторами невизначеності, що можуть як негативно, так і позитивно вплинути на досягнення організацією своїх цілей.

Завдання стратегічного ризик-менеджменту – виявляти, аналізувати та впливати на всі ризики, з якими стикається компанія, як з позиції запобігання збиткам та їх мінімізації, так і з позиції використання сприятливих можливостей для зростання вартості активів компанії.

В Україні ризик-менеджмент на підприємствах практично цілком поки що зводиться до страхування. Є окремі напрацювання в інвестиційно-банківській сфері; щорічно (з 2000 р.) питання управління фінансовими ризиками обговорюють у рамках Східноєвропейського форуму з ризик-менеджменту [49].

Глава 2 Класифікація ризиків і загальна схема ризик-менеджменту

2.1. Класифікація ризиків

2.1.1. Базова класифікація ризиків

Як зазначено в главі 1, є безліч видів ризиків. У керівника компанії виникає потреба в їх класифікації.

Класифікація ризиків означає систематизацію безлічі ризиків на підставі певних ознак і критеріїв, що дозволяють об'єднати підмножини ризиків у певні групи. Завдання класифікації – як наукові (тут є простір для творчості), так і прикладні, управлінські.

Нараховують більше 40 різних критеріїв ризиків і більше 220 видів ризиків, так що в економічній літературі немає єдиного розуміння в цьому питанні. Принципи управлінської класифікації ризиків – науковість, строгість, зручність використання.

Нині найпоширеніша така класифікація ризиків [104, 94]:

- операційний ризик (*operational risk*);
- ринковий ризик (*market risk*);
- бізнес-ризик (*business risk*);
- кредитний ризик (*credit risk*).

Цю класифікацію можна застосувати як до фінансових установ (банки, страхові та інвестиційні компанії і т. ін.), так і до звичайних компаній, зайнятих у сфері матеріального виробництва і надання послуг.

Отже, уже на початковому етапі аналізу ризиків можна поділити їх на такі, що властиві фінансовим інститутам, і такі, що належать до нефінансових компаній та організацій.

Проблематику і методологію ризиків, властивих банкам і фінансовим організаціям, пророблено в літературі (переважно зарубіжній) досить ретельно. Основні документи, якими керуються ризик-менеджери банків, розробляє Базельський комітет з банківського нагляду (Basle Committee on Banking Supervision). Найпоширенішою мірою ринкових ризиків фінансових інститутів є показник *VaR* (*Value at Risk*), або *вартість капіталу з урахуванням ризику* [43, 80, 108].

У діяльності корпорацій можна виділити такі види ризиків (рис. 2.1).

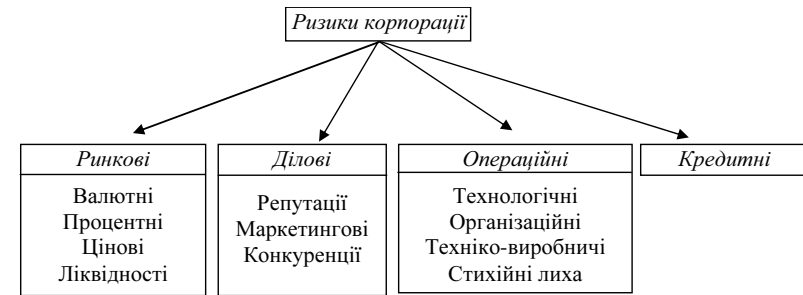


Рис. 2.1. Ризики корпорації

Під *операційним ризиком* розуміють ризик, пов'язаний з недоліками в системах і процедурах керування і контролю в організації. До цього пункту можна включити ризики, пов'язані з помилками менеджменту компанії, її працівників; проблемами системи внутрішнього контролю, погано розробленими правилами робіт тощо, тобто ризики, пов'язані з внутрішньою організацією роботи компанії. Яскравим прикладом такого ризику була «проблема 2000» (*Millennium Bug*), що могла призвести до значних утрат. Техніко-виробничі ризики – це ризик завдання збитку навколишньому середовищу (екологічний ризик); ризик виникнення аварій, пожеж, поломок; ризик порушення функціонування об'єкта внаслідок помилок у проектуванні і монтажі, ряд будівельних ризиків та ін.

Кредитний ризик – ризик того, що учасник-контрагент не виконає свої зобов'язання повною мірою або до конкретної дати, або в будь-який час після цієї дати.

Ринковий ризик – ризик утрат, зафіксованих на балансових і забалансових позиціях компанії, через зміну ринкових цін; це ризик зміни значень параметрів ринку, таких як процентні ставки, курси валют, ціни акцій чи товарів, кореляція між різними параметрами ринку і мінливість (волатильність) цих параметрів.

Ділові ризики (бізнес-ризики) – це ризики, безпосередньо пов'язані з діловими операціями компанії на її ринках постачання та збуту, тобто з її бізнесом.

Кожний з вищезазначених ризиків містить у собі значну кількість конкретних ризиків, наприклад: операційний ризик – ризик обману, ризик аварій, ризик стихійних лих; ринковий ризик – процентний ризик, валютний ризик та ін.

Найчастіше зазначені ризики тісно переплітаються. Яскравим прикладом може слугувати ситуація із сумно відомим англійським банком

Barings – недоліки систем внутрішнього контролю (операційний ризик) і, як наслідок, гра на біржі одного з працівників призвели до неможливості закрити ф'ючерсні позиції на біржі SIMEX (ризик утрати ліквідності) через неправильне прогнозування цін (ринковий ризик).

2.1.2. Інші критерії класифікації ризиків

Ризики можна класифікувати й за іншими ознаками. За *наслідками* поділяють ризики на декілька категорій [50, с. 32; 4, с. 438]:

- *притуплений ризик* – це ризик рішення, у результаті невиконання якого підприємству загрожує втрата *прибутку*; у межах цієї зони підприємницька діяльність зберігає свою економічну доцільність, тобто втрати є, але вони не перевищують розмір очікуваного прибутку;
- *критичний ризик* – це ризик, коли підприємству загрожує втрата *доходу*; інакше кажучи, зона критичного ризику характеризується небезпекою втрат, що перевищують очікуваний прибуток і в крайньому випадку можуть призвести до втрати всіх грошей, укладених підприємством у проект;
- *катастрофічний ризик* – ризик, коли виникає неплатоспроможність підприємства; утрати можуть дорівнювати *активам* підприємства. Також до цієї групи відносять будь-який ризик, пов'язаний із прямою небезпекою для життя людей чи виникненням екологічних катастроф.

Основою для наступної класифікації ризиків є *характер впливу* на результати діяльності підприємства. Так, ризики поділяють на два види [95, с. 8–9]:

- *чисті* – означають можливість одержати збиток чи нульовий результат;
- *спекулятивні* – виражаються в імовірності одержати як позитивний, так і негативний результат.

Очевидно, що вищенаведені класифікації взаємозалежні, причому друга має більш загальний характер.

Існує велика кількість класифікацій залежно від специфіки діяльності компанії. Окремо класифікують інвестиційні ризики, ризики на ринку нерухомості, ризики на ринку цінних паперів та ін.

Класифікація ризиків може бути основана на різних характеристиках [54, с. 13–15]:

- причини (рід небезпеки), що викликають несприятливі події;
- характер діяльності, з яким пов'язані відповідні ризики;
- об'єкти, на які спрямовані ризики.

Класифікація *за родом небезпеки* виділяє техногенні (чи антропогенні), природні і мішані ризики.

Техногенні ризики, породжені господарською діяльністю людини: аварійні ситуації, забруднення навколишнього середовища тощо. Прикладом

техногенних ризиків можуть слугувати вогневі ризики, пов'язані з впливом вогню на різні об'єкти.

Природні ризики не залежать від діяльності людини. До них належать переважно ризики стихійних лих: землетрусу, повені, урагану, тайфуна, удару блискавки, виверження вулкана та ін.

Мішані ризики – це події природного характеру, ініційовані господарською діяльністю людини. Наприклад, зсув, спричинений будівельними роботами.

В основі іншої класифікації – *характер діяльності*, з якою вони пов'язані.

Підприємницькі ризики пов'язані з виробництвом і прибутком, а саме: недоодержання прибутку в результаті простою виробництва, банкрутство, упущена вигода, непередбачені витрати й ін.

До фінансових і комерційних можна віднести ризики зі сфери керування фінансами і взаємин торгових партнерів у процесі угоди: невиконання договірних зобов'язань контрагентом по угоді, неповернення кредиту, непередбачені судові витрати.

Професійні ризики пов'язані з виконанням професійних обов'язків.

До інвестиційних належать ризики, що виникають у інвесторів, які вкладають кошти з метою одержати прибуток, а також ризики довгострокових маркетингових проектів.

Ще одна класифікація ризиків основана на природі об'єктів, підданих ризику. Відповідно до такої класифікації можна виділити ризики завдання збитку життю і здоров'ю громадян та майнові ризики, серед яких особливо виділяються ризики настання цивільної відповідальності. Таку класифікацію прийнято в страховій справі. Серед майнових ризиків варто назвати ризики завдання збитків фізичним об'єктам і ризики завдання збитку майновому інтересу, наприклад прибутку.

2.2. Загальна схема процесу управління ризиками

Сам процес ризик-менеджменту (згідно із стандартом AS/NZS Standard 4360:1999 [64]) можна визначити як систематичне використання наявних у розпорядженні менеджерів методів, способів і прийомів для вирішення завдань, що стосуються ризиків: установлення контексту, аналізу (виявлення й оцінки), впливу, моніторингу і комунікації.

Управління ризиками являє собою ітеративний процес із чітко визначеними етапами, за допомогою якого менеджери можуть ясно уявити ризики, з якими стикається їхня організація.

Розглянемо основні етапи процесу управління ризиком:

- установлення контексту ризику;

- аналіз (виявлення й оцінка) ризику;
- ранжування і відбір ризиків;
- вплив на ризик (вибір методів і стратегії) (рис. 2.2).

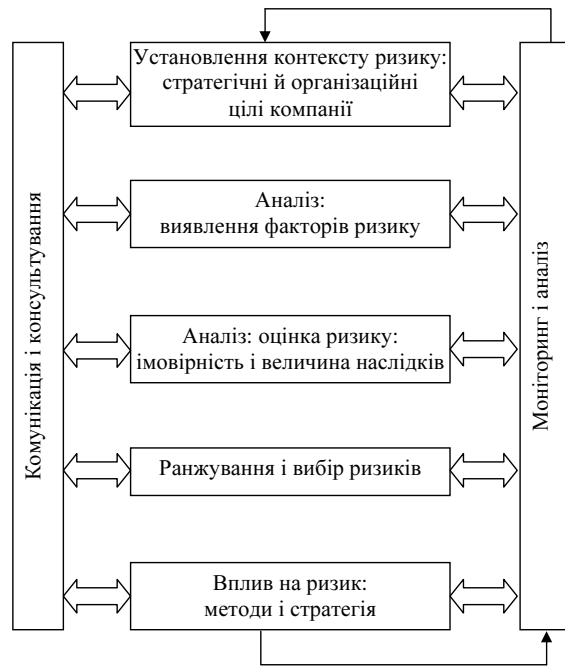


Рис. 2.2. Процес ризик-менеджменту

Установлення контексту ризику – на цьому етапі визначають стратегічні і тактичні цілі компанії.

Аналіз ризику – етап, мета якого одержати потрібну інформацію про структуру, властивості об'єкта і наявні ризики. Зібраної інформації має бути достатньо для того, щоб приймати адекватні рішення на наступних стадіях. Аналіз передбачає з *виявлення* ризиків (іноді кажуть – факторів ризиків, тобто певних подій та обставин) і їх *оцінку*. Виявляючи ризики (якісна складова), визначають усі ризики, властиві досліджуваній системі. Головне тут – не пропустити важливих обставин і докладно описати всі істотні ризики.

Оцінка – це кількісний опис виявлених ризиків, у процесі якого визначають такі їх характеристики, як імовірність і розмір можливих наслідків.

Водночас формують набір сценаріїв розвитку несприятливих ситуацій. Для різних ризиків можна побудувати функції розподілу ймовірності настання наслідків залежно від їх розміру.

Виявлення й оцінка тісно пов'язані між собою, і не завжди можна розділити їх на самостійні частини загального процесу. Більш того, часто аналіз іде у двох протилежних напрямках – від оцінки до виявлення і навпаки. У першому випадку вже зафіксовано збитки і слід виявити їх причини. У другому випадку на основі аналізу системи виявляють ризики і можливі наслідки.

Ранжування і відбір ризиків – визначення ступеня важливості ризиків для компанії і порядку, у якому ними займатиметься компанія. Критерієм може бути порівняння наслідків з прибутком, доходом та активами компанії.

Вплив на ризик – застосування конкретних способів впливу на ризики компанії для нейтралізації їх наслідків.

Усі заходи щодо управління ризиком можна поділити на доподійні і післяподійні. Перші, як впливає з назви, планують і здійснюють завчасно, а другі – після того, як непередбачена подія вже відбулася.

До доподійних заходів відносять: страхування, самострахування, попереджувальні організаційно-технічні, юридичні, договірні й інші заходи для передачі ризику.

Післяподійні заходи – це одержання ресурсів на ліквідацію збитків у вигляді фінансової допомоги, позик тощо.

2.3. Вимір ризику

Ризик – категорія ймовірнісна, тому в процесі оцінки невизначеності і кількісного визначення ступеня ризику використовують ймовірнісні розрахунки. Одним з найпоширеніших методів кількісної оцінки ризику є статистичний метод [50, с. 312].

Статистичні методи оцінки ризику. Головні інструменти статистичного методу розрахування ризику такі:

- 1) середнє значення X досліджуваної випадкової величини (наслідків впливу певної події (так званого фактора ризику), наприклад доходу, прибутку тощо);
- 2) дисперсія σ^2 цієї величини (доходу, прибутку тощо);
- 3) стандартний (середньоквадратичний) відхил σ цієї величини (доходу, прибутку тощо);
- 4) коефіцієнт варіації V ;
- 5) розподіл імовірності досліджуваної випадкової величини.

З теорії статистики відомо, що для обмеженої кількості n можливих значень випадкової величини її середнє значення (математичне сподівання) \bar{X} визначають за формулою

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n X_i P_i,$$

де X_i – значення випадкової величини; P_i – імовірність появи випадкової величини.

Середня величина являє собою узагальнену кількісну характеристику очікуваного результату.

Важливою характеристикою, що визначає ступінь мінливості можливого результату, є дисперсія – зважене середнє з квадратів відхилень дійсних результатів від середнього значення

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 P_i,$$

а також дуже близько з ним пов'язаний середньоквадратичний відхил, який розраховують так:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 P_i}.$$

Дисперсія і стандартний відхил слугують мірами абсолютного розсіювання, їх виміряють у тих самих фізичних одиницях, у яких виміряють варіювану ознаку.

Для аналізу міри мінливості часто використовують коефіцієнт варіації, що являє собою відношення середньоквадратичного відхилення до середнього арифметичного і показує ступінь відхилення отриманих значень

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}}.$$

Коефіцієнт варіації – відносна величина. Тому з його допомогою можна порівнювати мінливість ознак, виражених у різних одиницях виміру.

Оскільки на формування очікуваного результату (наприклад, величини прибутку) впливає безліч випадкових факторів, то він природно є випадковою величиною.

Однією з характеристик випадкової величини X є закон її розподілу. Характер, тип розподілу відбиває загальні умови, що впливають із сутності і природи явища, і особливості, що впливають на варіацію досліджуваного показника (очікуваного результату). Як показує практика, для характеристики розподілу соціально-економічних явищ найчастіше використовують так званий нормальний розподіл.

З курсу теорії ймовірностей і математичної статистики відомо, що нормально розподілена випадкова величина є неперервною і її диференціальна функція розподілу має вигляд:

$$y = f(X) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{x})}{2\sigma^2}},$$

де y , що дорівнює $f(X)$ визначає щільність розподілу ймовірності для кожної точки X .

Графік функції нормального розподілу описують так званою нормальною кривою – кривою Гаусса (рис. 2.3).

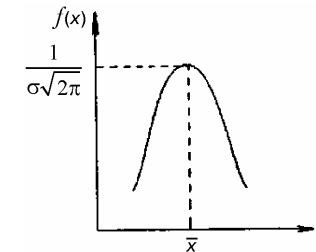


Рис. 2.3. Крива нормального розподілу

Важливою властивістю графіка диференціальної функції нормального розподілу є те, що площа, обмежена нормальною кривою і віссю X , завжди дорівнює одиниці.

Функція щільності нормального розподілу дозволяє обчислити частоту (імовірність) появи випадкової величини. Для оцінки ймовірності потрапляння випадкової величини у визначений інтервал використовують інтегральну функцію щільності ймовірності $\Phi(X)$:

$$\Phi(X) = \int_{-\infty}^x f(t) dt.$$

Імовірність потрапляння випадкової величини в інтервал (α, β) визначають у такий спосіб:

$$P(\alpha < X < \beta) = \Phi(\beta) - \Phi(\alpha) = \int_{\alpha}^{\beta} f(t) dt,$$

де $f(t)$ – диференціальна функція нормального розподілу.

Експертні методи оцінки рівня ризику. Експертні методи застосовують, якщо на підприємстві немає інформативних даних для розрахунків економіко-статистичними методами. Ці методи базуються на опитуванні кваліфікованих фахівців (страхових, фінансових, інвестиційних менедже-

рів відповідних спеціалізованих організацій) з подальшою математичною обробкою результатів цього опитування [24; 54; 25; 88].

Узагальнена схема групових експертних опитувань має такий вигляд (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Схема групового експертного опитування

На першому етапі ризик-менеджер підбирає потрібну кількість експертів та формує з них групу, яку він буде опитувати. Для визначення їх кількості використовують різні методи. Докладно про те, як це зробити, а також як математично обробити результати опитування, йдеться в спеціальній літературі [3; 25]. Наприклад, згідно з рекомендаціями В. С. Вентцеля і виходячи із заданого рівня довірчої ймовірності (95 %), кількість експертів має бути від 5 до 15.

На другому етапі ризик-менеджер складає запитання анкети, відповідаючи на які, експерти оцінюють ймовірність можливих ризикованих подій. Для цього використовують певну бальну шкалу виміру ймовірності ризику. Вона може мати, наприклад, три або п'ять категорій ризику. Основою для вибору кількості категорій має слугувати розмірність карти ризику. Наприклад, ми використовуємо три рівні ймовірності: низька (1–3 бали), середня (4–6), висока (7–9) (див. главу 4).

Під час третього етапу експерти відповідають на запитання анкети.

На четвертому етапі відповіді експертів підлягають математичній обробці, під час якої розраховують середньозважену оцінку ймовірності кожного фактора ризику. Вагами при цьому виступають компетентність

експерта, яку можна визначити на основі того, наскільки правильні відповіді давав експерт у попередні рази, або з урахуванням певних об'єктивних критеріїв – посади, досвіду роботи і т. ін. Далі отримані середньозважені оцінки ймовірності факторів ризику підлягають аналізу з позиції узгодженості їхніх думок. Для цього розраховують коефіцієнт варіації або коефіцієнт конкордації. Якщо думки узгоджені, то тоді оцінку ймовірності використовують для ранжування факторів ризику та побудови карти ризиків.

Аналогові методи оцінки рівня ризику. Аналогові методи дозволяють визначити рівень ризиків за окремими наймасовішими операціями підприємства. При цьому для порівняння можна використати як власний, так і зовнішній досвід інших організацій щодо таких операцій.

Розділ II

ПРАКТИКА УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Глава 3

Ризик-менеджмент на підприємстві: його організація і потрібна документація

3.1. Організація управління ризиком

Серед фахівців немає однозначного підходу до вирішення питання про те, як організувати управління ризиком на підприємстві. Відповідно до традиційного погляду, для управління ризиком в організації треба створити спеціальний підрозділ – відділ управління ризиком, очолюваний ризик-менеджером, тобто керівником, що займається тільки проблемами управління ризиком і координує діяльність усіх підрозділів щодо регулювання ризику і забезпечення компенсації можливих утрат і збитків [96].

Функції служби ризик-менеджменту (рис. 3.1) полягають у практичній реалізації обраної стратегії підприємства в певній сфері, а саме: виявлення ризику, реєстрація ризик-інцидентів і їх статистична обробка, керування страховими програмами, реалізація заходів щодо підвищення рівня безпеки підприємства, реалізація програм підвищення кваліфікації персоналу.

Найчастіше управління ризиком бере на себе один із заступників вищого керівника фірми, якому допомагають кілька фахівців. Склад цих фахівців залежить від особливостей кожного конкретного випадку, але загалом усю роботу проводять у двох напрямках: запобігання збиткам і зменшення збитків від конкретних подій. Якщо комерційна організація в значних масштабах користується страхуванням, то на певному етапі цю роботу виділяють в окремий підрозділ.



Рис. 3.1. Організаційно-структурна схема служби ризик-менеджменту для середнього підприємства [42, с. 289]

Інший погляд полягає в тому, що від лінійно-функціональної схеми організації служби ризик-менеджменту потрібно перейти до комбінованої структури: «служба управління ризиками не повинна мати характер зовнішнього підрозділу щодо інших підрозділів комерційної організації: мінімізація або усунення ризиків має бути обов'язком кожного функціонального працівника. ... Служба управління ризиками має складатися із двох підрозділів: групи ризик-менеджерів – кураторів підрозділів компанії та групи методичного забезпечення, яка виконує розрахунки та детальний аналіз» [42, с. 293–294]. Прихильники такого підходу пропонують будувати управління ризиками компанії на основі співпраці працівника служби ризик-менеджменту (куратора) зі спеціально призначеними робітниками кожного з підрозділів компанії.

На нашу думку, обидва погляди мають право на існування. Кожна організація може проєкспериментувати та вибрати таку схему організації управління ризиками, яка найбільшою мірою відповідає її потребам. Інша річ, що традиційна лінійно-функціональна структура, яка полегшує впровадження принципів ризик-менеджменту в діяльність компанії, звичніша.

Додамо, що аналіз передової практики ризик-менеджменту, виконаний на замовлення Financial Executive Research Foundation, підрозділу міжнародної організації Financial Executive International, яка об'єднує понад 15 000 фінансистів компаній вищого рангу по всьому світу, показав, що немає якоїсь стандартної схеми управління ризиками в компанії [21, с. 32–34].

Не можна сказати, що на українських підприємствах ніхто не займається управлінням ризиками, адже є інженери з техніки безпеки, охоронці (операційні ризики), системні адміністратори (інформаційні ризики), фінансисти (фінансові ризики). Проте їхня діяльність щодо цього не має скоординованого характеру.

До обов'язків ризик-менеджера за кордоном належать такі [95, с. 41]:

1. Укладання страхових договорів.
2. Виявлення факторів ризиків.
3. Аналіз контрактів та документів з погляду ризик-менеджменту.
4. Реалізація програми запобігання збиткам.
5. Проведення тренування та навчання працівників компанії з питань управління ризиками.
6. Дотримання норм регульованих документів.
7. Розробка нестрахових схем фінансування ризиків.
8. Робота з претензіями.
9. Розробка та координація страхових і пенсійних програм для працівників.

Зазначимо, що ризик-менеджмент посідає чільне місце не тільки в компаніях, але й у некомерційних організаціях, зокрема в державних установах. Наприклад, у США діють організації, які об'єднують ризик-менеджерів у сфері державного управління [102], державного сектора (рис. 3.2) [93], медицини [63], вищої освіти [107].

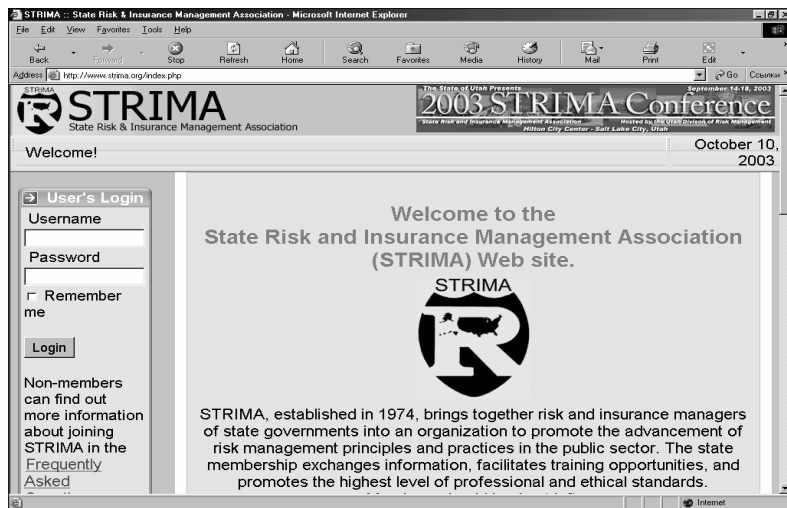


Рис. 3.2. Веб-сайт State Risk & Insurance Management Association [102]

3.2. Документація для управління ризиками

3.2.1. Декларація компанії про політику у сфері ризик-менеджменту та настанови з ризик-менеджменту

Важливе завдання ризик-менеджера – *розробка стратегії і принципів управління ризиком* на підприємстві та виклад їх у внутрішніх нормативних документах. Основні з них такі:

- декларація з ризик-менеджменту;
- настанови з ризик-менеджменту;
- програма управління ризиками.

В основі діяльності служби ризик-менеджменту лежать стратегія і програма управління ризиком. Стратегію формують письмово і вона приймає вигляд *Декларації з ризик-менеджменту*. Її затверджує вищий керівник організації. Автором первинного тексту декларації зазвичай є один із заступників її першого керівника, на якого покладають загальне управління ризик-менеджментом. Щоб розробити перший варіант такого документа, на допомогу йому можуть запросити зовнішнього консультанта. На цьому етапі надзвичайно важливий свіжий, всеохопний погляд на організацію, її мету, активи, фактори ризику.

Декларація з ризик-менеджменту містить виклад ключових моментів управлінської стратегії підприємства в певній сфері, зокрема зниження рівня можливих ризиків аварій, створення спеціальних резервних фондів для компенсації можливих збитків чи створення системи страхування. Декларація виражає філософію компанії стосовно управління ризиком. У ній слід окреслити розмежування повноважень між різними структурними одиницями, зазначити, хто відповідає за певні аспекти управління ризиком тощо.

Наявність чіткої декларації надає компанії такі переваги. По-перше, її розробка фокусує увагу керівництва на питаннях управління ризиками, тому що топ-менеджмент вимушений чітко визначити свою позицію стосовно ризиків, з якими стикається компанія, та донести її до всіх інших працівників.

По-друге, декларація допомагає в підготовці планів, потребуючи внесення в них відомостей про те, як саме (операційно та організаційно) компанія буде реалізовувати поставлені завдання у сфері ризик-менеджменту.

По-третє, декларація закріплює обов'язки щодо управління ризиками за цілком конкретними посадами, що дозволяє уникнути безвідповідальності працівників компанії та налагодити дисципліну.

По-четверте, декларація сприяє обговоренню питань управління ризиками в усіх підрозділах компанії в ході контактів ризик-менеджера з їх працівниками.

Нижче наведено один з можливих варіантів декларації [70, с. 28].

Політика компанії ABC і її підрозділів полягає в прийнятті загальної методології управління ризиками. Цей підхід містить у собі чітко виражену стратегію щодо визначення того, які ризики компанія буде брати на себе, а які – ні.

Ми визначаємо ризик так: (наводять визначення).

Він має три аспекти:

- фактор ризику (подія);
- імовірність події;
- наслідки події.

Ризик-менеджмент – це (наводять визначення).

Основою для політики у сфері ризик-менеджменту є наші зобов'язання і бажання захистити:

- наших працівників і клієнтів;
- навколишнє середовище;
- позиції нашої компанії, що надає продукцію і послуги найвищої якості.

Наша політика відповідно до цих сформульованих фундаментальних зобов'язань передбачає виділення відповідних матеріальних, фінансових і людських ресурсів, щоб забезпечити наші стандарти у виготовленні продукції. Жоден з бізнес-пріоритетів не є найважливішим.

Політика ризик-менеджменту виходить також з потреби виправдати сподівання наших акціонерів щодо того, що компанія повинна для досягнення своїх цілей використовувати сприятливі можливості, які відкриваються перед нею, навіть якщо це пов'язано з певним ризиком. Наша політика полягає в тім, щоб з належною увагою ставитися до балансу ризику і відповідної винагороди і максимально можливо оптимізувати прибуток від нашого бізнесу.

За виконання політики у сфері ризик-менеджменту відповідають насамперед рада директорів і правління. Директор компанії та його підлеглі відповідають за реалізацію цієї політики у своїй діяльності.

Ця стратегія спирається на аналітичні методи визначення й оцінки ризику, методи впливу на ризики, процедури комунікації і поліпшення профілю ризику компанії. Цю політику і стратегії, що випливають з неї, щороку аналізує рада директорів для того, щоб ми були впевнені в їх дієвості. Додатково раз на півроку цю політику аналізують також незалежні консультанти.

Наша компанія поділяє філософію ефективного ризик-менеджменту як основи ефективного управління загалом.

Директор (підпис)

Від ради директорів (підпис)

Ще одну декларацію можна побачити на сайті Університету Монаш в Австралії (рис. 3.3).

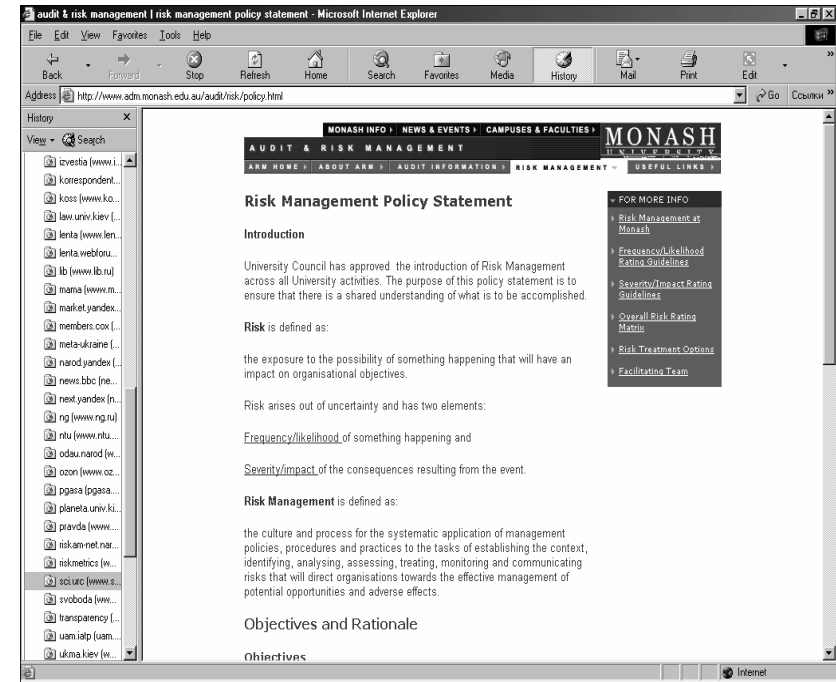


Рис. 3.3. Декларація з ризик-менеджменту Університету Монаш (Австралія) [89]

Настанови з ризик-менеджменту складаються з нормативних, інструктивних та робочих матеріалів ризик-менеджера, потрібних для розробки програми управління ризиками. Настанови можуть мати різну форму та структуру, залежно від того, які вони виконують завдання. Так, якщо вони призначені для використання вищим керівництвом компанії, то мають стислий формат і містять тільки загальні положення про політику та методи управління ризиком. До другого типу належать настанови, розраховані на використання працівниками середнього рівня. У цьому разі в них наводять усі відповідні методики компанії в галузі ризик-менеджменту. Є ще варіант, коли до настанов включають і Програму управління ризиками.

Приклад використання настанов можна знайти в [56].

Ще раз зауважимо, що не існує якогось обов'язкового стандарту відносно форми настанов та інших документів, які повинна мати компанія для управління ризиками.

3.2.2. Програма управління ризиками

Ще один документ, який має розробити компанія, має назву Програма управління ризиками. Вона максимально конкретна й описує виявлені ризики та методи впливу на них. З деякими варіантами цього документа читачі можуть ознайомитися на сайтах [90, 12].

Програма управління ризиками на підприємстві може мати таку структуру:

- Титульний аркуш.
- Зміст.
- Резюме для вищого керівництва.
- Опис бізнесу компанії.
- Стратегічні і тактичні цілі компанії.
- Виявлені фактори ризику компанії.
- Оцінка ризику: наслідки та ймовірність.
- Карта ризиків.
- Методи впливу на ризики.
- Страхування – як основний метод управління ризиками.
- Додатки.

Детальну структуру програми наведено в додатках до книжки.

Глава 4

Програма управління ризиками на підприємстві

Для того щоб скласти Програму управління ризиками (далі – Програма) треба послідовно пройти кілька етапів. Фахівцями запропоновано кілька варіантів того, якої логіки при цьому варто дотримуватися [88, 70, 56]. Незважаючи на відмінності, ці підходи загалом відповідають певній логіці діяльності у сфері ризик-менеджменту, що добре викладена в стандарті AS/NZS Risk Management Standard 4360:1999 [64].

Відповідно до цього стандарту треба:

- установити контекст ризику;
- виявити і проаналізувати фактори ризику;
- оцінити ймовірність і наслідки дії факторів ризику;
- виробити заходи впливу на ризики;
- проводити моніторинг процесу управління ризиками і обмінюватися інформацією про нього.

4.1. Установлення контексту ризику: визначення стратегічних і тактичних позицій компанії

Першим етапом складання Програми є *встановлення контексту ризику*, куди входить *визначення стратегічних, оперативних цілей компанії і принципів ризик-менеджменту*. Саме виходячи зі стратегії компанії (її місії, конкретних цілей і принципів) і треба розробляти Програму.

Наприклад, місію банку можна визначити так: «сприяти соціальному й економічному добробуту клієнтів банку, надаючи їм якісні банківські послуги та отримуючи завдяки цьому прибуток, що відповідає сподіванням акціонерів і є достатнім для розвитку банку та його персоналу». Стратегічна мета банку – «досягти зростання рентабельності активів на 10 % до 2004 р.», а «середньострокові цілі банку на фондовому ринку» – «залучити додаткові грошові ресурси для кредитної діяльності на основі нової емісії валютних ощадних сертифікатів (зростання на 20 %)».

4.2. Виявлення факторів ризику

Однією з найавторитетніших методик проведення ризик-менеджменту є підхід, запропонований компанією PricewaterhouseCoopers, що працювала за завданням International Federation of Accountants (IFAC). Ми візьмемо його за основу.

Виявлення факторів ризику – це найважливіший етап у ризик-менеджменті, і як показано нижче, існує маса потенційних джерел ризику (табл. 4.1).

Таблиця 4.1. Джерела ризику компанії

| Джерела ризику | Опис |
|---------------------------------|--|
| Конкуренція | Конкуренція з боку діючих і нових компаній (погрози поглинання і злиття) |
| Інвестори | Інвесторам потрібно все більше інформації |
| Глобалізація | Нові ринки, складна логістика, постачальники і споживачі по всьому світі, особливі вимоги місцевих ринків |
| Зростаюче регулювання економіки | Торгові союзи, податкові реформи, діяльність монополій |
| Фінансова нестабільність | Міжнародні потоки капіталів, коливання процентних ставок і валютних курсів, складні фінансові похідні й інструменти хеджування |
| Політичні зміни | Непередбачені дії влади |
| НТР | Нові продукти, потреба значних інвестицій |

На прикладі «Роял банк фінаншіал груп» (РБФГ) можна запропонувати таку модель визначення факторів ризику (рис. 4.1).

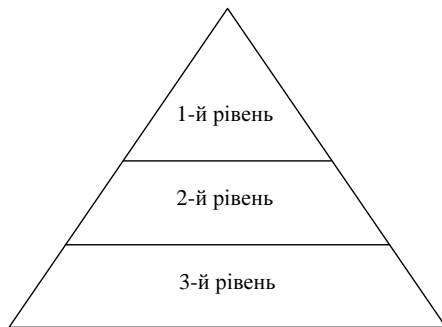


Рис. 4.1. Піраміда ризиків

У РБФГ використовують трирівневу систему визначення й аналізу ризиків, яка виходить з того, що існує безліч джерел факторів ризику, які можна згрупувати у три класи (макрорівень, мікрорівень і внутрішньоорганізаційні).

На першому рівні знаходяться систематичні (системні) ризики, які організація практично не має можливості контролювати. Вони належать до різних складових оточення, у якому діє компанія. Це політичні, правові, макроекономічні ризики тощо. На другому рівні знаходяться фактори ризику, які організація не може контролювати, але може впливати на них. Це конкуренція, репутація і регулювання. На третьому рівні знаходяться ризики, на які компанія може впливати, – кредитні, ліквідності, технології, виробничі.

Щоб виявити фактори ризику, слід використовувати методика, яку застосовують для аналізу факторів макро- та мікроринкового середовища [47]. Різниця між маркетинговими факторами та факторами ризику в імовірності останніх.

Для виявлення факторів ризику рекомендовано використовувати якісні методи: експертні інтерв'ю та аналіз документів. Інтерв'ю проводять з вищим керівництвом, начальниками підрозділів (виробничого, фінансів, юридичного і тощо) і фахівцями. У ході інтерв'ю слід зібрати інформацію про:

- організацію і технологію виробництва;
- ключові показники, які використовують для управління компанією;
- допустимі відхилення цих показників для певного часового проміжку;
- події або умови, які спричинюють відхилення показників за припустимі межі, можливу ймовірність цього та максимально можливу величину наслідків.

Додатково до внутрішніх можна провести зовнішні інтерв'ю зі спеціалістами установ, які обслуговують компанію: банку, страхової компанії, інвестиційної компанії. Доцільно також провести бесіду із представниками організацій-споживачів та постачальників. Якщо можливо, то треба постаратися взяти думку і конкурентів.

До документів, які підлягають аналізу, входять: стратегічні плани, бізнес-плани, фінансова звітність, інші документи.

Проведена робота дозволяє отримати широку картину стосовно:

- корпоративної культури;
- місії та цілей компанії;
- ресурсів (фінансових, людських і т. ін.) компанії;
- технології та організації компанії;
- функцій і відповідальності працівників;
- ключових показників, які застосовують для виміру успіхів компанії та прийнятних рівнів їх відхилення;
- здатності компанії до змін у сфері ризик-менеджменту;
- первісного переліку факторів ризику.

4.3. Оцінка ризику

Як тільки виявлено фактори ризику, слід оцінити можливі наслідки цих подій і відповідну ймовірність того, що вони відбудуться. На стадії планування треба заздалегідь вирішити, як оцінювати наслідки та ймовірність (тобто яку шкалу використовувати).

Наслідки. Оцінка потенційних наслідків конкретної події може бути утруднена тією обставиною, що наслідки варіюються в широких межах чи сама подія відбувається кілька разів протягом певного проміжку часу. Такі труднощі варто взяти до уваги і розробити відповідний підхід, що враховує їх: наприклад, розглядати найгірший варіант сценарію протягом, припустимо, 12 місяців.

Оцінка впливу події на організацію має враховувати фінансові наслідки, вплив на організаційну стійкість і цілі компанії, вплив на політичне і регіональне становище організації.

Прикладом якісного підходу слугує виділення трьох ступенів серйозності наслідків: високого, помірного і низького (табл. 4.2).

Таблиця 4.2. Аналіз наслідків

| Ступінь серйозності наслідків | Наслідки |
|-------------------------------|--|
| Високий | 1. Фінансовий стан організації, найімовірніше, зміниться на суму в розмірі ___ ¹ . 2. Істотний вплив на життєздатність організації (чи досягнення її стратегічних, виробничих цілей). 3. Значні політичні чи регіональні (місцеві) наслідки |
| Помірний | 1. Фінансовий стан організації, найімовірніше, зміниться на суму від ___ до ___ ¹ . 2. Помірний вплив на життєздатність організації (чи досягнення її стратегічних, виробничих цілей). 3. Помірні політичні чи регіональні (місцеві) наслідки |
| Слабкий | 1. Фінансовий стан організації, найімовірніше, зміниться на суму від ___ до ___ ¹ . 2. Мінімальний вплив на життєздатність організації (чи досягнення її стратегічних, виробничих цілей). 3. Мінімальні політичні чи регіональні (місцеві) наслідки |

Ймовірність події. Ймовірність події можна оцінити так: у загальному, чистому й цільовому вигляді.

¹ Установлює організація.

У загальному вигляді ймовірність події оцінюють, не враховуючи заходів, що компанія може вжити для того, щоб знизити цю ймовірність.

У чистому вигляді ймовірність оцінюють, враховуючи, що буде вжито всіх можливих заходів, щоб уникнути ризику чи знизити його ймовірність.

Цільовий підхід означає, що для ризику встановлюють визначені параметри ймовірності, які відбивають погляд керівництва компанії. Якщо ж чиста ймовірність і цільова різняться, то варто переглянути ризик-профіль.

Загальноприйнято виражати ймовірність у таких термінах: висока, помірна і низька (табл. 4.3, 4.4).

Таблиця 4.3. Аналіз ймовірності (стосовно збитку)

| Оцінка ймовірності | Характеристика ймовірності події | Індикатори |
|--------------------|---|--|
| Висока | Можлива один раз протягом року. Є більш ніж 25 %-ва ймовірність | Можливість виникнення події – кілька разів протягом наступних 10 років. Подія відбулася протягом останніх двох років. Подія є типовою для операцій компанії |
| Помірна | Можлива один раз протягом 10 років. Є менш ніж 25 %-ва ймовірність (але більш ніж 2 %) | Може відбутися більш ніж один раз протягом наступних 10 років. Подію важко контролювати через ряд зовнішніх факторів. Фактично подія відбувалася в компанії |
| Низька | Найімовірніше, не відбудеться протягом 10 років. Є менш ніж 2 %-ва ймовірність | Не відбувалася у цій країні. Було б дивно, яби відбулася |

Таблиця 4.4. Аналіз ймовірності (стосовно сприятливих можливостей)

| Оцінка ймовірності | Опис | Індикатори |
|--------------------|---|---|
| Висока | Є хороші передумови для того, що успішний результат можливий один раз протягом року. Є більш ніж 75 %-ва ймовірність | Виходячи з наявної обстановки цілком очевидна ймовірність того, що подія відбудеться |
| Помірна | Можна припускати, що подія може відбутися один раз протягом 10 років. Є менш ніж 25 %-ва ймовірність (але більш ніж 2 %) | Можливість може реалізуватися за умови відповідного керування. Можна охарактеризувати як «розтягнену мету» |
| Низька | Незначні шанси того, що подія відбудеться у визначений термін. Є менш ніж 2 %-ва ймовірність | Є можливість, яку менеджмент має ретельно досліджувати. За наявних ресурсів ймовірність низька |

Карта (матриця) ризиків – вимір ключових ризиків. Карту ризиків використовують як інструмент для зображення зв'язку між імовірністю і наслідками події для ключових ризиків. З її допомогою можна вимірювати й описувати профіль ризику компанії (рис. 4.2, 4.3). Приклад карти ризиків компанії Microsoft наведено на рис. 4.4.

| Збиток | Імовірність | | |
|----------|-------------|--|--------|
| | низька | середня | висока |
| Високий | Пожежа | | |
| Середній | | | |
| Низький | | 1. Зменшення прибутку. 2. Проблеми з термінами виконання замовлення | |

Рис. 4.2. Карта (часткова) ризиків стосовно збитків

| Сприятлива можливість | Імовірність | | |
|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------|
| | низька | середня | висока |
| Висока | Створення СП | Фінансування інноваційного проекту | |
| Середня | | | |
| Низька | | | |

Рис. 4.3. Карта (часткова) ризиків стосовно сприятливої можливості

Складають карту ризиків у такі три етапи: 1) пріоритизація факторів ризику за допомогою розрахунку підсумкової оцінки кожного фактора (табл. 4.5); 2) відбір 20–25 % факторів з найвищою оцінкою; 3) нанесення відібраних факторів на карту.

Таблиця 4.5. Пріоритизація факторів ризику фірми

| Фактор ризику | Бальна оцінка ймовірності | Бальна оцінка наслідків | Бальна оцінка впливу якості управління на фактор ризику або на наслідки | Узагальнена оцінка (гр. 3 + гр. 4 – гр. 5) | Коефіцієнт значущості групи факторів | Підсумкова оцінка (гр. 6 × гр. 7) |
|---------------|---------------------------|-------------------------|---|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | | | | | | |

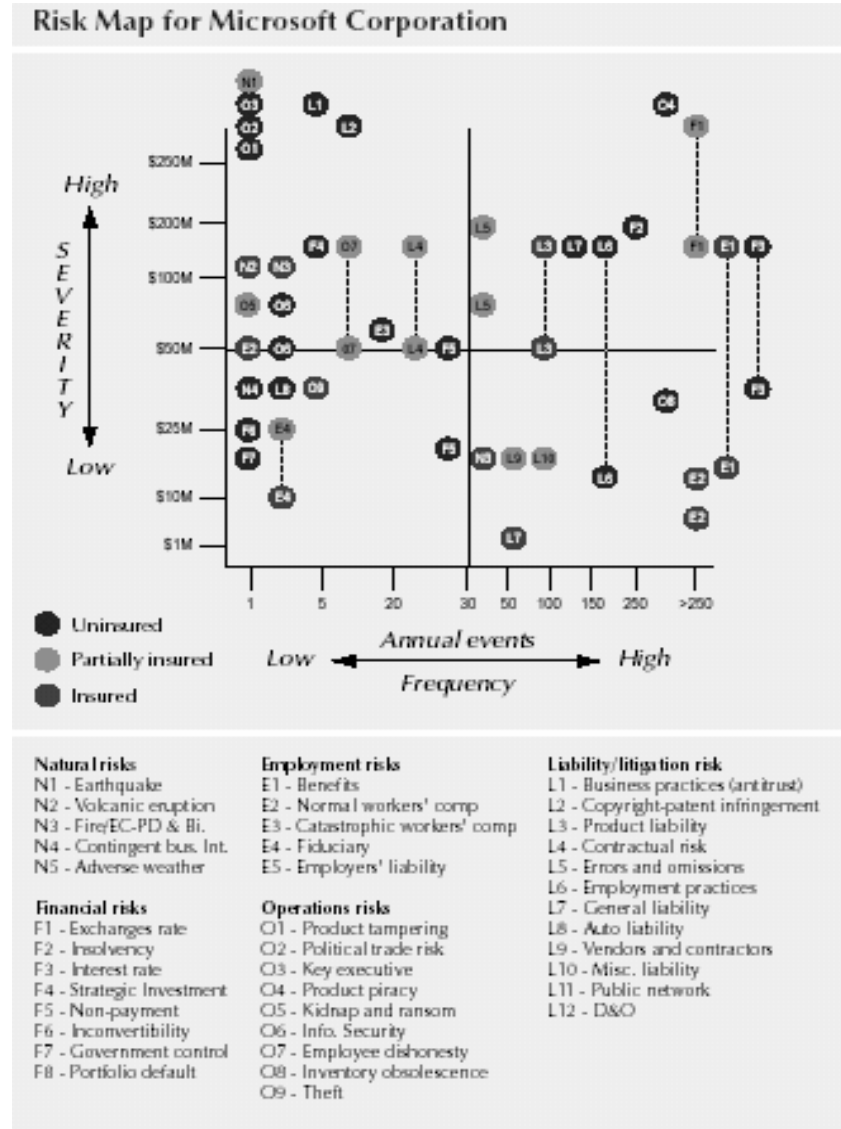


Рис. 4.4. Карта ризиків компанії Microsoft [61]

Ранжування ризику. Ранжування відбувається порівнянням виявлених ризиків (збитку і можливості) з фінансовими ресурсами конкретної організації. Критерієм можуть бути показники прибутку, доходу, активів. Відбираємо орієнтовно 20–25 % факторів ризику та заносимо їх у таблицю (табл. 4.6).

Таблиця 4.6. Відібрані фактори ризику фірми

| Фактор ризику | Підсумкова оцінка |
|---------------|-------------------|
| 1. | |
| | |
| | |
| | |

У карту ризиків (табл. 4.7) вписують фактори ризику з табл. 4.6.

Таблиця 4.7. Карта ризиків

| Збиток | Імовірність | | |
|----------|-------------|---------|--------|
| | низька | середня | висока |
| Низький | | | |
| Середній | | | |
| Високий | | | |

4.4. Методи виявлення ризику

Кожен окремий ризик слід проаналізувати з позиції того, як він впливає на компанію. Менеджмент компанії має визначити цілі компанії і найважливіші ризики, що перешкоджають їх досягненню за допомогою таких заходів, методів і прийомів:

- робочі зустрічі й інтерв'ю;
- мозковий штурм;
- анкетування;
- графічне зображення процесів створення вартості, включаючи визначення і зображення бізнес-процесів і ланцюжків створення вартості, а також зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на них;
- порівняння з іншими організаціями;
- обговорення з керівництвом.

Існує безліч методів, кожний з яких допомагає одержати інформацію про характеристики окремих ризиків, властивих певним видам діяльності. Тому доцільно використовувати *комплекс методів*, щоб вирішити поставлене завдання.

Одні методи базуються на аналізі статистичних, фінансових, управлінських та інших звітних документів підприємства, інші потребують безпосередньої інспекції джерел небезпеки. Існують методи, що більше підходять до післяподійних, ніж до доподійних ситуацій. Деякі методи виявлення ризику базуються на кількісному аналізі, а інші використовують тільки якісні підходи. Однак усі вони спрямовані на одне – виявити й описати ризики, що є в організації.

Отже, до основних методів одержання вихідної інформації про виробничі об'єкти варто віднести [54, с. 14]:

- стандартизований опитний лист;
- розгляд і аналіз первинних документів управлінської і фінансової звітності;
- аналіз даних щоквартальних і річних фінансових звітів;
- складання й аналіз діаграми організаційної структури підприємства;
- складання й аналіз карт технологічних потоків виробничих процесів;
- інспекційні відвідування виробничих підрозділів;
- консультації фахівців у певній технічній галузі;
- експертизу документації спеціалізованими консалтинговими фірмами;
- СВOT-аналіз (зовнішні погрози і можливості).

4.5. Збитки фірми, ризик-експозиції та їх класифікація

У ризик-менеджменті також широко застосовують термін *ризик-експозиція*, що описує ситуацію, у якій зацікавлені особи стикаються з можливостями зазнати збитків або отримати доходи [42, с. 181]. Ризик-експозиція характеризується цінностями, які можуть бути втрачені; загрозами для цінностей та грошовим виміром наслідків.

Наприклад, будівля, яка може згоріти внаслідок пожежі, – це як майнова цінність, так і сама ризик-експозиція, якщо є загроза пожежі та збитків.

Якщо ризик-експозиція реалізується, то маємо *збитки*. При цьому, якщо ризик являє собою невизначену можливість утрат, пошкоджень і знищень, то збиток пов'язаний з реалізацією ризику, тобто є вже матеріальним, грошовим вираженням утрат, пошкоджень і знищень.

Можливі класифікації збитків. Усі збитки, що настільки ж різноманітні і численні, як і ризики, можна класифікувати по-різному, використовуючи різні критерії.

За *розміром* – найпоширенішим критерієм – усі збитки поділяють на невеликі (малі), середні, великі, катастрофічні.

За *залежністю збитку від причини його виникнення* всі збитки можна поділити на прями і непрямі.

Для прямих збитків характерне те, що вони є прямим наслідком реалізації ризику.

До *прямих* збитків, наприклад, належать такі:

- збиток, завданий нерухомості і майну;
- збиток, завданий здоров'ю і безпеці робітників та службовців;
- збитки, пов'язані з відповідальністю товаровиробника;
- збитки, пов'язані з утратою ключових фахівців і керівників.

Непрямою збиткові обов'язково передуює прямий збиток. Прикладом *непрямих* збитків може бути:

- утрата доходів (прибутку) фірми внаслідок повного або часткового припинення виробництва через аварію на електростанції (цьому непрямому збиткові передуював прямий збиток – поломка на електростанції);
- додаткові витрати фірми, пов'язані з транспортуванням автомобіля фірми, що потрапив в аварію;
- сплата штрафів, викликаних промисловими викидами в атмосферу, і, як наслідок, підвищення тарифів;
- утрата репутації в діловому світі як результат поломки промислового зразка під час його демонстрації на промисловій виставці тощо.

Оскільки в основі класифікації можуть бути різні ознаки, кількість таких класифікацій теж може бути досить великою. Вибір ознаки класифікації найчастіше зумовлений сферою виникнення збитків, ступенем деталізації пророблення проблеми оцінки можливого збитку. Класифікації можуть бути найрізноманітніші, але найбільший інтерес становить класифікація можливих збитків фірми, уже апробована світовою практикою.

На рівні фірми виділяють такі класи ризик-експозицій або збитків [42, с. 181]:

- перший клас – прямі збитки, пов'язані з нерухомістю і майном;
- другий клас – непрямі збитки, спричинені втратою доходів і збільшенням операційних витрат;
- третій клас – збитки, пов'язані з відповідальністю;
- четвертий клас – збитки, пов'язані з ключовими фахівцями.

Для того щоб знати, чи здатна фірма витримати всі збитки самостійно, передати частину відповідальності за них іншим суб'єктам чи відмовитися від ризиків, менеджер, після того як визначено розміри максимально можливих збитків по кожному з виділених класів, має визначити максимально можливий і найбільш імовірний збиток для всієї компанії.

У загальному випадку під максимально можливим збитком розуміють найбільшу фінансову шкоду, заподіяну фірмі за найгіршого збігу обставин. Тут важливий момент найгіршої критичної для фірми ситуації. Пря-

мий збиток, наприклад пожежа в якому-небудь виробничому цеху, може призвести до цілого ланцюжка прямих і непрямих негативних наслідків – до травм працівників, витоку хімічних речовин, зупинки виробництва (і тим самим до недовироблення продукції), до втрати доходу і виникнення додаткових витрат тощо.

Найважливішими з погляду планування процесу керування є *середні і граничні характеристики ризику* [54, с. 89]. Середнє значення величини збитку дає нам знання того, яких збитків зазнає підприємство в середньому за тривалий проміжок часу. Це важливо для стратегічного планування.

Як граничну характеристику ризику можна використовувати максимальне значення величини збитку. Наприклад, для промислового підприємства максимальною величиною майнового збитку є вартість його основних і оборотних фондів. Однак застосування такої характеристики непродуктивне, особливо для великих підприємств. Справді, імовірність повного руйнування індустріального комплексу, що об'єднує десятки цехів та інших виробничих будівель, дуже мала, хоча на практиці такі випадки і траплялися. Брати як орієнтир для вироблення рішень щодо управління ризиком такі малоімовірні події недоцільно.

Серед показників граничного ринкового ризику широко застосовують так звані показники *VaR (Value at Risk)*, тобто капітал з урахуванням ризику, та *EaR (Earnings at Risk)*, тобто прибуток з урахуванням ризику. Вони характеризують величину можливого зменшення вартості інвестицій (або прибутку) протягом певного часового проміжку (день, тиждень, місяць) з певним рівнем імовірності (зазвичай 95 або 99 %), зумовленого коливанням ринкових цін товарів, валютних курсів, курсів акцій [18, 31, 32].

Форма функції розподілу збитку, його середні і граничні характеристики відіграють важливу роль у виробленні стратегії управління ризиком на підприємстві. З цих позицій розглянемо різні несприятливі події, що можуть виникати в процесі діяльності підприємства (табл. 4.8).

Таблиця 4.8. Розподіл рішень щодо управління за класами збитків [54, с. 96]

| Характеристика збитків | Тип збитків | | | |
|------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------|-------------|
| | Тривіальні | Малі | Середні | Великі |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Частота виникнення | Дуже висока | Висока | Низька | Дуже низька |
| Розмір збитків | Дуже невеликий | Невеликий | Середній | Великий |
| Передбачуваність | Дуже висока | Розумна протягом року | Розумна протягом 10 років | Мінімальна |

Продовження табл. 4.8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Показники ризику, які варто взяти до уваги | Середні | Середні | Середні і граничні | Граничні |
| Наслідки для організації | Дуже незначні | Незначні | Серйозні | Катастрофічні |
| Управлінське рішення | Нічого не робити | Самострахування, зниження ризику | Зниження ризику, часткове страхування, фінансові гарантії | Страхування, фінансові гарантії |

4.6. Методи управління ризиками та їх вибір

Найпоширеніші методи управління ризиками [95, с. 176–190; 56, с. 40–50]:

- уникнення ризиків чи відмова від них;
- прийняття ризиків на себе;
- запобігання збиткам;
- зменшення розміру збитків;
- страхування;
- самострахування;
- передачі ризиків (відмінний від страхування).

Метод уникнення ризиків або відмови від них. Прикладом використання методу є припинення виробництва певної продукції, відмова від сфери бізнесу, у якій є такі ризики, і вибір нових, у яких цих ризиків немає. Застосовуючи цей метод, компанії більш воліють уникнути ризиків, ніж отримати прибуток.

Такий метод керування ризиками особливо ефективний, коли велика ймовірність виникнення збитків (реалізації ризиків) і можливий розмір збитку. Запобігання ризиковим ситуаціям у цьому разі є найкращою і єдиною практичною альтернативою. Метод застосовують до однорідних і неоднорідних ризиків, до одиничних і масових ризиків, тому що розмір можливого збитку, незалежно від конкретних значень параметрів однорідності і кількості ризиків, для фірми все одно великий і небажаний.

Наприклад, компанія може відмовитися від будівництва нового хімічного заводу, якщо умови страхування можливих ризиків будуть неприйнятними для неї. Або фармацевтична компанія може відмовитися від випуску певних ліків у разі, якщо почне з'являтися інформація про їх передбачену побічну дію.

Метод прийняття ризику на себе або утримування ризику. Суть цього методу – покриття збитків за рахунок власних фінансових ресурсів компанії. При цьому може йтися про планове прийняття ризику та про незаплановане. В останньому разі ризик-менеджер або невпевнений, чи існує взагалі певний вид ризику, або він не зміг його виявити.

Використання методу виправдане в тих випадках, коли:

- частота збитків невисока;
- величина потенційних збитків невелика (і тому їх можна покрити за рахунок поточних грошових надходжень).

Якщо ризики однорідні чи неоднорідні, але їх багато, у фірми є альтернатива:

- залишити ризики в себе, якщо її фінансові можливості і (або) стратегія дозволяють це зробити (незалежно від кількості ризиків);
- передати ризики іншим суб'єктам, якщо її фінансові можливості і (або) стратегія диктують їй вибір цього шляху.

Якщо ж ризики однорідні чи неоднорідні, але їх мало, то найчастіше фірма залишає їх у себе, тому що вони несуттєво знижують фінансові можливості фірми.

Цей метод управління ризиками використовують досить часто, тому що в багатьох ситуаціях збитки настільки незначні, що компанія може покрити їх самостійно.

Метод запобігання збиткам. Суть цього методу управління ризиками – проведення заходів, спрямованих на зниження їх *імовірності*. Застосування цього методу виправдане, якщо:

- імовірність реалізації ризику, тобто ймовірність збитку, досить велика – саме на її зниження і спрямовано метод;
- розмір можливого збитку невеликий (інакше доцільне використання методу уникнення ризиків, застосування якого виправдане, коли ймовірність реалізації ризику висока і розмір можливого збитку також значний).

Ризики можуть бути як однорідними, так і неоднорідними. Вони можуть мати масовий характер (масові ризики), але можуть бути й одиничними.

Метод зменшення розміру збитків. Незважаючи на всі зусилля компанії знизити ризики, деяких збитків вона все-таки зазнає. Для таких ризиків і можна застосовувати метод зменшення розміру збитків. Суть цього методу – проведення заходів, спрямованих на зниження *розміру* можливого збитку.

Застосування цього методу виправдане в таких випадках:

- великий розмір можливого збитку;

- імовірність реалізації ризику, тобто ймовірність збитку, невелика (інакше доцільно використовувати метод відмови від ризиків, застосування якого виправдане, якщо ймовірність реалізації ризику висока і розмір можливого збитку також значний). Діяльність компанії для зменшення збитків спрямована на мінімізацію негативного впливу збитків.

Страховання. Це один з найчастіше використовуваних методів управління ризиками. Його суть – зменшення участі самої фірми у відшкодуванні збитку за рахунок передачі нею (фірмою-страхувальником) страховій компанії (страховику) відповідальності.

Застосування методу на рівні фірми виправдане в таких випадках:

1. Імовірність реалізації ризику, тобто появи збитку, невисока, але розмір можливого збитку досить великий. Незалежно від однорідності чи неоднорідності ризиків, а також від кількості ризиків (масові чи одиничні), страхування доцільне.

2. Імовірність реалізації ризиків, тобто появи збитку, висока, але розмір можливого збитку невеликий. Страхування виправдане, якщо ризики однорідні чи неоднорідні та їх багато. Звичайно, через малий розмір можливого збитку фірма може їх залишити в себе, однак масовість таких ризиків може призвести до значного збитку, тому страхування в цьому випадку найкраще. У випадку, коли ризики однорідні і масові, фірма може управляти ними на основі самострахування.

Самострахування. Суть цього методу управління ризиками – створення власних страхових фондів, призначених для покриття збитків, на зразок фондів страхових і перестраховальних компаній.

Самострахування відрізняється від методу прийняття ризиків на себе тим, що компанія має справу з великою кількістю однорідних ризиків. Щоб точно спрогнозувати розмір збитку, метод самострахування передбачає можливість концентрації великої кількості однорідних ризиків. Однак на відміну від страхування страхові резерви створюють усередині однієї ділової одиниці, зазвичай промислової чи промислово-фінансової групи.

Самострахування припускає створення фінансових механізмів, що дозволяють заздалегідь створити фонди для фінансування збитків. Одним з механізмів проведення самострахування є створення кептивних страхових компаній.

Кептивні страхові компанії – це страхові компанії, що входять у групу нестрахових організацій – промислових, промислово-фінансових, фінансових груп тощо – і страхують ризики всієї групи.

Методи передачі ризику – відмінні від страхування. До цієї групи входять хеджування, оренда, поручительство.

Хеджування (hedging) – передача цінового ризику, спрямована на його мінімізацію, – не пов'язане зі страхуванням. Його суть зводиться до обмеження прибутків і збитків, зумовлених зміною цін на ринках товарів, валют тощо. Хеджування – невід'ємна частина програм управління фінансовими ризиками, тобто програм фінансового ризик-менеджменту. Його виконують за допомогою похідних цінних паперів: опціонів, ф'ючерсних і форвардних контрактів тощо.

Оренда дозволяє орендареві передати ризик застарівання майна, узятого в оренду, її власникові. Прикладом методу передачі ризику, відмінного від страхування, є також так званий договір поручительства.

Усі методи управління ризиками умовно можна поділити на дві великі групи:

- *доподійні* методи управління ризиками, плановані і здійснювані завчасно і спрямовані на зниження ймовірності збитку і зменшення розміру можливого збитку;
- *післяподійні* методи управління, застосовані після настання збитку і спрямовані на зниження його розміру і ліквідацію його наслідків.

Вибір методів управління ризиками визначається загальною стратегією фірми щодо ризиків, що, у свою чергу, залежить від сумарного розміру потенційних збитків, з одного боку, і фінансових можливостей фірми, з другого.

Розглянемо, наприклад, схему вибору методів управління ризиками, яку пропонують фахівці міжнародної консалтингової компанії Tillinghast – Towers Perrin [88].

Перш за все потрібно скласти фінансово-економічну модель, яка б ураховувала як кінцевий фінансовий результат діяльності компанії, так і фактори ризику. Як фінансовий результат можуть слугувати такі показники, як прибуток, вільні грошові надходження, чиста зведена вартість (*NPV*) і т. ін.

Наприклад, розрахувати *NPV* можна за формулою¹

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} - I_0,$$

- де n – термін проекту, періодів (постійна змінна);
 NCF_t – величина чистого потоку платежів у періоді t ;
 r – ставка дисконтування (постійна змінна);
 I_0 – первісний обсяг інвестицій, грн (постійна змінна).

¹ Детальніше приклад розрахунку *NPV* з урахуванням факторів ризику розглянуто в гл. 11.

Якщо генерований проектом потік платежів має вид ануїтету, то величина потоку платежів NCF для будь-якого періоду t однакова, її можна визначити з такого співвідношення:

$$NCF = [Q(P - V) - F - A](1 - T) + A,$$

де Q – обсяг випуску, шт. (імовірнісна змінна);
 P – ціна за штуку, грн (імовірнісна змінна);
 V – змінні витрати, грн (імовірнісна змінна);
 F – постійні витрати, грн (постійна змінна);
 A – амортизація, грн (постійна змінна);
 T – податок на прибуток (постійна змінна).

Складаючи модель, ураховуємо те, як саме фактори ризику впливають на ймовірнісні змінні. Так, наприклад, пожежа на виробництві вплине на обсяг випуску продукції, а поява нового конкурента – на ціну продукції.

Далі для кожного з факторів ризику, які впливають на змінні, що мають імовірнісний характер, після консультації з експертами підбирають конкретні можливі методи управління ризиками. Для управління такими факторами ризику, як пожежа, коливання цін на сировину і страйк фахівці підібрали три методи, а для появи нового конкурента – два (табл. 4.9). Для кожного із запропонованих методів досить легко можна визначити кошти, які будуть потрібні для його здійснення.

Наступний етап – вибір критерію проведення оптимізаційних розрахунків щодо доцільності застосування тієї чи тієї стратегії в рамках портфеля методів управління ризиками.

Таблиця 4.9. Вибір методів управління ризиками для виявлених факторів ризику

| Фактор ризику | Методи управління ризиками | | | |
|---------------|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| | Страховання | Хеджування на фінансових ринках | Внутрішньоорганізаційні методи | Прийняття на себе |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Пожежа | 1. Придбання повного страхового полісу 2. Придбання часткового страхового полісу | | | 1. Нічого не робити |

Продовження табл. 4.9

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------|---|---|---|---------------------|
| Колівання цін на сировину | | | 1. Повне хеджування 2. Хеджування зростання цін | 1. Нічого не робити |
| Страйк | | | 1. Підвищення запасів готової продукції 2. Укладання контракту з іншою компанією | 1. Нічого не робити |
| Поява нового конкурента | | | 1. Зменшення ціни продукції | 1. Нічого не робити |

Таким критерієм може бути комплексний цільовий показник (КЦП), до якого входять три вимірники ризику, кожний з яких має певну вагу: очікуване значення NPV (Π_1); величина 90-відсоткового довірчого інтервалу NPV (Π_2); значення NPV , яке має менш ніж 5-відсоткову ймовірність (Π_3) [88, с. 23]:

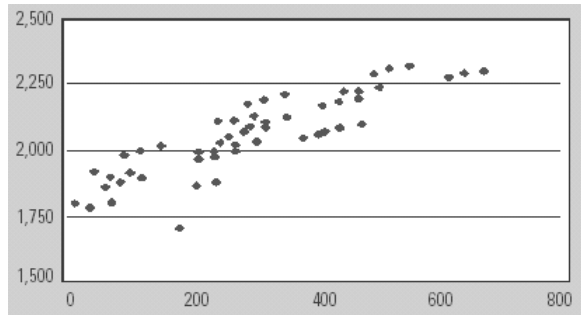
$$КЦП = 0,4 \times \Pi_1 + 0,3 \times \Pi_2 + 0,3 \times \Pi_3.$$

Далі проводять ризик-модельовання показника NPV для кожного з 54 обраних методів управління ризиками ($3 \times 3 \times 3 \times 2$). І в кожному з 54 випадків обраховують значення КЦП. У підсумку отримуємо графік, на якому по осі X відкладено кошти на реалізацію методів управління ризиками, а по осі Y – значення КЦП (рис. 4.5).

Якщо з'єднати точки на графіку з максимальними значеннями КЦП, то отримаємо так звану ефективну межу для набору всіх можливих методів управління ризиками¹. Причому кожна з них являє собою оптимальний набір методів управління ризиками для цієї величини витрат фірми. Ризик-менеджер, виходячи з теперішніх бюджетних обмежень фірми, вибирає один з таких 54 портфелів. Наприклад, якщо у фірми є можливість витратити не більше 600 тис. грн, то це буде портфель, який забезпечує найвище значення КЦП, тобто приблизно 2300. Його конкретний склад подано в табл. 4.10.

¹ Детальніше про концепцію «ефективної межі», зокрема про її застосування для управління портфелями фінансових активів див. у [6, с. 318–322].

КЦП



Кошти на управління ризиками

Рис. 4.5. Ефективна межа для портфеля методів управління ризиками

Таблиця 4.10. Склад оптимального портфеля методів управління ризиками (%)

| Фактори ризиків | Методи управління ризиками | | | Разом |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|-------|
| | Страховання | Хеджування на фінансових ринках | Внутрішньо-організаційні методи | |
| Пожежа | 35 | | | 35 |
| Коливання цін на сировину | | 10 | | 10 |
| Страйк | | | 25 (збільшення запасів) 5 (угода з іншою компанією) | 30 |
| Новий конкурент | | | 25 (зменшення ціни) | 25 |
| Усього | 35 | 10 | 55 | 100 |

4.7. Фінансування ризику

Поняття *фінансування ризику* означає пошук і мобілізацію грошових ресурсів для здійснення превентивних заходів і запобігання збиткам від настання несприятливих подій [95, с. 196–202].

Є різні способи фінансування ризику. Насамперед це поточний бюджет підприємств, у який закладають витрати на заходи щодо підвищення безпеки, майбутні витрати на компенсацію збитків, витрати на сплату страхової премії тощо. Також резервні фонди самострахування, сформовані раніше з власних ресурсів підприємства.

Страхуючи ризики, підприємство одержує доступ до страхових фондів, з яких може отримати відповідне відшкодування у разі збитків. З фондів страхових компаній можна також профінансувати запобіжні заходи, що знижують імовірність страхових випадків.

Для компенсації збитків у надзвичайних ситуаціях можна залучити кредитні й інвестиційні ресурси банків та інших фінансових інститутів. Можлива також державна підтримка зі спеціальних бюджетних і позабюджетних фондів, сформованих на випадок надзвичайних ситуацій.

Фінансування ризику містить у собі три головні статті витрат:

- доподійне фінансування;
- витрати на компенсацію збитків для прийнятих на себе ризиків (післяподійне фінансування);
- адміністративні витрати на управління ризиком (поточне фінансування).

Глава 5

Етапи реалізації програми ризик-менеджменту на підприємстві

5.1. Відповідальність менеджменту за управління ризиком. Комплексний ризик-менеджмент

Механізм управління ризиком створюють ряд працівників компанії. Топ-менеджмент насамперед повинен запропонувати інструменти і методи ризик-менеджменту, що підходять для різних факторів ризику. Потім, і це складніше, він повинен вирішити наскільки інтегрованим чи дезінтегрованим має бути механізм управління ризиками. Це потребує розробки і реалізації організаційних структур, систем і процесів для управління ризиком.

Високоінтегрований підхід до ризик-менеджменту передбачає загальну термінологію, інструменти, методи і періодичну оцінку профілю ризику для всієї організації загалом. Такий підхід особливо ефективний тоді, коли фактори ризику спільні для всієї компанії і її підрозділів і коли прийоми ризик-менеджменту, розроблені в одному з підрозділів, можна з успіхом застосувати в інших.

Дезінтегрований підхід до ризик-менеджменту дозволяє кожному підрозділу компанії створювати свої прийоми ризик-менеджменту і свою мову. Такий підхід зазвичай використовують, якщо в кожного підрозділу свої фактори ризику і вони діють незалежно. Такий підхід потребує від менеджменту великих зусиль для розподілу ресурсів організації.

Компанії-лідери усвідомили, що весь спектр ризиків не можна оцінити інтуїтивно та кожен окремо. Тому вони розробили схему комплексного ризик-менеджменту, що допомагає впевнено досягати своїх цілей.

Такий комплексний (інтегративний) підхід до ризик-менеджменту дозволяє:

- розглядати ризик більше як сприятливу можливість, а не загрозу, якої слід уникнути;
- використовувати конкурентні переваги («важіль»), фокусуючи увагу на критичних факторах успіху;
- нарощувати багатство акціонерів за рахунок скорочення негативних факторів ризику (збитку) і збільшення віддачі від позитивних (сприятливих можливостей);
- задіяти всі управлінські сили, а не тільки фінансистів.

Найвищий (світовий) клас ризик-менеджменту включає:

- структуру ризик-менеджменту, наявну в організації для забезпечення своєчасного визначення ризику і для комунікацій щодо управління ризиком;
- ресурси достатнього обсягу, потрібні для реалізації завдань ризик-менеджменту;
- культуру ризику, що підсилює управлінські рішення у сфері ризик-менеджменту;
- інструменти і прийоми, розроблені для забезпечення ефективного і постійного ризик-менеджменту.

Відзначимо, що в компанії треба створити спеціальний економічний та організаційний механізм впровадження принципів ризик-менеджменту в діяльність усіх підрозділів. Його важливий елемент – використання таких показників, як *SVA*, *RAROC*. Вони орієнтують працівників на врахування принципів управління ризиками у своїй роботі. Детальніше про їх суть та особливості використання йдеться в розд. 5.2.

Існує певна логіка розвитку ризик-менеджменту, що передбачає його плавний, поетапний перехід від нижчих форм до вищих. Аналіз показує, що управління ризиками проходить у кілька етапів [70, с. 9–10]. Спочатку керівництво компанії дотримується так званого «оборонного» підходу, коли увага зосереджена на виявленні і протидії факторам ризику, які являють загрозу для бізнесу компанії. Фахівці компанії домагаються того, щоб усі бізнес-процеси проходили без відхилень від відповідних нормативів. На другому етапі менеджери домагаються як можна меншого розкиду значень запланованих показників (тобто мінімізують стандартне відхилення). Наголос робиться на бенчмаркінг і на масштабне впровадження досвіду найкращих компаній у своїй галузі. Третій, «наступальний» етап характеризується тим, що керівництво компанії сприймає ризик-менеджмент як ефективний інструмент для підвищення ринкової вартості компанії і, відповідно, багатства її власників. Це вже, так би мовити, «вищий пілотаж» в управлінні ризиками.

5.2. Ризик-менеджмент: вісім елементів процесу

У процесі ризик-менеджменту для всього підприємства можна виділити вісім елементів (рис. 5.1) [70, с. 10].

Реалізація процесу управління ризиком (архітектури ризику) – це не стільки розробка заходів протидії факторам ризику, скільки зміна управлінської парадигми організації, що виражається в тім, як підприємство:

- організує свою систему керування (це дозволяє по-новому глянути на компанію і те, як вона справляється з внутрішніми і зовнішніми проблемами);
- розподіляє відповідальність за досягнення своїх стратегічних цілей на всіх рівнях організації;
- спирається на ризик-менеджмент як основу конкурентної переваги, тобто як аналізують ризики та управляють ними в компанії.



Рис. 5.1. Елементи процесу ризик-менеджменту

1. Розробка і прийняття схеми управління ризиком. Практика ризик-менеджменту свідчить про те, що у компанії обов'язково має бути формалізована схема ризик-менеджменту для того, щоб упровадити його в повсякденне життя компанії (рис. 5.2). Елементами цієї схеми можуть бути такі:

Політика ризик-менеджменту. Заява про політику ризик-менеджменту на підприємстві розкриває підхід до нього і ступінь прийняття ризику. Політика також визначає відповідальність за її реалізацію.

Установлення відповідальності персоналу і призначення ресурсів для реалізації ризик-менеджменту. Для цього потрібно визначити, які ресурси (грошові і людські) потрібні для запровадження в життя ризик-менеджменту, моніторингу і координації.

Реалізація ризик-менеджменту. Реалізація процедури ризик-менеджменту містить у собі формалізацію процесу виявлення факторів ризику, оцінки ризику з погляду його наслідків і їх імовірності та ключових аспектів процесу впливу на ризики.

Перевірка процедури ризик-менеджменту і звіт про нього. Цим самим формалізується процес аналізу ризик-менеджменту і відповідальності (форми і регулярність доповідей).

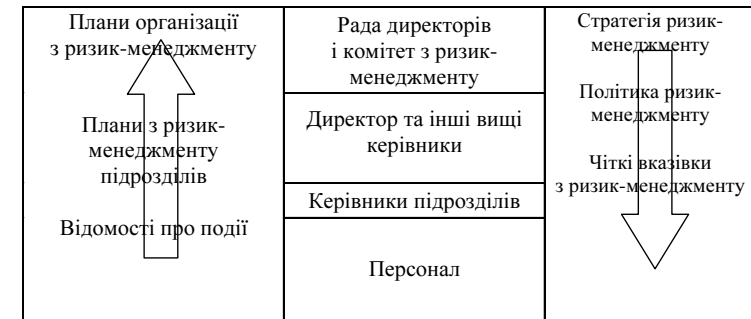


Рис. 5.2. Процес ризик-менеджменту в компанії

Політику у сфері ризику компанії має прийняти менеджмент і схвалити рада директорів.

2. Участь вищого керівництва в ризик-менеджменті. За управління компанією насамперед відповідають рада директорів і директор компанії. Вони повинні використовувати всі свої можливості для досягнення таких найважливіших цілей:

- захист і дотримання прав та інтересів акціонерів, особливо в тій частині, де вони можуть розходитися з інтересами топ-менеджменту;
- упевненість, що процедури управлінського контролю і доповідей задовільняють і відповідають вимогам. Згідно з нормами інформування інформація, яку надають акціонерам, має бути реалістичною та своєчасною. Управління ризиком – це ключова частина цих цілей.

3. Установлення стратегії реакції на ризик. Ураховуючи припустимі границі ризику, керівництво має вжити заходів для зменшення рівнів ризику, якщо вони неприпустимі, чи для ліквідації обмежень, які заважають досягненню цілей. Менеджмент має відреагувати для того, щоб поліпшити процес управління і скоротити розрив між профілем ризику компанії та наявною в керівництва компанії схильністю до ризику.

Ці дії треба виразити в реакціях менеджменту на ризик, як це викладено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1. Реакція менеджменту на ризик

| | |
|---|--|
| Політика | У тексті декларації про політику повідомляють про прийнятні рівні кожного виду ризику. У декларації також міститься опис цілей заходів (реакцій) у відповідь на ризик |
| Відповідальність | Треба встановити індивідуальну відповідальність за управління ризиком. Відповідальні за управління ризиком працівники повинні мати відповідну підготовку і можливості для ефективного управління ризиком |
| Бізнес-процес | Опис схеми управління, яку застосовують для управління ризиком |
| Майбутні дії | Дії, рекомендовані для того, щоб скоротити ризики до прийнятного рівня. Відповідальність і «маяки» для ризик-менеджменту |
| Показники виміру ефективності ризик-менеджменту | Основні показники, які використовують для оцінки і моніторингу ефективності ризик-менеджменту. Показники можуть бути такими, що випереджають або реагують на ризик. Перші є кращими, тому що вони дозволяють задіяти превентивні методи впливу на ризик |
| Незалежна експертиза | Якщо це можливо, то бажано залучати незалежних експертів (внутрішніх чи зовнішніх) для оцінки адекватності використовуваної схеми управління ризиком |
| План на випадок непередбачених обставин | Якщо можливо, то слід розробити план запобігання великим збиткам у разі тих чи тих подій (факторів ризику) |

4. Установлення відповідальності за впровадження ризик-менеджменту в компанії. *Процес упровадження змін.* Для того щоб лінійне керівництво наполегливо займалося ризик-менеджментом, слід забезпечити, щоб ця стратегія виявлялась у повсякденній діяльності компанії. Використовуючи всі доступні засоби для проведення змін (стратегічні, людські важелі тощо), топ-менеджмент забезпечує єдиний процес змін.

Протягом періоду впровадження системи ризику-менеджменту потрібні певні зусилля з боку топ-менеджменту для того, щоб завоювати серце і розум своїх підлеглих цією новою ідеєю. Для того щоб персонал компанії розумів напрям змін, які відбуваються, конче потрібно, щоб у компанії була налагоджена система комунікацій щодо ризик-менеджменту й уявлення про те, що кожен працівник має робити. Також потрібна підтримка змін з боку вищого керівництва.

Важелі змін. Ідеться про те, за допомогою яких важелів і якого рівня варто проводити зміни для впровадження ризик-менеджменту.

Стратегічні важелі – споживачі/ринки і продукти/послуги.

Організаційні важелі – сама організація, персонал і культура організації.

Системні важелі – виробничі процеси і технологія.

5. Штат. За ризик-менеджмент відповідає керівництво всіх рівнів. Фундаментальні принципи (декларація та програма) затверджує рада директорів і запроваджує в життя команда менеджерів. Ризик-менеджмент має бути представлений на таких управлінських рівнях:

- рада директорів;
- комітет з ризик-менеджменту (рівень виконавчої дирекції);
- керівник підрозділу компанії;
- функціональні експерти і фахівці;
- лінійні менеджери;
- ключовий персонал.

6. Комунікації і навчання важливі з погляду:

- навчання менеджерів політики і практики ризик-менеджменту;
- інформованості відповідальних працівників про оцінку і вплив на ризики;
- постійного поліпшення плану ризик-менеджменту;
- моніторингу ризик-менеджменту.

7. Упровадження культури ризик-менеджменту за допомогою системи управління кадрами. Для впровадження культури ризик-менеджменту в управління організацією слід зробити зміни в штатному розписі, посадових інструкціях, системі оплати праці тощо.

Аналіз практики роботи компаній, що займають лідерські позиції у сфері впровадження ризик-менеджменту, показує потребу використання спеціального механізму, який стимулює зацікавленість працівників у дотриманні принципів управління ризиками. Для цього компанії-лідери застосовують різноманітні прийоми впровадження поінформованості працівників про ризики. Наведемо їх у короткому вигляді (табл. 5.2) [21, с. 30].

Розглянемо стисло досвід банку Chase. Показник *SVA* розраховують як прибуток, утворений додатковим вирахуванням плати за використання капіталу з урахуванням ризику, з операційних доходів підрозділу банку. Чим більше менеджер, що займається видачею кредитів, ризикує, тим більший розмір цієї плати. Якщо він приймає на себе більший ризик, а дохід від операції не збільшується відповідним чином, то отриманий прибуток скорочується.

Використання *SVA* сприяло стимулюванню усвідомлення ризику працівниками банку і зближенню інтересів акціонерів і менеджерів. Це спричинило те, що за рік зростання активів значно скоротилося – з 15 до 2 %.

Таблиця 5.2. Методи впровадження поінформованості про ризики

| Компанія | Метод | Опис |
|----------------------------|--|--|
| Chase | Акціонерна додана вартість (SVA) | Вимір прибутку підрозділів вирахуванням плати за ризиковане використання капіталу з прибутку |
| DuPont | Філософія ризику | Зв'язування ризику з бізнес-стратегією і встановлення контролю за ним |
| | Прибуток з урахуванням ризику (EaR) | Мінімізація потенційно можливих збитків у межах визначеного довірчого інтервалу – інтуїтивно зрозуміла мова ризик-менеджменту |
| Microsoft | Intranet | Використання мережних способів одержання і використання знань та інформації |
| | Час на індивідуальні зустрічі ризик-менеджерів з іншими працівниками | Консультації членів груп ризик-менеджменту іншим працівникам; використання ефекту «зворотної хвилі» – знань і умінь працівників, яких консультують |
| United Grain Growers (UGG) | Обмін інформацією | Чітко сформульована політика у сфері ризику і ступінь його допустимості |
| | Аналітичні методи | Вимір ризиків і розробка сценаріїв |
| Unocal | Оцінка ризику | Обов'язкова щорічна оцінка ризиків у підрозділах компанії. Заміна підходу, оснований на дотриманні інструкцій, під час проведення внутрішньої ревізії, аналізу стану навколишнього середовища, безпеки і здоров'я персоналу, підходом, що спирається на оцінку ризиків і «взаємні перевірки» |

Ще один показник, широко застосовуваний у банківській сфері для обліку ризику окремих операцій і для стимулювання ефективної роботи підрозділів банку, – показник *RAROC* (Risk Adjusted Return on Capital) – скоректована ризиком прибутковість капіталу [69].

Його використання дає можливість:

- обчислити капітал, потрібний для покриття всіх ризиків підприємства;
- зрозуміти, куди вкладено кошти акціонерів;
- порівняти доходи з урахуванням ризиків за різними напрямками бізнесу;
- визначити можливості для переміщення ризику.

Для банку *RAROC* після оподаткування розраховують так:

$$RAROC = \left(\frac{\text{Чистий дохід} + \text{фактичні збитки} - \text{очікувані збитки} + \text{процент на капітал}}{\text{Економічний капітал}} \right) \times (1 - r).$$

де r – ефективна корпоративна ставка податку.

Економічний капітал – це величина капіталу, потрібна компанії для покриття економічних ризиків, з якими вона стикається, у рамках підтримки визначеного стандарту чи платоспроможності у разі дефолту (рис. 5.3).

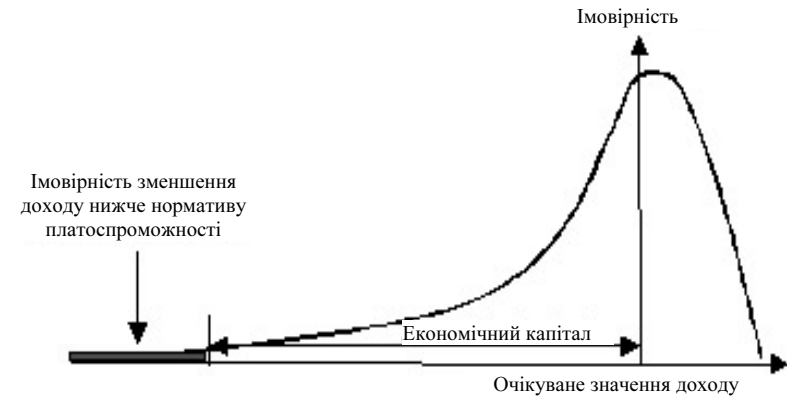


Рис 5.3. Економічний капітал

Стандарт цільової платоспроможності зазвичай виражають у вигляді кредитного рейтингу: чим вищий кредитний рейтинг, тим менша ймовірність дефолту фірми. Виходить, що економічний капітал – це різниця між очікуваними економічними доходами й економічними доходами за однієї з найменших ймовірностей події, що відповідає стандарту цільової платоспроможності за x дефолтів кожні 10 000 років [23].

Розділ III

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ

Глава 6

Операційний ризик-менеджмент

6.1. Особливості виявлення операційних ризиків

Під операційними (внутрішніми) ризиками розуміємо ризики, зв'язані з внутрішніми сторонами діяльності компанії: управління, виробництво, технологія, маркетинг, фінанси, кадри, бізнес-культура тощо. У літературі операційні ризики переважно розглядають стосовно до банківського бізнесу. Базельський комітет визначає їх як «ризики того, що недоліки в інформаційних системах чи внутрішньому контролі призведуть до несподіваних утрат. Ці ризики зумовлені помилками персоналу, системними недоліками і неадекватними процедурами» [92].

Вважаємо, що такий підхід цілком прийнятний і щодо нефінансових компаній, зайнятих виробництвом товарів і наданням послуг.

Найтипівіші методи виявлення операційних ризиків такі [54, с. 40]:

- анкети;
- структурні діаграми;
- карти потоків;
- пряма інспекція;
- аналіз фінансової та управлінської звітності;
- метод *події – наслідки*.

Стандартна анкета. Кожен розділ анкети має містити докладний перелік питань, що дозволяє скласти повне уявлення про структуру і кількісні показники об'єкта [95, с. 240].

Типова схема стандартної анкети така [54, с. 42]:

1. Загальна інформація.
2. Фінансові й адміністративні дані.
3. Дані про керівництво.
4. Відомості про територіальну структуру і розміщення об'єкта.
5. Відомості про персонал і населення, яке мешкає поблизу.
6. Опис технології виробництва.
7. Перелік майна (крім транспортних засобів).
8. Перелік транспортних засобів.
9. Дані про страхування об'єктів.

10. Інформація про збитки в результаті аварій і відмови устаткування.
11. Дані про заявлені позови і виплачені компенсації.
12. Додаткові відомості.

Ризик-менеджер розробляє анкету, спираючись на певну схему пошуку потрібної йому інформації: фактори ризику; активи, що зазнають ризику; потенційні втрати. Ці відомості збирають для кожної групи факторів ризику.

Структурні діаграми. Метод *структурних діаграм* призначений для аналізу особливостей структури підприємства і ризиків, які з цього випливають. Дані, отримані таким чином, корисні для оцінки насамперед внутрішніх підприємницьких ризиків, пов'язаних з якістю менеджменту, організацією збуту і реклами тощо, а також комерційних ризиків.

Карти потоків. *Потокові діаграми* зображують графічно окремі технологічні процеси виробництва та їх взаємозв'язок. Ці карти корисні для виявлення основних елементів виробничого процесу, від яких залежить його надійність і стійкість. Такі елементи називають вузловими, оскільки порушення їх режиму і вихід з ладу переривають весь виробничий процес чи призводять до виникнення критичних з погляду аварійності ситуацій. Процес, зафіксований у конкретній карті, може охоплювати якийсь один вид діяльності організації, усі внутрішні виробничі процеси чи окремі технологічний ланцюжок (рис. 6.1).

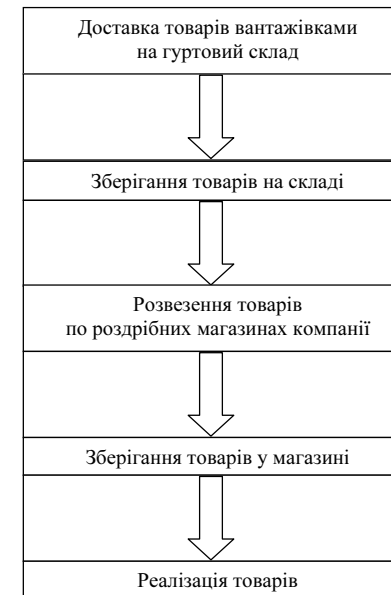


Рис. 6.1. Приклад організації торгового бізнесу

Метод події – наслідки (ПН-метод; в англomовній літературі має назву *HAZOR* – Hazard and Operability Research) – це критичний аналіз працездатності підприємства з погляду можливих несправностей чи виходу з ладу устаткування, що на етапі проектування широко використовують у промисловості [54, с. 65–70]. Основна ідея – розчленування складних виробничих систем на окремі простіші і легше аналізовані частини. Кожну таку частину ретельно аналізують, щоб виявити й ідентифікувати всі небезпеки і ризики.

У межах розглянутого методу процес ідентифікації ризику поділяють на чотири послідовні етапи, на кожному з яких варто відповісти на ключове запитання:

- 1-й етап – яке призначення досліджуваної частини установаки чи процесу?
- 2-й етап – у чому полягають можливі відхилення від нормального режиму роботи?
- 3-й етап – у чому полягають причини відхилень?
- 4-й етап – які наслідки відхилень?

Спочатку варто виділити одну з частин установаки чи процесу і визначити її призначення. Очевидно, що це ключовий момент, оскільки, якщо призначення встановлено неточно, то і відхилення параметрів від нормального режиму роботи не можна встановити точно. Дослідження виконують послідовно для кожної частини установаки. Щоб забезпечити вірогідність і повноту аналізу, треба, аби таку роботу виконувала група фахівців-практиків, а не одна людина.

Після того як визначено призначення й умови нормального функціонування всіх частин установаки, треба зазначити можливі відхилення параметрів від нормальних проектних значень. Перелік відхилень – це і є, власне кажучи, основне ядро досліджень. Щоб структурувати перелік відхилень, використовують спеціальні ключові слова.

Наступний крок – складання переліку причин кожного відхилення. Слід зазначити всі можливі причини, а не тільки найбільш імовірні чи ті, котрі мали місце в минулому.

І нарешті, складають перелік наслідків можливих відхилень чи параметрів режимів. Аналіз наслідків дозволяє розробити різні заходи безпеки. Ці заходи часто починають здійснювати вже в процесі аналізу ризику, не чекаючи, поки закінчиться все дослідження.

Аналіз фінансової та управлінської звітності. Ризик-менеджер має застосувати два підходи. Перший спирається на використання традиційних коефіцієнтів, що розраховують на основі фінансової звітності: ліквідності, заборгованості, покриття, ділової активності, рентабельності.

Особливості їх розрахування досить повно описано в економічній літературі [10, с. 189–220; 43, с. 43–54; 25, с. 61–79].

Проблеми для вітчизняних ризик-менеджерів полягають у такому:

- здебільшого неможливо використати оригінальні дані фінансової звітності (у зв'язку із застосуванням різноманітних схем оптимізації податків);
- важко відшукати відповідні достовірні галузеві дані.

Другий підхід до аналізу фінансової та управлінської звітності запропонував американський учений А. Кріддл [95, с. 48–49]. Використовуючи його, ризик-менеджер може визначити ризик-експозиції, пов'язані з майном, відповідальністю і кадрами.

Запропонований метод передбачає вивчення кожної статті балансу з погляду можливих ризиків. Його конкретизація може мати такий вигляд (табл. 6.1).

Таблиця 6.1. Ризик-аналіз балансових статей

| Стаття балансу | Конкретизація статті | Потенційні збитки | Фактор ризику |
|------------------------------|----------------------|--|--|
| Товарно-матеріальні цінності | Сировина і матеріали | Майнові збитки: прямі непрямі чистий дохід | Пожежа, град, буря, крадіжки |
| | Готові товари | Збитки у зв'язку з відповідальністю | Недбалість, відповідальність за гарантією та у зв'язку з травмами на виробництві |
| | Товари в дорозі | Збитки у зв'язку з персоналом | Смерть, хвороби, безробіття, звільнення |

6.2. Особливості оцінки ймовірності операційних ризиків

Серед методів оцінки ймовірності несприятливих подій найпоширеніші такі [54, с. 71–75]:

- метод побудови дерев подій;
- метод дерев відмов;

Метод побудови дерев подій – це графічний спосіб простежування послідовності окремих можливих інцидентів, наприклад відмов чи несправностей будь-яких елементів технологічного процесу чи системи, з

оцінкою ймовірності кожної з проміжних подій та обчислення сумарної ймовірності кінцевої події, що призводить до збитків.

Дерево відмов – це графічне зображення всього ланцюжка подій, наслідки яких можуть зумовити деяку головну подію. Інакше кажучи, визначають шляхи, якими окремі індивідуальні події можуть у результаті їх комбінованого впливу призвести до потенційно небезпечних ситуацій. В останні десятиліття цей метод поширився в багатьох галузях промисловості в усьому світі. Застосовують його також і для аналізу підприємницьких та інвестиційних ризиків.

Алгоритм дослідження з використанням дерев відмов є оберненим відносно методу дерева подій.

6.3. Особливості аналізу операційних ризиків у фінансових інститутах

Вивчення операційних ризиків у фінансових інститутах загалом і в банках зокрема активізувалося в 90-і роки ХХ ст. Причинами цього послужили, по-перше, вимоги державних органів розвинених капіталістичних країн, що регулюють фінансові ринки; по-друге, ряд скандалів у банках і інвестиційних компаніях, що виявили слабкі місця в системах контролю за проведенням внутрішніх операцій.

От що зазначено у звіті американського банку Chase Manhattan Corporation за 1999 р. про операційний ризик: «Як і всі великі корпорації, Chase зазнає численних операційних ризиків, зокрема: ризику шахрайства з боку працівників або зовнішніх осіб; ризику несанкціонованих угод своїх службовців; інших операційних помилок, серед яких можна виділити помилки запису про операції, зокрема в результаті несправності комп'ютерних і телекомунікаційних систем. З огляду на великий обсяг операцій Chase деякі помилки можуть повторюватися чи нагромаджуватися. Оскільки у своїх операціях Chase використовує автоматизовані системи, вона зазнає ризику внаслідок системних махінацій і технічних неполадок у системі, що призводить до втрат, які важко знайти. Незважаючи на те, що Chase підтримує системи контролю, спрямовані на утримання операційного ризику на відповідному рівні, такий ризик призвів до втрат у компанії, тому не можна гарантувати, що в майбутньому корпорація зможе уникнути цих утрат» [21, с. 60].

Природа операційних ризиків утруднює їх моделювання і, відповідно, можливості прогнозування (табл. 6.2).

Таблиця 6.2. Характеристики операційних ризиків [87]

| Характеристики операційних ризиків | Вплив на можливості прогнозування |
|--|--|
| 1. Ендогенна природа, тобто операційні ризики породжені фактами й умовами, специфічними для кожної компанії: технологією, організацією, кадрами тощо. Навпаки, ринкові і кредитні ризики зумовлені ендогенними, зовнішніми факторами | Потрібно збирати дані про діяльність компанії. Однак у більшості компаній немає інформації за тривалий період часу |
| 2. Операційні ризики динамічні, постійно змінюються | Зібрані фактичні дані можуть бути нерепрезентативними з позиції їх використання для прогнозування |
| 3. Найефективніші стратегії для зменшення операційних ризиків потребують змін у технології, бізнес-процесах, організації виробництва і кадрах | Треба розробити модель, яка б змогла виміряти вплив на операційні ризики тих чи тих рішень керівництва компанії. Наприклад, варто з'ясувати, як вплине на операційні ризики початок продажу товарів через інтернет чи використання аутсорсинга |

Розглянемо деякі з видів операційних ризиків, що входять у кожен з їх категорій [66].

До **ризиків, зв'язаних з персоналом**, належать:

- *несанкціоновані операції персоналу* – зловживання конфіденційною інформацією; «накручування» комісійних; порушення лімітів; маніпуляції з параметрами фінансових моделей; неправомірні поради клієнтові і т. ін.;
- *порушення трудового законодавства* – неправомірне звільнення працівників; порушення прав працівників за статевими, расовими й іншими ознаками тощо;
- *нестача і втрати ключових працівників*.

До **системних ризиків** належать:

- *інвестиційні ризики* – неправильний вибір комп'ютерної техніки чи її постачальника; несумісність з наявною технікою; старіння програмного забезпечення;
- *ризики розробки і реалізації комп'ютерних систем* – помилки в керуванні проектами; помилки в програмуванні; нездатність інтеграції з наявними комп'ютерними системами і т. ін.;
- *пошкодження системи* – пошкодження мережі; пошкодження інтерфейсу; вихід з ладу устаткування тощо;
- *порушення безпеки комп'ютерних систем* – зовнішнє і внутрішнє порушення безпеки; комп'ютерні віруси; помилки в програмуванні.

До **процедурних ризиків** належать:

- порушення процедури розрахунків за операціями;
- порушення процедури доставки цінних паперів;
- неправильне укладання контрактів;
- порушення процедури звітності за операціями і т. ін.

Для моделювання операційних ризиків використовують три групи методів. Перша група методів спирається на використання нагромадженої інформації про частоту і величину збитку у зв'язку з тими чи тими операційними ризиками. Використовують актуарні розрахунки; стохастичне моделювання тощо.

Другу групу методів застосовують тоді, коли в ризик-менеджера дуже мало фактичної інформації про ризики. У цьому разі найчастіше доводиться покладатися на думки експертів. Використовують метод «дельфі» і метод «дерева рішень».

Аналізуючи фактори ризику, експерти виставляють кожному з них певний бал (наприклад, від 1 до 5). Потім це значення перемножують на ваговий коефіцієнт групи, до якої належить цей фактор. Досить детально цю методику, яку застосовують у банку Chase Manhattan Corporation, викладено в [21, с. 70–90].

До допомоги останньої, третьої групи вдаються тоді, коли певні фактичні дані є, але вони неповні. Тут використовують методи нечіткої логіки [8; 101], системного динамічного моделювання, байєсівських мереж.

Процедура аналізу операційних ризиків потребує певної послідовності дій, що переважно збігається з розглянутою раніше логікою ризик-менеджменту (табл. 6.3).

Таблиця 6.3. Етапи управління операційними ризиками [91]

| Етап | Дії | Конкретизація |
|------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Виявлення й оцінка ризиків | Виявляють і оцінюють теперешні та попередні ризики банку |
| 2 | Аналіз стану керування ризиками | Розглядають, чи ефективний контроль ризиків з погляду запобігання збиткам, а також хто і за що відповідає |
| 3 | Вимір і ранжування | Проводять вимір та ранжування ризиків за допомогою сучасних методик, включаючи бенчмаркінг |
| 4 | Визначення витрат на управління ризиками | Визначають витрати на управління ризиками, які враховують створення резервів для покриття очікуваних збитків, вартість капіталу, який для цього потрібен або вартість передачі ризику |

| 1 | 2 | 3 |
|----|--|---|
| 5 | Інформування працівників компанії | Працівників банку інформують про виявлені ризики відповідно до правил ризик-менеджменту |
| 6 | Моніторинг | Проводять моніторинг ризиків |
| 7 | Вплив на ризик: прийняття ризику | Керівництво банку може вирішити прийняти ризик, якщо збитки передбачувані та мають прийнятні параметри (частоту та розмір) |
| 8 | Вплив на ризик: зменшення ймовірності ризику | Керівництво банку проводить заходи щодо модернізації або реконструкції систем та процесів і підвищення кваліфікації персоналу, щоб зменшити ймовірність ризиків |
| 9 | Вплив на ризик: зменшення величини наслідків | Керівництво банку проводить заходи, щоб зменшити величину потенційних збитків, наприклад, за рахунок установлення лімітів на операції |
| 10 | Вплив на ризик: фінансування ризику | Керівництво банку резервує капітал для виправлення наслідків несподіваних ризиків |
| 11 | Вплив на ризик: уникнення ризиків чи відмова від них | Керівництво банку відмовляється від проведення операцій, пов'язаних з великим ризиком |
| 12 | Вплив на ризик: передача ризиків | Керівництво банку передає ризики за допомогою страхування або інших методів |

Фахівці пропонують багато комп'ютерних програм для моделювання операційних ризиків. Найпопулярніші серед них подано в табл. 6.4.

Таблиця 6.4. Комп'ютерні програми для моделювання операційних ризиків

| Програми | Компанія-виробник | Веб-сайт |
|--|----------------------|---|
| @RISK 4.5 for Excel, @RISKAccelerator, DecisionTools Suite | Palisade Corporation | http://www.palisade.com/ |
| CARDmap Software | CARDdecisions Inc | http://www.carddecisions.com/ |
| HORIZON | Ernst & Young | http://www.ey.com/ |
| moreexchange.org | MORE | http://www.moreexchange.org/ |
| OpVar | OpVantage | http://www.opvantage.com/ |
| CrystalBall 2000 | Decisioneering, Inc. | http://www.crystalball.com/ |
| Watchdog | Algorithmics | http://www.algorithmics.com/ |

Докладно використання деяких з них буде розглянуто в гл. 11.

Глава 7 Ризик-менеджмент у сфері фінансів

7.1. Фінанси, фінансові ринки, фінансовий менеджмент: їх роль і структура

Важливість вивчення фінансових ризиків зумовлена такими обставинами: важливу роллю фінансової сфери і переплетенням факторів ризику для маркетингу і фінансів.

Відзначимо, що вивчення фінансових ризиків приділяють чи не найбільшу увагу у сфері ризик-менеджменту. Це свідчить про те важливе місце, яке посідає ефективне управління ризиками в досягненні цілей фінансових інститутів. Розвиток ризик-менеджменту стимулюється також тим, що державні органи, які регулюють фінансові ринки, вимагають від банків та інвестиційних компаній дотримання певних нормативів під час проведення їх операцій.

Перед тим як детально розглянути фінансові ризики та особливості управління ними, потрібно розібратися з тим, що ж таке фінанси. Існує багато визначень цього поняття. Наведемо одне з типових. «Фінанси (франц. finances – кошти, від старофранц. finer – платити, оплачувати) – сукупність економічних відносин у процесі створення і використання централізованих і децентралізованих фондів грошових коштів» [53].

На наш погляд, такого роду визначення не дають можливості проаналізувати суть фінансових ризиків, вони мають бути чіткими і конкретними. Ось одне із визначень, яке яскраво розкриває сутність фінансів як науки і як практики.

Фінанси – це наука про те, як люди керують витратою і надходженням дефіцитних грошових ресурсів протягом певного *періоду часу* [7, с. 38]. Фінансові рішення характеризуються тим, що витрати і доходи: 1) не збігаються в часі і 2) зазвичай їх не можуть точно передбачити ні ті, хто приймає рішення, ні будь-хто інший. Фінанси спираються на три опори: оптимізація використання коштів з урахуванням фактора часу, оцінка вартості активів і управління ризиком.

Фінансова система – це сукупність ринків та інших інститутів, які використовують для укладання фінансових угод, для обміну активами і ризиками. Ця система містить ринки акцій, облігацій та інших фінансових інструментів, фінансових посередників (таких як банки і страхові компанії), фірми, що пропонують фінансові послуги (наприклад, фінансово-консультаційні компанії), і органи, що регулюють діяльність усіх цих установ.

У сфері бізнесу розрізняють такі основні сфери прийняття фінансових рішень: управління активами, управління зобов'язаннями, управління капіталом, управління грошовими потоками та управління ризиками.

Фінансова система надає можливості для управління ризиком. Подібно до переміщення грошових ресурсів за допомогою фінансової системи переміщаються і ризики. Наприклад, акціонерне товариство, яке бере банківський кредит. У цьому випадку ризики несуть акціонери і банк, який надав кредит.

Багато фінансових контрактів у світі фінансів передбачають перенесення ризику без переміщення грошових ресурсів. Це, наприклад, стосується переважної більшості страхових контрактів і гарантій, а також похідних інструментів, таких, як ф'ючерси, опціони і свопи.

Фінансовий менеджмент, чи управління фінансами, полягає в діях щодо придбання, фінансування й управління активами, спрямованих на зростання багатства власників компанії, тобто акціонерів. Управлінські рішення у сфері фінансового менеджменту можна віднести до таких трьох основних операцій з активами: інвестиції в активи, фінансування активів і управління активами.

Серед фінансових ризиків слід розрізнити ризик, властивий бізнесу фінансових посередників, і ризик, пов'язаний з фінансовими операціями звичайних компаній. У фінансових інститутів усі їх ризики вже з самого початку є фінансовими, з подальшим розподілом за місцем свого виникнення.

Для звичайних (нефінансових) компаній їх бізнес не пов'язаний з фінансовими операціями – це виробництво, торгівля, будівництво та інша діяльність у сфері виробництва будь-якої продукції чи надання послуг. Але в них є і фінансові операції, їх три великі групи – фінансування бізнесу за рахунок залучення коштів акціонерів або кредиторів; операції довгострокового інвестування та управління оборотними активами. Відповідно і ризики в межах цієї діяльності виступають фінансовими ризиками.

7.2. Фінансовий ризик: його суть і класифікація

Під *фінансовим ризиком підприємства* розуміють комбінацію ймовірності виникнення певних подій, що впливають на діяльність підприємства і наслідки яких позначаються на фінансах підприємства (позитивно чи негативно) у ситуації невизначеності умов його фінансової діяльності. Фінансовий ризик генерується невизначеністю внутрішніх і зовнішніх умов фінансової діяльності підприємства.

Види фінансових ризиків. Фінансові ризики підприємства надзвичайно різноманітні, і, щоб ефективно управляти ними, їх класифікують за основними ознаками [4, с. 433] (табл. 7.1).

Таблиця 7.1. Класифікація фінансових ризиків

| | |
|-------------------------------|--|
| За місцем виникнення | Ризик зниження фінансової стійкості Ризик неплатоспроможності Інвестиційний ризик Інфляційний ризик Процентний ризик Кредитний ризик Депозитний ризик Податковий ризик Інші види ризиків |
| За видами фінансових операцій | Ризики фінансування бізнесу Ризики довгострокового інвестування Ризики управління оборотним капіталом |
| За об'єктом | Ризик окремої фінансової операції Ризик різних видів фінансової діяльності Ризик фінансової діяльності всього підприємства |
| За сукупністю інструментів | Індивідуальний фінансовий ризик Портфельний фінансовий ризик |
| За комплексністю дослідження | Простий фінансовий ризик Складний фінансовий ризик |
| За джерелами виникнення | Зовнішній (систематичний) ризик Внутрішній (несистематичний) ризик |
| За фінансовими наслідками | Ризик, що призводить до збитків Ризик, що призводить до втраченої вигоди Ризик, що призводить як до збитків, так і до додаткових вигід |
| За рівнем фінансових втрат | Припустимий ризик Критичний ризик Катастрофічний ризик |
| За можливістю передбачення | Прогнозований ризик Непрогнозований ризик |

7.3. Принципи управління фінансовими ризиками

Управління фінансовими ризиками підприємства (ризик-менеджмент у фінансовій сфері) являє собою окрему функцію фінансового менеджменту, зумовлену невизначеністю факторів внутрішнього і зовнішнього середовища компанії у прийнятті рішень у сфері інвестування, фінансування й управління активами, яка передбачає застосування особливої процедури виявлення, оцінки, вибору і використання методів нейтралізації ризиків, прийняття ризиків, обміну інформацією про ризики і контролю результатів.

Управління фінансовими ризиками підприємства ґрунтується на певних принципах, основними з яких є [4, с. 440]:

- усвідомлення прийняття ризику;

- керованість прийнятим ризиком;
- економічність керування;
- порівнянність рівня прийнятих ризиків з рівнем прибутковості і можливостями підприємства.

З урахуванням розглянутих принципів на підприємстві формують спеціальну політику управління фінансовими ризиками.

7.4. Як ураховують фактор ризику у фінансових рішеннях

Фінансовий ризик впливає на багато аспектів господарської діяльності підприємства, однак найбільш суттєво його вплив виявляється у двох напрямках: 1) рівень ризику впливає на формування рівня прибутковості фінансових операцій підприємства – ці два показники тісно взаємозв'язані і являють собою єдину систему *прибутковість – ризик*; 2) фінансовий ризик є основною формою генерування прямої загрози банкрутства підприємства, тому що фінансові втрати, пов'язані з цим ризиком, найбільш відчутні.

Ризики, що супроводжують фінансову діяльність, є об'єктивним, постійним фактором у функціонуванні будь-якого підприємства і тому потребують серйозної уваги з боку фінансових менеджерів. Облік фактора ризику в процесі управління фінансовою діяльністю підприємства супроводжує підготовку практично всіх управлінських рішень.

Для оцінки фінансового ризику використовують різні методи: економіко-статистичні, експертні, аналогові [4, с. 80–100].

Економіко-статистичні методи – основа оцінки рівня фінансового ризику. До основних показників фінансового ризику належать такі.

Дисперсія характеризує ступінь мінливості досліджуваного показника (наприклад, очікуваного прибутку або очікуваної прибутковості від фінансової операції) стосовно її середньої величини. Дисперсію розраховують за формулою

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n P_i (r_i - E(r))^2,$$

де σ^2 – дисперсія;

n – кількість спостережень;

P_i – можлива частота (імовірність) одержання окремих варіантів очікуваного показника;

r_i – конкретне значення можливих варіантів показника;

$E(r)$ – середнє очікуване значення показника.

Середньоквадратичний (стандартний) відхил σ є одним з найбільш уживаних для оцінки рівня індивідуального фінансового ризику. Його розраховують за формулою

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (r_i - E(r))^2}.$$

Коефіцієнт варіації CV дозволяє визначити рівень ризику, якщо значення середнього очікуваного показника різняться між собою. Розраховують коефіцієнт варіації за формулою

$$CV = \frac{\sigma}{E(r)}.$$

Коефіцієнт «бета» (β) дозволяє оцінити індивідуальний або портфельний систематичний фінансовий ризик стосовно рівня ризику фінансового ринку загалом. Цей показник використовують зазвичай для оцінки ризиків інвестування в окремі акції.

Розраховують цей показник за формулою

$$\beta = \frac{K\sigma_i}{\sigma_m},$$

де K – ступінь кореляції між рівнем прибутковості індивідуальних акцій (чи їх портфеля) і середнім рівнем ринкової прибутковості акцій загалом;

σ_i – стандартний відхил прибутковості індивідуальних акцій (чи їх портфеля загалом);

σ_m – стандартний відхил прибутковості ринка акцій загалом.

Рівень фінансового ризику окремих цінних паперів визначають на основі таких значень β :

$\beta = 1$ – середній рівень;

$\beta > 1$ – високий рівень;

$\beta < 1$ – низький рівень.

Приклад. Фінансовий аналітик має оцінити рівень фінансового ризику для двох окремих інвестиційних проектів («А» та «Б»). Усі потрібні дані наведено в табл. 7.2.

Таблиця 7.2. Розподіл імовірності доходів двох інвестпроектів

| Можливий стан економіки | Інвестпроект «А» | | | Інвестпроект «Б» | | |
|-------------------------|------------------|-------------|---------|------------------|-------------|---------|
| | Дохід | Імовірність | (2 × 3) | Дохід | Імовірність | (5 × 6) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Поганий | 800 | 0,2 | 160 | 500 | 0,1 | 50 |
| Середній | 1000 | 0,6 | 600 | 1000 | 0,8 | 800 |
| Хороший | 1200 | 0,2 | 240 | 1500 | 0,1 | 150 |
| | Разом | 1,0 | 1000 | Разом | 1,0 | 1000 |

Фінансовий ризик розраховують, як показано в табл. 7.3. Незважаючи на однакове середнє значення доходу для обох проектів, вони все ж таки різняться за рівнем стандартного відхилу, тобто ризику.

Експертні методи оцінки рівня фінансового ризику застосовують, якщо на підприємстві немає даних для розрахунків економіко-статистичними методами. Ці методи базуються на опитуванні кваліфікованих фахівців (страхових, фінансових, інвестиційних менеджерів відповідних спеціалізованих організацій) з наступною математичною обробкою результатів цього опитування.

Щоб одержати більш розгорнену характеристику рівня ризику розглянутої операції, опитування варто орієнтувати на окремі види фінансових ризиків, ідентифіковані щодо цієї операції (процентний, валютний, інвестиційний ризик тощо).

Таблиця 7.3. Розрахунок стандартного відхилу для двох інвестпроектів

| Варіанти проектів | Можливий стан економіки | r_i | $E(r)$ | $(r_i - E(r))$ | $(r_i - E(r))^2$ | P_i | $P_i(r_i - E(r))^2$ | $\sqrt{\sum_{i=1}^n P_i (r_i - E(r))^2}$ |
|-------------------|-------------------------|------------------|---------|----------------|------------------|-------|---------------------|--|
| | | Інвестпроект «А» | Поганий | 800 | 1 000 | -200 | 40 000 | 0,2 |
| Середній | 1 000 | | 1 000 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | |
| Хороший | 1 200 | | 1 000 | 200 | 40 000 | 0,2 | 8 000 | |
| Разом | | | | | | 1,0 | 16 000 | 126,5 |
| Інвестпроект «Б» | Поганий | 500 | 1 000 | -500 | 250 000 | 0,1 | 25 000 | |
| | Середній | 1 000 | 1 000 | 0 | 0 | 0,8 | 0 | |
| | Хороший | 1 500 | 1 000 | 500 | 250 000 | 0,1 | 25 000 | |
| | Разом | | | | | 1,0 | 50 000 | 223,6 |

У процесі експертної оцінки кожний експерт має оцінити рівень можливого ризику за певною шкалою в балах, наприклад:

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Ризику немає..... | 0 |
| Ризик незначний..... | 0 |
| Ризик, нижчий за середній рівень..... | 30 |
| Ризик середнього рівня..... | 50 |
| Ризик, вищий за середній рівень..... | 70 |
| Ризик високий..... | 90 |
| Ризик дуже високий..... | 100 |

Аналогові методи оцінки рівня фінансового ризику дозволяють визначити рівень ризиків окремих наймасовіших фінансових операцій підприємства. При цьому для порівняння можна використати як власний, так і зовнішній досвід таких фінансових операцій.

Використання показників фінансового ризику дозволяє забезпечити *чіткий кількісний пропорційний взаємозв'язок ризику та доходності* у процесі управління фінансовою діяльністю підприємства.

Потрібний рівень премії за ризик інвестицій в конкретні акції визначають за формулою

$$RP_n = (\bar{R}_n - R_f)\beta,$$

де RP_n – рівень премії за ризик акції;

\bar{R}_n – середня норма прибутковості на фінансовому ринку;

R_f – безризикова норма прибутковості на фінансовому ринку;

β – коефіцієнт «бета», що характеризує рівень систематичного ризику конкретної акції.

Загальний рівень прибутковості фінансових операцій з урахуванням фактора ризику визначають за формулою

$$RD_n = R_f + RP_n,$$

де RD_n – загальний рівень прибутковості конкретної акції з урахуванням фактора ризику;

R_f – безризикова норма прибутковості на фінансовому ринку;

RP_n – рівень премії за ризик конкретної акції.

Викладений вище методичний інструментарій формування потрібного рівня прибутковості фінансових операцій з урахуванням фактора ризику побудований на цінній моделі ринку капіталу, розробленій Г. Марковцем і У. Шарпом (1990 р. за розробку цієї моделі вони отримали Нобелівську

премію). Графічною інтерпретацією цієї моделі є графік «лінії прибутковості ринку цінних паперів» (рис. 7.1).

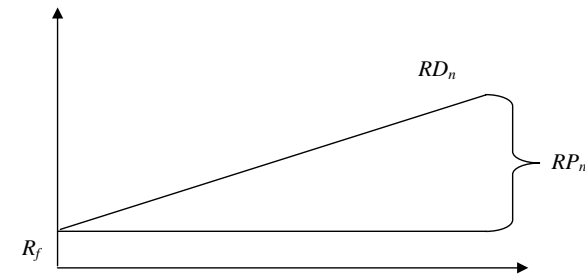


Рис. 7.1. Лінія прибутковості ринку цінних паперів

Окремі точки на «лінії прибутковості ринку цінних паперів» показують потрібний рівень прибутковості акції (з урахуванням премії за ризик) залежно від рівня її систематичного ризику, вимірюваного β .

7.5. Показники ринкового ризику: VaR та EaR

Одне з основних завдань ризик-менеджерів фінансових інститутів – оцінка ринкових ризиків, що виникають унаслідок коливання цін акцій, сировини, обмінних курсів, процентних ставок тощо. Найпростіше залежність інвестора від ринкових ризиків виявляє величина зміни капіталу портфеля, тобто прибутки чи збитки, що виникають унаслідок руху цін активів, які формують портфель. Найбільш поширена на сьогодні методологія оцінювання ринкових ризиків – розрахування показника «Інвестиції з урахуванням ризику» (*Value at Risk, VaR*). *VaR* являє собою сумарну міру ризику, яка здатна порівнювати ризик різних портфельів (наприклад, портфельів з акцій і облігацій) і різних фінансових інструментів (наприклад, форвардів та опціонів).

За останні кілька років *VaR* став одним із найпопулярніших засобів управління ризиком і контролю за ним у компаніях різного типу. Викликано це було декількома причинами. Однією з них стало, безсумнівно, оприлюднення 1994 р. найбільшою інвестиційною компанією США Дж. П. Морган системи оцінювання ризику Riskmetrics і надання у вільне користування бази даних для цієї системи всім учасникам ринку [80, 84]. Значення *VaR*, отримані з використанням системи Riskmetrics, і дотепер певний еталон для оцінок *VaR*. Друга причина полягає в інвестиційному «кліматі», що панував наприкінці 90-х р. XX ст. і був пов'язаний з величезними втратами, яких зазнали фінансові

інститути, зокрема, під час проведення операцій на ринках *похідних цінних паперів*.

Величину *VaR* обчислюють, щоб стверджувати: «Ми впевнені на $x\%$ (з імовірністю $x\%$), що наші втрати не перевищать у доларів протягом наступних n днів». У цьому вислові невідома величина y і є *VaR*. Це функція двох параметрів: n – часового горизонту та x – довірчого рівня. Так, наприклад, за стандартом Комісії з бірж і цінних паперів США для брокерсько-дилерських звітів про операції з позабіржовими похідними інструментами, n дорівнює двом тижням, а $x = 99\%$. The Bank of International Settlements для оцінки достатності банківського капіталу встановив, що $x = 99\%$ і $n = 10$ днів. Компанія Дж. П. Морган опублікує свої денні значення *VaR* за 95 %-го довірчого рівня.

Уперше оцінка ризику, основана на *VaR*, була рекомендована «групою тридцяти» (The Global Derivatives Study Group, G30) 1993 р. у дослідженні «Derivatives: Practices and Principles». Того самого року Рада Європи в директиві «ЕЕС 6-93» запропонувала резервувати капітал для покриття ринкових ризиків з використанням моделей *VaR*. The Bank of International Settlements 1994 р. рекомендував банкам оприлюднити свої значення *VaR*. Базельський комітет з нагляду за банками 1995 р. запропонував банкам використовувати власні моделі оцінки *VaR* як основу для розрахування резервів капіталу. Вимоги до розміру резервного капіталу V розраховували як максимум двох величин: поточного значення *VaR* і середнього *VaR* за попередні 60 днів, помноженого на фактор у межах 3 і 4.

На сайті компанії «Центр статистичних досліджень» є приклад розрахування *VaR* для акцій і валюти [82, 83].

VaR – один із найпрогресивніших, але не єдиний метод виміру ризику. Як альтернативою компанія DuPont вирішила скористатися такою мірою ринкового ризику, як *прибуток з урахуванням ризику (Earnings at Risk – EaR)*, що вимірює вплив ризику на прибуток. От як сама компанія коментує свій вибір: «Ми можемо виміряти *EaR* у будь-якому кварталі з урахуванням ринкових змін. Для цього ми спочатку аналізуємо, як на грошові надходження компанії впливають виявлені нами ринкові ризики. Потім розглядаємо їх у комплексі для обґрунтування природних способів нейтралізації. Потім запускаємо комп'ютерну програму, що тисячі разів моделює наші надходження з урахуванням факторів ринкового ризику, волатильності і кореляцій, визначивши їх можливий вплив на прибуток. У результаті ми бачимо всю картину розподілу ймовірностей одержання прибутку. Особливо нас цікавлять збільшений лівий «хвіст» графіка розподілу ймовірностей, що показує відхилення її значень у менший бік від очікуваного значення.

Проілюструємо наші міркування. Припустимо, що загальне значення *EaR* з урахуванням усіх наших ринкових ризиків становитиме 100 млн дол. Визначивши *EaR*, можна говорити про нашу схильність до ризику чи бажання ризикувати. Це нагадує те саме, що ми робимо у разі зі страхуванням. Як ми вважаємо, з якими ризиками може мати справу компанія? Нормально для нас, якщо рівень *EaR* становитиме 100 млн дол.? А може, за рахунок ризик-менеджменту варто знизити *EaR* до 50 млн доларів? Потім ми можемо запустити різні сценарії і стратегії, зупинившись на найефективнішому методі управління ризиком, скоротивши *EaR* до 50 млн дол.» [21, с. 24–25].

За допомогою *EaR* компанія DuPont управляє ризиком, орієнтуючись на визначений рівень прибутку і ґрунтуючись на уявленнях про припустимий ризик керівництва компанії та її акціонерів. Компанія вирішує, які ризики вона прийме на себе (після залучення механізму управління і передачі ризиків), маючи можливість виміряти ступінь їх впливу на прибуток. Ця інформація допомагає менеджерам подати широкую картину взаємозалежності прибутку, ризику й очікуваного прибутку, а також дозволяє побачити ймовірність досягнення визначеного рівня прибутку (сьогодні це важливий компонент на фондовому ринку).

7.6. Схема управління фінансовими ризиками

Схема управління фінансовими ризиками являє собою частину загальної фінансової стратегії підприємства і полягає в розробці системи заходів щодо нейтралізації можливих негативних фінансових наслідків ризиків, пов'язаних з різними аспектами фінансової діяльності.

Логіка формування і реалізації схеми управління фінансовими ризиками така сама, як і під час управління іншими видами ризиків. **Процес управління ризиком** – це систематичний аналіз ризику, вироблення і застосування відповідних заходів для його мінімізації. У цьому процесі виділяють п'ять етапів:

- виявлення ризику;
- оцінка ризику;
- вибір методів впливу на ризик;
- реалізація обраних методів;
- оцінка результатів.

7.7. Методи впливу на фінансові ризики

Система впливу на фінансові ризики передбачає використання таких основних методів [7, с. 336]:

1. Уникнення ризику.
2. Перенесення ризику:
 - хеджування;
 - страхування;
 - диверсифікація.
3. Запобігання збиткові.
4. Прийняття ризику на себе.

- *Уникнення ризику* – це свідоме рішення не піддаватися певному виду ризику. Компанія може вирішити не піддавати себе ризику, пов'язаному з якоюсь операцією або напрямом бізнесу, тому що вони видаються їй надто ризикованими. Але уникнути ризику вдається не завжди.
- *Запобігання збитку* зводиться до дій, спрямованих на зменшення ймовірності втрат і (або) для мінімізації їх наслідків. Такі дії можуть починатися до того, як збитку було завдано, під час і після завдання збитку.
- *Прийняття ризику* полягає в покритті збитків за рахунок власних ресурсів. Іноді це відбувається саме собою, наприклад, коли фірма не підозрює про існування ризику чи не звертає на нього уваги. Бувають випадки, коли фірми свідомо вирішують піти на ризик. Зокрема, деякі фірми відмовляються від страхового поліса, надаючи перевагу у разі настання певної події витратити на ліквідацію її наслідків частину своїх коштів.
- *Перенесення ризику* означає перенесення ризику на інших. Продаж ризикованих цінних паперів комусь іншому і придбання страхового поліса – приклади такої стратегії управління ризиком. Інший приклад: ви не починаєте ніяких дій, щоб уникнути ризику, і розраховуєте, що завданий збиток буде покритий за чийсь рахунок.

Серед цих чотирьох прийомів управління ризиком саме в перенесенні частини чи всього ризику фінансова система відіграє велику роль. Розрізняють три методи перенесення ризику, які також називають трьома схемами перенесення ризику: хеджування, страхування і диверсифікація.

Хеджування. Про хеджування ризику говорять у тих випадках, коли дії, розпочаті для зниження ризику зазнати збитків, одночасно призводять і до неможливості одержати дохід. Наприклад, якщо фермер продає зерно майбутнього врожаю за фіксованою ціною, бажаючи тим самим уникнути ризику зниження цін, то він тим самим позбавляє себе можливості одержати додатковий дохід, якщо в момент збирання врожаю ціни на зерно підвищаться. Фермер хеджує свій ціновий ризик.

Страхування передбачає виплату страхового внеску чи премії (ціни, що сплачують за страховий поліс) з метою уникнути збитків. Придбаваючи страховий поліс, фірма погоджується мати гарантовані витрати (страховий внесок, що виплачують за поліс) замість імовірності зазнати набагато більший збиток, пов'язаний з браком страховки.

Між хеджуванням і страхуванням є фундаментальна різниця. У разі хеджування компанія усуває ризик зазнати збитків, відмовляючись від можливості одержати дохід. У разі страхування фірма сплачує страховий внесок, усуваючи тим самим ризик зазнати збитків, але *зберігаючи* можливість одержати дохід.

Припустімо, що ваша компанія займається експортно-імпортними операціями. Вам відомо, що через місяць ви одержите 10 000 євро. Зараз один євро коштує 5,3 грн, але яким буде курс через місяць, ви не знаєте. Отже, для вас існує курсовий ризик.

Для усунення цього ризику можна використовувати і хеджування, і страхування. Хеджування передбачає, що ви зараз укладаєте контракт на продаж 10 000 євро за фіксованою ціною, скажімо, у 5,20 грн наприкінці місяця. Укладання контракту, що захищає вас від падіння курсу євро, нічого вам не коштує, але ви позбавляєтеся можливості одержати дохід, якщо протягом місяця курс євро не знизиться, а підвищиться.

Інший варіант: ви можете застрахуватися від зниження курсу євро, сплативши зараз страховий внесок за опціон «пут», що дає вам право (але не зобов'язання) продати ваші 10 000 євро за ціною 5,2 грн протягом місяця. Якщо курс євро впаде нижче 5,2 грн, ви не понесете збитків, тому що протягом місяця можете використовувати свій опціон «пут» і продати євро по 5,2 грн. А якщо курс євро підвищиться, ви зможете продати свої 10 000 євро за вищим курсом і одержати додатковий дохід.

Диверсифікація виражається у володінні багатьма ризикованими активами, замість концентрації всіх капіталовкладень тільки в одному з них. Розглянемо, наприклад, диверсифікацію ризиків у сфері бізнесу. Припустімо, що ви схилиєтеся до того, щоб вкласти 10 000 грн у біотехнології, оскільки вважаєте, що поява нових, основаних на генній інженерії препаратів пов'язана з можливістю одержати великий дохід протягом найближчих декількох років. От як ви можете диверсифікувати свої інвестиції в біотехнології:

- інвестувати в кілька компаній, кожна з яких робить тільки один новий препарат;
- інвестувати в одну компанію, що робить багато різних препаратів;
- інвестувати у взаємний фонд, що володіє акціями багатьох компаній, які випускають нові препарати.

Глава 8

Ризик-менеджмент і маркетинг

8.1. Ризик-менеджмент і маркетинг: сфери перетинання

Де ж перетинаються ризик-менеджмент і маркетинг? Є між цими поняттями що-небудь спільне? Є, і це не випадково. В обох випадках ми бачимо, що йдеться про управління організацією з урахуванням певних *факторів* (ризиків або зовнішнього маркетингового середовища). Тільки у разі маркетингу управлінські рішення стосуються продуктово-ринкової стратегії фірми, а ризик-менеджмент охоплює всі функціональні сфери управління організацією, а не тільки маркетинг.

Маркетинг – це інструмент фінансового ризик-менеджменту, тому що за допомогою маркетингу значно знижуються фінансові ризики. Візьмо маркетингові дослідження. З їх допомогою (наприклад, за рахунок правильного визначення рівня попиту на продукцію фірми і споживчих мотивацій) можна різко підвищити ефективність розпорядження наявними у фірми фінансовими ресурсами. Наприклад, керівництво компанії може відмовитися від залучення додаткових засобів (якщо з'ясується, що рівень попиту нижчий, ніж передбачено раніше). А це, у свою чергу, знизить такий вид фінансового ризику, як ризик незбалансованості структури капіталу.

Аналогічно й інші компоненти маркетингу позитивно впливають на рівень фінансових ризиків компанії. Це стосується всіх видів маркетингових стратегій. Так, правильно обрана конкурентна стратегія дозволяє не витрачати зайві кошти на конкурентну боротьбу. Широко відомі випадки, коли компанії, виснажені конкурентною боротьбою, поглинули сильніші конкуренти.

Те саме можна сказати і про інші маркетингові стратегії – цінову, товарну, збутову, розподілу. У тій мірі, у якій вони дозволяють заощаджувати засоби фірми, вони є цілком очевидними методами зниження фінансових ризиків, що застосовують як додаток до вже відомих методів фінансового ризик-менеджменту. І вони є ніби допоміжними способами впливу на фінансовий ризик.

8.2. Ризик-менеджмент у маркетингу

8.2.1. Ризики в маркетингу

Маркетингові ризики – це сукупність ризиків, властивих маркетинговій сфері діяльності компанії, які характеризуються *ймовірністю* виникнення певних *подій* та їх *наслідками*, що утруднюють чи унеможливають досягнення цілей на окремих етапах маркетингової діяльності чи цілком у сфері маркетингу.

На кожному з етапів маркетингової діяльності є свої цілі, досягнення яких ускладнюється наявністю тих чи тих ризиків. Доцільно розділити ризики на зовнішні і внутрішні, а потім усередині кожної з цих категорій виявляти й оцінювати ризики за видами, тобто за джерелом (фактором) їх генерування. Наприклад, для першого етапу маркетингової діяльності (тобто для розробки ринкової стратегії), куди входить і аналіз ринкових можливостей, розглянемо проведення маркетингових досліджень. Їх мета – установити мотивації і рівень попиту на товар.

Зовнішні і внутрішні ризики для маркетингових досліджень. Приклад зовнішнього об'єктивного ризику – ризик високої динаміки факторів зовнішнього середовища (до закінчення дослідження фактори зміняться і результати дослідження не будуть відбивати дійсну ситуацію).

Приклад внутрішніх ризиків – ризик низької кваліфікації маркетингових-дослідників; ризик недостатності ресурсів для проведення дослідження; часовий ризик, тобто затягування часу дослідження; ризик впливу замовника.

Слід розрізняти маркетингові ризики для внутрішніх підрозділів компанії і для самостійних, спеціалізованих маркетингових компаній. Для останніх (як і в разі з фінансовими інститутами) усі ризики так чи так пов'язані з їх основною діяльністю – з маркетингом. Тому всі вони спочатку виступають як маркетингові. Але разом з тим у цієї маркетингової компанії є свої, суто маркетингові ризики, пов'язані з маркетингом її консалтингової діяльності, тобто вивченням її споживачів, конкурентів, вибором маркетингової стратегії тощо.

8.2.2. Управління ризиками під час проведення маркетингових досліджень

Потенційні джерела похибок маркетингового дослідження. На результатах маркетингового дослідження може позначитися наявність потенційних джерел похибок. У добре складеному плані маркетингового дослідження має бути передбачено контроль за всіма джерелами похибок.

Загальна похибка являє собою відхилення справжнього середнього значення величини змінної, яка нас цікавить, у генеральній сукупності від середнього значення цієї величини, отриманого в результаті проведеного маркетингового дослідження. Загальна похибка – це похибки вибірки і систематична похибка.

Похибка вибірки виникає тому, що конкретна окрема вибірка не повною мірою відповідає генеральній сукупності, яка цікавить маркетолога. Похибка вибірки – це відхилення справжнього середнього значення величини для генеральної сукупності від справжнього середнього значення величини для вихідної вибірки.

Формула для визначення обсягу вибірки для частки:

$$n = \frac{\pi(1-\pi)z^2}{D^2};$$

для середнього значення:

$$n = \frac{\sigma^2 z^2}{D^2},$$

де z – величина, пов'язана з рівнем достовірності;

D – ступінь точності;

σ – стандартний відхил;

π – частка.

Систематичні (невибірккові) похибки не стосуються формування вибірки, вони можуть бути випадковими і не випадковими, з'являтися в результаті безлічі причин, включаючи похибки у визначенні проблеми, розробці підходу, шкал, структури анкети, у методах інтерв'ювання, підготовці й аналізі даних. Систематичні похибки – це похибки неспостереження і похибки спостереження.

У літературі розроблено методи виправлення систематичних похибок, якими слід користуватися. Наприклад, якщо наявна похибка «браку даних» (тобто неотримання відповідей від заздалегідь визначених респондентів, відсутніх удома в момент дзвоника реєстратора), то застосовують такі методи:

- а) завчасне попередження респондентів про час проведення опитування;
- б) повторна спроба контакту (бажано іншим часом);
- в) спроба контакту з респондентом зі зміною обраного раніше підходу.

На кожному з етапів маркетингових досліджень є свої особливі фактори, що генерують ризики під час проведення маркетингових досліджень.

Для виявлення ризиків можна застосовувати раніше вивчені методики аналізу операційних ризиків.

Можна використовувати карти технологічних потоків.

Треба скласти і зобразити графічно відповідну технологію проведення маркетингових досліджень, можна за допомогою програмного продукту *OpenPlan*.

Доцільно застосувати *метод події – наслідки*. Маркетолог указує етапи маркетингового дослідження, події (фактор ризику) і наслідки. Розглянемо, що може занести маркетолог у табл. 8.1 для першого етапу маркетингового дослідження.

Таблиця 8.1. Таблиця визначення ризиків етапів маркетингового дослідження

| Етап маркетингового дослідження | Наслідки | Фактори ризику (події) |
|---------------------------------|--|---|
| Визначення мети | 1. Неправильне визначення мети дослідження 2. Неповне визначення мети дослідження | 1. Низька кваліфікація маркетолога-дослідника |
| | | |

Далі для кожного з факторів ризику визначають спосіб впливу на нього. Розглянемо цей метод докладніше. У його межах процес ідентифікації ризику поділяють на чотири послідовні етапи, на кожному з яких варто відповісти на своє ключове запитання.

1-й етап: Яке призначення досліджуваного етапу процесу маркетингової діяльності?

2-й етап: У чому полягають можливі відхилення від нормального режиму роботи?

3-й етап: У чому причини відхилень?

4-й етап: Які наслідки відхилень?

Дуже важливо бути впевненим, що нічого не пропущено. Корисно вести спеціальну контрольну картку своєчасності надходження анкет. Зразок такої картки показано в табл. 8.2. У графах 4 та 5 указують наслідки та заходи для попередньо виявлених причин.

Таблиця 8.2. Картка контролю своєчасності надходження анкет

| Ключове слово | Відхилення | Причини | Наслідки | Заходи |
|---------------|-------------|---|--|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Немає | Немає анкет | 1. Знищення анкет унаслідок пожежі ... | 1. Зрив наступного етапу проведення дослідження ... | |
| Менше | Менше анкет | | | |

У цій картці зазначають різні етапи дослідження, використання її дозволяє зменшити можливість пропустити який-небудь етап процесу. Після того як увесь процес аналізу завершено, на картці роблять позначку, що весь процес перевірено. Корисно завести спеціальний щоденник, у якому відзначати виконання заходів для запобігання небажаним подіям і поломкам.

Для інтегральної оцінки маркетингових ризиків можна використовувати статистичний підхід до оцінки ризику. Наприклад, часовий ризик (порушення термінів проведення маркетингового дослідження) можна визначити так: установити три варіанти (стандартний, сприятливий (премія), несприятливий (штраф)) і відповідну ймовірність. Потім визначити очікуваний прибуток і стандартний відхил.

Особливо корисний цей підхід, коли треба вибрати один з декількох проектів маркетингових досліджень.

Методи управління ризиком. Які з них можна використовувати в управлінні маркетинговими ризиками?

Запобігання ризикам: застосовують, якщо дослідження взагалі не проводять.

Передача ризиків: один чи декілька етапів маркетингового дослідження передають більш кваліфікованим виконавцям із зовнішньої організації.

8.3. Вивчення ризиків споживача (сприйманих ризиків)

8.3.1. Методологічні питання аналізу ризиків споживача

8.3.1.1. Вступ до проблеми сприйманого ризику

Уперше концепцію сприйманого ризику (CP) (*perceived risk*) на суд наукової громадськості 1960 р. виніс американський маркетолог Раймонд Бауер. Він писав: «Споживач приймає на себе ризик у тому значенні, що будь-яка його дія спричиняє наслідки, які він не може точно вгадати, і ряд з них, найімовірніше, неприйнятні для нього» [65]. Детальний огляд поглядів на сприймані ризики див. у [68].

За чотири десятиліття концепція сприйманого ризику розвинулася в ґрунтовний науковий напрям дослідження споживачів. Вона лягла в основу багатьох досліджень, проведених у таких сферах, як міжкультурні порівняння [62], виробництво продуктів харчування [72], стоматологічні послуги [67], банківські послуги [75], торгівля готовим одягом за каталогами [86].

Причини інтересу до концепції CP:

- вона інтуїтивно зрозуміла і спонукає маркетологів подивитися на ситуацію очима споживачів;
- вона має універсальний характер, її багатосторонність успішно продемонстровано дослідженнями ризику під час споживання різних товарів – від спягеті до промислового копіювального устаткування;
- вона має великі можливості для пояснення поведінки споживачів, тому що вони часто прагнуть не стільки максимізувати корисність, скільки уникнути помилок;
- аналіз ризику можна використовувати, приймаючи рішення про найефективніші напрями розподілу ресурсів у рамках маркетингової стратегії;
- ця концепція корисна і під час розробки іміджу торгової марки (*brand-image development*), визначення цільових сегментів, позиціонування і сегментування;
- аналіз сприйняття ризику споживачами може зумовити появу ідей нових товарів.

8.3.1.2. Суперечки навколо визначення CP

Ризик – об'єктивна чи суб'єктивна категорія? Вауер спеціально наголошував, що його теорія стосується тільки суб'єктивного (сприйманого) ризику, але ніяк не реального, об'єктивного. Stone та Winter (1985) доводять, що об'єктивного ризику не існує, крім, можливо, фізичного ризику. На їхній погляд, неможливе існування об'єктивних соціального, психологічного, часового, фінансового й експлуатаційного (*performance*) ризиків.

Визначення ризику як об'єктивного чи суб'єктивного залежить від філософських поглядів самого маркетолога. Той самий ризик позитивіст оцінить як об'єктивний, а релятивіст – як суб'єктивний.

Проблема полягає в тім, як виміряти ризик (незалежно від його природи).

Ризик і невизначеність. Учені не мають однієї думки з приводу взаємозв'язку понять *ризик* і *невизначеність*. Так, Knight (1948) пропонує розрізнити ці два поняття так. Говоримо про ризик, якщо відомо ймовірність події, а невизначеність має місце, якщо таких знань не маємо. З цього погляду, споживачі переважно зазнають впливу невизначеності, а не ризику.

Хоча можна сперечатися про строгість термінології, але склалося так, що ці поняття в маркетингу використовують як синоніми. З погляду Cunningham, незначна відмінність між ситуацією, коли споживач знає про 80 %-й ризик зробити невдалу покупку, і ситуацією, коли він відчуває, що просто є така можливість.

Ризик: категорійний і конкретний. *Категорійний (Inherent)* ризик – це ризик, властивий певній категорії продукту, а ризик *конкретний (handled)* – це ризик, якого зазнає споживач, коли вибирає яку-небудь конкретну марку товару з цієї категорії (Bettman).

З погляду Bettman, важливість утрат для споживача пов'язана з категорійним ризиком, а ймовірність утрат – з конкретним. Наприклад, очікувані фінансові втрати 500 грн на рік через неекономічний автомобільний двигун важливі для споживача незалежно від марки машини, а от імовірність цих утрат залежить від марки.

У класичній теорії прийняття рішень ризик найчастіше розглядають як дисперсію розподілу можливих значень тієї чи тієї події, їх імовірність і значення. Обчислюють математичне сподівання, стандартний відхил. Ризик вимірюють або в грошовій формі або за допомогою параметрів розподілу ймовірностей значень події.

У дослідженнях CP визначають по-різному. Так, Kogan і Wallach (1964) припустили, що концепція ризику «має дві грані: грань «шансу» (фокус на ймовірності) і грань «небезпеки» з фокусом на величині негативних наслідків». Cunningham (1967) осмислив концепцію сприйманого ризику за допомогою двох рівноправних компонентів: «кількості загублених грошей (свого роду ставка) у разі настання несприятливих наслід-

ків та індивідуального суб'єктивного відчуття того, що наслідки дійсно будуть несприятливими». Величина цих збитків (ставки) є функцією значущості цілей споживача, розміру втрат (штрафу), якщо цілей не буде досягнуто, і розміру коштів, виділених на досягнення цих цілей (Сох, 1967).

Stone і Winter (1987) розглядали ризик як імовірність утрат. Чим більше ми впевнені в цій імовірності, тим більше для нас значення ризику. Такий підхід відрізняється від традиційного для фінансів і математики, коли перемножують імовірності і їх значення, щоб одержати математичне сподівання. Це психологічно-орієнтований підхід: ризик – суб'єктивне сподівання (суб'єктивна ймовірність) утрат.

Широко використовують модель прийняття рішень в умовах невизначеності, що впливає з положень суб'єктивної теорії очікуваної корисності (Vonoma і Johnston, 1979; Currim і Sarin, 1983, 1984; Hauser і Urban, 1979). У цьому разі ризик моделюють з урахуванням визначеної ймовірності негативного результату. За теорією очікуваної корисності, неможливість точно встановити ймовірність тих чи тих результатів не має впливати на поведінку споживача: тобто споживач прийме однакове рішення, якщо ймовірність буде 25 % або від 10 до 40 %. У таких ситуаціях існує «невизначеність щодо невизначеності».

8.3.1.3. Ризик і довіра

Ризик також пов'язаний з концепцією довіри, якій багато уваги приділяють у літературі, присвяченій маркетингу взаємовідносин (relationship marketing). Doney і Cannon (1997) відзначали: концепція довіри спирається на те, що сторони, які беруть участь у побудові взаємин довіри, деякою мірою вразливі і зазнають ризику. Можна зробити висновок на підставі вивчення поглядів фахівців, що сприйманий ризик є неодмінною передумовою для того, щоб концепцію довіри можна було використовувати практично, і результат установа взаємин довіри – зменшення ризику для сторін.

8.3.1.4. Сфери використання концепції CP

Одна з основних сфер застосування концепції CP – маркетингові дослідження харчових продуктів. Дослідження також показали, що більш ризикованими з погляду споживача є продукти дорожчі, складніші і такі, що потребують більшого залучення покупців у процес покупки. Ряд авторів показали, що у покупців предметів тривалого користування на першому місці фінансовий ризик, а звичайних споживчих товарів – фізичний ризик. Виявлено також, що споживачі сприймають послуги більш ризиковано, ніж матеріальні товари. Це наслідок таких властивостей послуги, як її нематеріальність, невіддільність, мінливість якості тощо.

8.3.1.5. Моделі виміру CP

Базові моделі. Cunningham (1967) був одним з перших, хто запропонував двокомпонентну модель оцінки CP, – невизначеність наслідків і небезпека наслідків, причому кожний з компонентів виміряли за чотирибальною шкалою. Потім результати вимірів виводили на дев'ятибальній шкалі ризику. Цю модель і її варіації використовували як основну протягом чотирьох років. Головні суперечки велися щодо того, чи варто перемножувати або підсумовувати компоненти цієї моделі (невизначеність і збиток) [68].

Peter і Ryan 1976 року запропонували свій варіант моделі:

$$\text{Ризик} = \left[\begin{array}{c} \text{Імовірність негативних} \\ \text{наслідків} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{Важливість негативних} \\ \text{наслідків} \end{array} \right].$$

Логіку цієї моделі побудовано на положеннях теорії ймовірності, коли ймовірність множать на грошове значення результату, якому її приписують, для того щоб одержати очікуване значення (математичне сподівання) можливого виграшу. Автори цієї моделі зіставляли результати своїх вимірів ризику з результатами виміру прихильності тій чи тій марці. Для п'яти із шести марок модель із додаванням компонентів (для великих значень фактора «важливість утрат») краще корелювалася з вибором марки, ніж модель із факторами, що перемножували. На їхню думку, важливість утрат може також слугувати критерієм для сегментації.

У роботах Joag (1990) установлено, що якщо йдеться про закупівлю партії товарів (наприклад, 100 персональних комп'ютерів), то для визначення ризику більше підходить модель зі співмножниками. А якщо йдеться про один дорогий товар, то модель із додаванням (один великий комп'ютер).

Складні моделі сприйманого ризику. Dowling і Staelin (1994) запропонували формалізовану модель сприйманого ризику на основі концепції Bettman про категорійний і продуктовий ризику.

Одну з найскладніших моделей ризику розробили Deering і Jacoby (1972), що використали десять запитань для виміру рівня CP. Перший показник комбінованого ризику (CM-1) утворено комбінацією відповідей на запитання, що використовував Cunningham (1967). У табл. 8.3 це питання 1 і 2. З їх допомогою формують дев'ятибальну шкалу ризику, де найбільшим значенням відповідають і найбільші значення збитку і непевності. Другий показник (CM-2) утворюють так:

$$CM-2 = (3) \frac{(4 \cdot 5)}{2}.$$

Третій показник (CM-3) вираховують, як показано в табл. 8.3.

Таблиця 8.3. Моделі виміру СР

| Автори | Рік | Опис моделі |
|-------------------|------|--|
| Cunningham | 1967 | Сукупний ризик = невизначеність × безпека наслідків (збиток) Сукупний ризик = імовірність × негативні наслідки |
| Peter і Ryan | 1976 | Перевати марки на ринку $j = \sum_{n=1}^n$ (імовірність утрати для марки i , очікувана на ринковому сегменті j) × (наслідки у разі неадекватного вибору марки), де j – ринковий сегмент; n – компоненти сприйманого ризику (фінансовий, соціальний тощо); i – марки |
| Stone і Winter | 1987 | Ризик = чекання втрат ($R1$) Ризик = невизначеність, помножена на наслідки ($R2$) Ризик = невизначеність + позитивні і негативні наслідки ($R3$) $CM-3 = (4 + 5) / 2(6 + 7 + 8 + 9 + 10) / 5$ |
| Deering і Jacoby | 1972 | 1. Наскільки ви впевнені в тім, що невідома Вам торгова марка продукту буде настільки ж хороша, як відома? 2. Ми знаємо, що не всі продукти однаково хороші в роботі: що можна сказати, порівняно з іншими марками, про безпеку використання марки продукту, який Ви не знаєте? 3. Наскільки впевнено Ви можете судити про якість продукту? 4. Покупка товарів із властивостями, які задовольняють Вас, може бути важливіша для Вас стосовно одних продуктів порівняно з іншими (зі списку). 5. Наскільки важливо те, що цей продукт може задовольнити Ваші потреби? 6. Купуючи товар, Ви витрачаєте не тільки гроші, але також енергію і час. З погляду грошей, часу і загальних зусиль, потрібних для покупки, скільки Ви затратили? 7. Чи можуть більшість покупців заздалегідь сказати щось про надійність товару, якщо вони використовують його часто? 8. Чи можна до покупки цього товару сказати, наскільки хороший матеріал, з якого він зроблений, і наскільки добре його виготовлено? 9. Чи може практично кожен покупець передбачити, у чому полягатиме збиток, якщо товар виявиться поганим? 10. Чи є очевидним, чому хто-небудь, подібний до Вас, хотів би придбати цей товар? |
| Dowling і Staelin | 1994 | Сукупний сприйманий ризик = категорійний ризик + специфічний ризик |

8.4. Практика аналізу сприйманих ризиків

8.4.1. Ситуація

Розглянемо приклад, що використовують для вивчення сприйманих ризиків у ході викладання дисциплін «Маркетингові дослідження» і «Ризик-менеджмент» для студентів факультету менеджменту та маркетингу НТУУ «КПІ» та економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Керівництво компанії «Торговий дім»¹, що займається оптово-роздрібною торгівлею продуктами харчування, у середині 2002 р. помітило, що обсяги продажу сухих вин на ринку м. Києва падають. Від реалізації цього продукту компанія одержувала 20 % усіх доходів, тому така ситуація негативно позначилася на фінансовому стані фірми. До того ж керівництво компанії саме розглядало можливість виходу на ринок сухо-го вина під власною марочною назвою.

Керівництво компанії, узявши до уваги цю обставину і проаналізувавши ситуацію всередині фірми, прийшло до висновку, що фірма та її підрозділи працюють так само, як і раніше. Отже, спад продажу пов'язаний зі змінами факторів зовнішнього маркетингового середовища. Тому до вирішення цієї проблеми підключили відділ маркетингу фірми. Його працівники проаналізували фактори зовнішнього маркетингового середовища². Для цього вони провели обговорення з керівництвом компанії, інтерв'ю з експертами, розглянули вторинну інформацію, а також провели фокус-групи.

У результаті проведеної роботи було встановлено, що одним з головних факторів, які зумовили спад продажу, виявилися ризики споживачів, пов'язані з купівлею фальсифікованих вин. За різними оцінками, від 40 до 80 % вина, що продають на українському ринку, фальсифіковано [44].

8.4.2. Управлінська проблема і мета маркетингового дослідження

Виходячи з проведеного аналізу було сформульовано **управлінську маркетингову проблему** – що варто змінити в комплексі маркетингу для зниження ризиків, які сприймають споживачі, купуючи вино.

Відповідно, **мету маркетингового дослідження** сформулювали так: визначити елементи сприйманого ризику на ринку сухих вин і стратегії його зниження, які використовують споживачі.

Мета маркетингового дослідження має такі компоненти:

¹ Назва умовна.

² Детально процедуру аналізу факторів зовнішнього маркетингового середовища розглянуто в книжці [47].

1. З'ясувати найважливіші елементи сприйманого ризику під час купівлі вина.
2. Визначити найважливіші стратегії зниження окремих елементів сприйманого ризику під час купівлі вина.
3. Визначити відмінності у сприйнятті ризику і стратегій, які використовують для його зниження, серед різних груп покупців.
4. Установити сегменти покупців сухого вина згідно з критеріями ставлення до елементів ризику і стратегій його зниження.
5. З'ясувати місце купівлі сухого вина, яке має найбільшу перевагу для покупців.

Маркетологи розробили підхід до проведення маркетингових досліджень, що включає визначення методології дослідження, аналітичної моделі, пошукових питань і гіпотез.

8.4.3. Методологія маркетингового дослідження

Дослідження спиралося на оригінальну методику проведення маркетингових досліджень в умовах пострадянської економіки, детально розглянуто в [47]. На підставі положень теорії маркетингу, споживчих мотивацій, сегментування споживачів було визначено аналітичні моделі сприйняття ризику споживачами на ринку вина, обґрунтовано ключові залежні і незалежні змінні, проведено їх операціоналізацію; визначено тип дослідження (дескриптивний); визначено тип вибіркового спостереження; розроблено пошукові питання і гіпотези; складено анкету; розроблено стратегію аналізу зібраних даних.

У розробці методології дослідження використовували положення і результати робіт фахівців, що займалися вивченням питань сприйманого ризику. Стисло нагадаємо, що будемо користатися підходом, відповідно до якого ризик наявний за певного ступеня невпевності, невизначеності покупця щодо результатів купівлі. Суть концепції ризику в тім, що є певна ймовірність того, що покупець залишиться незадоволеним покупкою. Загальний сприйманий ризик покупця складається з кількох компонентів: функціонального (експлуатаційного), соціального, фінансового, часового і фізичного.

З теорії сприйманого ризику випливає, що покупці віддають перевагу тій марці товару, з якою буде пов'язаний менший ризик. Тому для маркетологів дуже важливо визначити, яким же чином покупці знижують ризик, адже це дає можливість розробляти комплекс маркетингу з урахуванням дій споживача.

Існують шість поширених способів, за допомогою яких можна зменшити ризик, купуючи споживчі товари:

1. Пошук інформації споживачами. Ця стратегія цілком логічна, бо чим більше у споживача інформації про той чи той товар, тим краще передбачуваними стають наслідки його використання. Споживачі послуговуються інформацією, отриманою з різних джерел: менш формальних (рекомендації членів родини чи друзів) і більш формальних (продавці в магазинах, офіціанти в ресторанах, статті в газетах і журналах; повідомлення з радіо- і телепередач). Є такі свідчення: якщо на першому місці у споживача – фінансовий ризик, то він особливого значення надаватиме особистим джерелам інформації.

2. Прихильність до торгової марки (бренду). Дослідження показали, що споживачі можуть знизити ризик за рахунок того, що залишаються вірними продукту тієї торгової марки, якою вони задоволені. З'ясовано, наприклад, що серед споживачів засобів від головного болю, більш чутливих до ризику, набагато більше прихильників до торгової марки, ніж серед тих, чиє сприйняття ризику менше.

3. Імідж магазину. За браком інформації про продукт споживачі можуть покластися на репутацію магазину. У складові іміджу магазину входять і можливість спробувати продукт, упевнитись у рівні обслуговування і можливості заміни продукту низької якості.

4. Популярність торгової марки. За браком досвіду щодо вживання продукту покупці схильні «довіряти» відомим торговим маркам. Практика показує, що споживачі відчутно позбавляються ризику, коли купують менш відому марку вина в добре відомому магазині. Дослідники зафіксували також, що споживачі віддають перевагу торговим маркам, які рекламують у національному масштабі, тому що значні обсяги реклами додають їм упевненості в тому, що вони купують вино популярної марки і не можуть помилятися нарівні з іншими покупцями.

5. Ціна. Вона відіграє важливу роль тоді, коли недоступною залишається інша інформація. Багато тут залежить від співвідношення ціна/якість. При цьому дешеві вина можуть придбавати, прагнучи зменшити фінансовий ризик, якщо навіть зростатиме ризик функціональний.

6. Підтвердження правильності вибору (перестраховка). Ті із споживачів, хто сумнівається у правильності вибору марки вина, шукають підтвердження вибору за допомогою безкоштовного тестування зразків, що дає змогу цілком звести до нуля фінансовий ризик і водночас набути досвіду (спробувати вино на якість і смак).

Далі було розроблено *пошукові питання і гіпотези* маркетингового дослідження.

8.4.4. Пошукові питання і гіпотези

Пошукові питання уточнюють компоненти мети маркетингового дослідження, а гіпотези являють собою твердження щодо перемінних (їх величин, зв'язків між ними тощо) (табл. 8.4).

Таблиця 8.4. Пошукові питання, гіпотези, джерела інформації

| Компоненти мети (КМ) / Пошукові питання (ПП) | Гіпотези (Г) | Джерело інформації |
|--|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| КМ1. З'ясувати найважливіші елементи сприйманого ризику під час купівлі вина | | |
| ПП1. Які елементи сприйманого ризику найважливіші для покупців сухого вина? | Г1. Фінансовий елемент сприйманого ризику найважливіший для покупців сухого вина | Анкета |
| КМ2. Визначити найважливіші стратегії зниження окремих елементів сприйманого ризику під час купівлі вина | | |
| ПП1. Які стратегії зниження окремих елементів сприйманого ризику найважливіші для покупців сухого вина? | Г1. Усі стратегії зниження функціонального ризику однаково важливі для покупців сухого вина. Г2. Усі стратегії зниження соціального ризику однаково важливі для покупців сухого вина. Г3. Усі стратегії зниження фінансового ризику однаково важливі для покупців сухого вина. Г4. Усі стратегії зниження фізичного ризику однаково важливі для покупців сухого вина. Г5. Усі стратегії зниження часового ризику однаково важливі для покупців сухого вина | Анкета |
| КМ3. Визначити відмінності у сприйнятті ризику і використовуваних стратегій його зниження серед різних груп покупців | | |
| ПП1. Які є розходження в сприйнятті важливості ризику серед різних груп покупців сухого вина? | Г1. Для покупців сухого вина на оптовому ринку стратегії зменшення ризику важливіші, ніж для покупців у супермаркеті. | Анкета |
| | Г2. Покупці сухого вина, що різняться за ступенем важливості для них окремих елементів ризику, різняться і ступенем важливості для них окремих стратегій зменшення ризику | Анкета |

Продовження табл. 8.4.

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|--------|
| ПП2. Які є розходження в сприйнятті важливості стратегій зниження ризику серед різних груп покупців сухого вина? | Г1. Різні групи покупців сухого вина різняться за ступенем важливості для них наявних стратегій зменшення ризику | Анкета |
| КМ4. Установити сегменти покупців сухого вина за критерієм ставлення до елементів ризику і стратегій його зниження | | |
| ПП1. Які сегменти покупців сухого вина можна виділити за критерієм сприйняття ризику і стратегій його зниження? | Г1. Покупці сухого вина поділяються на кілька сегментів залежно від того, наскільки важливі для них різні елементи ризику і стратегії його зниження | Анкета |
| КМ5. З'ясувати місце купівлі сухого вина, яке має найбільшу перевагу для покупців | | |
| ПП1. Яке місце купівлі сухого вина має найбільшу перевагу? | Г1. Найбільшу перевагу для покупців сухого вина має супермаркет | Анкета |

8.4.5. Анкета

Подамо деякі питання анкети.

Питання 2. Нижче зазначено характеристики ризику, пов'язаного з купівлею вина. Визначите, будь ласка, наскільки вони важливі для вас (закресліть відповідну цифру в таблиці).

| Характеристика ризику | Абсолютно неважливо | Неважливо | Важко відповісти | Важливо | Винятково важливо |
|---|---------------------|-----------|------------------|---------|-------------------|
| 1. Можливість придбати несмачне сухе вино | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Можливість витратити даремно гроші на несмачне сухе вино | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Можливість втратити повагу з боку друзів чи знайомих у зв'язку з поганим вибором сухого вина | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Можливість втратити час на додатковий пошук сухого вина, тому що куплене виявилось неякісним | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Можливість розладу здоров'я через неякісне сухе вино | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Питання 3. Відзначте, будь ласка, закресливши відповідні цифри в таблиці, ступінь важливості для Вас дій, спрямованих на зниження можливості того, що Вам *не сподобається смак* купленого вина.

| Дії покупця | Абсолютно неважливо | Неважливо | Важко відповісти | Важливо | Винятково важливо |
|--|---------------------|-----------|------------------|---------|-------------------|
| 1. Одержати інформацію про вино з його опису на пляшці | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Одержати рекомендацію від друзів чи членів родини | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Скуштувати вино | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Купувати вино в магазині з високоякісними товарами | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Купувати найдорожче вино | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Купувати вино відомої покупцеві марки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Купувати вино широковідомих марок | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

8.4.6. План дослідження

Тип маркетингового дослідження – описове, одиничне профільне дослідження. Маркетологи визначилися з тим, яка інформація їм потрібна. Для її одержання було використано джерела вторинної інформації й опитування покупців сухого вина на оптових ринках і в супермаркетах м. Києва.

Для ранжування важливості окремих компонентів ризику і різних стратегій його зменшення використовували п'ятибальну шкалу (1 – абсолютно неважливо; 5 – винятково важливо). Опитування проводили в листопаді – грудні 2002 р. студенти факультету менеджменту і маркетингу НТУУ «КПІ».

8.4.7. Аналіз даних

8.4.7.1. Методологія

Для обробки отриманих даних було використано програмний пакет *SPSS*, призначений для професійної обробки даних маркетингових досліджень. Відзначимо, що з виданням книжки Н. Малхотри [27] викладачі і студенти вузів отримали прекрасну можливість на практиці освоювати ба-

гаті можливості програми *SPSS*, диск із ліцензійною версією якої додано до книжки. Досить повне уявлення про *SPSS* можна отримати з книжки [9].

Усі результати з анкет було протестовано на помилкові відповіді, відсортовано відповідним чином і потім оброблено. Файли з даними як у форматі *Excel*, так і у форматі *SPSS* (для 50 респондентів) читачі можуть скачати із сайту <http://users.g.com.ua/~finka/> або <http://riskam-net.narod.ru>.

8.4.7.2. План аналізу даних

Для аналізу даних використовували такі прийоми: частотний розподіл змінних, побудова таблиць спряженості ознак (крос-табуляція), факторний аналіз, кластерний аналіз, непараметричне тестування змінних.

8.4.8. Результати дослідження

Проведене маркетингове дослідження дозволило одержати такі результати.

8.4.8.1. Найважливіші елементи сприйманого ризику під час купівлі вина і відмінності його сприйняття різними групами покупців

Для визначення найважливіших елементів сприйманого ризику було обчислено медіану для концентрованих даних, як найточніший показник ранжування оцінок. Проведений аналіз оцінок респондентами важливості окремих компонентів сприйманого ризику показав, що на першому місці знаходиться ризик розладу здоров'я (фізичний ризик), за яким у порядку убавання розміщені функціональний, фінансовий, соціальний і часовий ризику. Отже, висунута нами гіпотеза про те, що фінансовий ризик найважливіший з усіх компонентів сприйманого ризику, не знайшла своє підтвердження.

Таблиця 8.5. Ранжування компонентів сприйманого ризику всіма покупцями

| Параметри | Несмачне вино | Даремно витрачені гроші | Витрата поваги | Втрава часу | Розлади здоров'я |
|-----------|---------------|-------------------------|----------------|-------------|------------------|
| Випадки | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 |
| Середнє | 4,17 | 3,90 | 3,34 | 3,26 | 4,35 |
| Медіана | 4,32* | 4,14* | 3,42* | 3,31* | 4,47* |
| Мода | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |

* Розраховано за згрупованими даними

Що стосується оцінок компонентів ризику, висловлених покупцями вина на оптовому ринку й у супермаркеті, то статистично значуще розходження ($p \leq 0,05$) спостерігається тільки для фінансового ризику. Для перевірки гіпотези було використано непараметричний критерій Манна – Уїтні. Ризик втрати грошей важливіший для тих респондентів, хто купує вино на оптовому ринку.

Таблиця 8.6. Непараметричний критерій Манна – Уїтні

| Показник | Статистика критерію* | | | | |
|------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|-------------|------------------|
| | Несмачне вино | Даремно витрачені гроші | Втрата поваги | Втрата часу | Розлади здоров'я |
| Mann-Whitney U | 3191,000 | 2671,000 | 2910,000 | 3178,000 | 3332,500 |
| Wilcoxon W | 4094,000 | 15 874,000 | 16 113,000 | 4081,000 | 4235,500 |
| Z | -0,677 | -2,275 | -1,479 | -0,676 | -0,227 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | 0,498 | 0,023 | -0,139 | 0,499 | 0,820 |

* Групувальна змінна: Місце купівлі

Таблиця 8.7. Ранжування компонентів сприйманого ризику різними групами покупців

| Місце купівлі | Несмачне вино | Даремно витрачені гроші | Втрата поваги | Втрата часу | Розлади здоров'я |
|--|---------------|-------------------------|---------------|-------------|------------------|
| Оптовий ринок: кількість згрупована медіана | 42 4,25 | 42 4,41 | 42 3,85 | 42 3,11 | 42 4,45 |
| Супермаркет: кількість згрупована медіана | 162 4,33 | 162 4,06 | 162 3,35 | 162 3,36 | 162 4,48 |
| Разом: кількість згрупована медіана | 204 4,32 | 204 4,11 | 204 3,42 | 204 3,31 | 204 4,47 |

8.4.8.2. Використання SPSS

Детально зупинимося на процедурі використання SPSS для перевірки висунутих гіпотез. З урахуванням того, що оцінки споживачів вимірювали за допомогою порядкової шкали, використовуємо непараметричний критерій Манна – Уїтні [27, с. 234–236; 26, с. 591–592]. Порядок дій такий.

1. Установлюємо програму SPSS з диска, доданого до книжки Н. Малхотри [27].

2. Завантажуємо файл *ris_1.sav*. Відзначимо, що дані в цьому файлі модифіковано так, щоб читачі, використовуючи їх, могли побачити статистично значущу різницю між двома групами покупців. Оригінальні дані для перших 50 респондентів містяться у файлі *ris_2.sav*. Якщо на сторінці **Variable View** кирилиця відображається некоректно, то потрібно зайти в меню **View**, де вибрати опцію **Fonts** та встановити потрібний шрифт.

3. Далі заходимо в меню **Analyze**, де вибираємо виконання непараметричних критеріїв перевірки гіпотез **Nonparametric Tests**. А в ньому будемо виконувати перевірку для двох незалежних вибірок **2 Independent Samples** (рис. 8.1).

4. У діалоговому вікні, що відкрилося, заповнюємо потрібні позиції. Для цього у вікні **Test Variable List** переносимо змінні q2_1 – q2_5 (компоненти фінансового ризику), виділяючи їх у загальному списку змінних і натискаючи на трикутну стрілку. У вікні **Grouping Variable** переносимо змінну q4 – *Місце купівлі*, після чого натискаємо на кнопку **Define Groups** і вказуємо у вікні кодів місць купівлі: 1 – оптовий ринок, 2 – супермаркет.

5. І нарешті, вибираємо, який саме критерій хочемо використовувати. У нашому випадку це критерій Манна – Уїтні **Mann-Whitney U**. Після чого запускаємо програму виконання критерію, натискаючи на кнопку **OK** (рис. 8.2).

6. У вікні, що з'явилося, (Output), програма виводить отримані результати (рис. 8.3). Зокрема, з таблиці Test Statistics видно, що статистично значущу різницю **Asymp. Sig. (2-tailed)** ($p = 0,003$) спостерігаємо тільки для оцінок респондентами фінансового ризику.

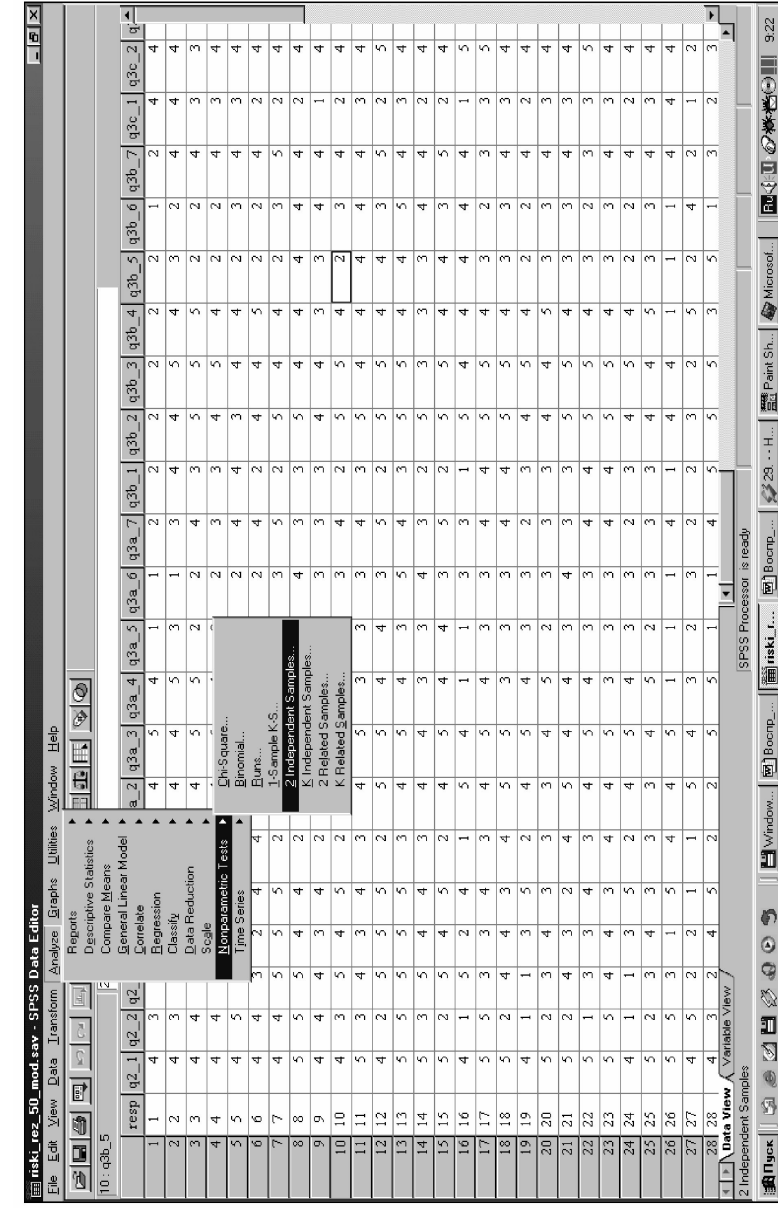


Рис. 8.1. Відкриття меню непараметричного критерію для двох незалежних вибірок

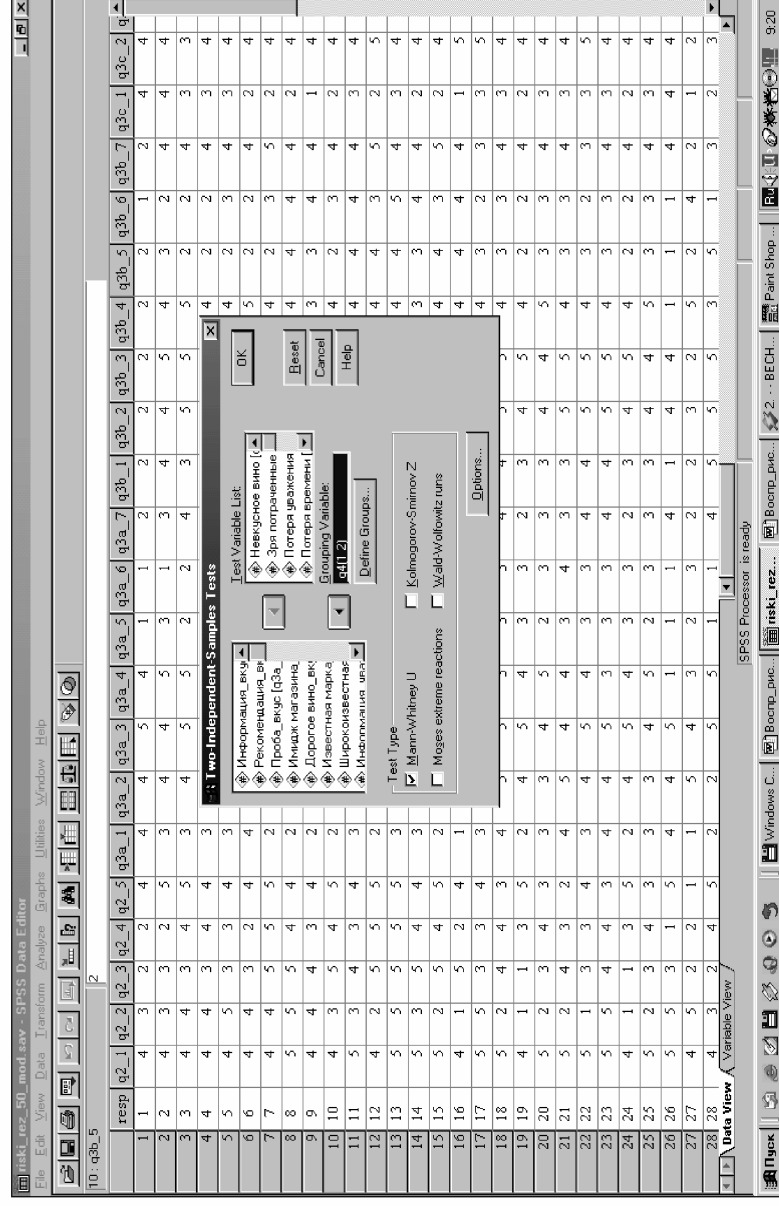


Рис. 8.2. Заповнення даних для виконання критерію Манна – Уїтні

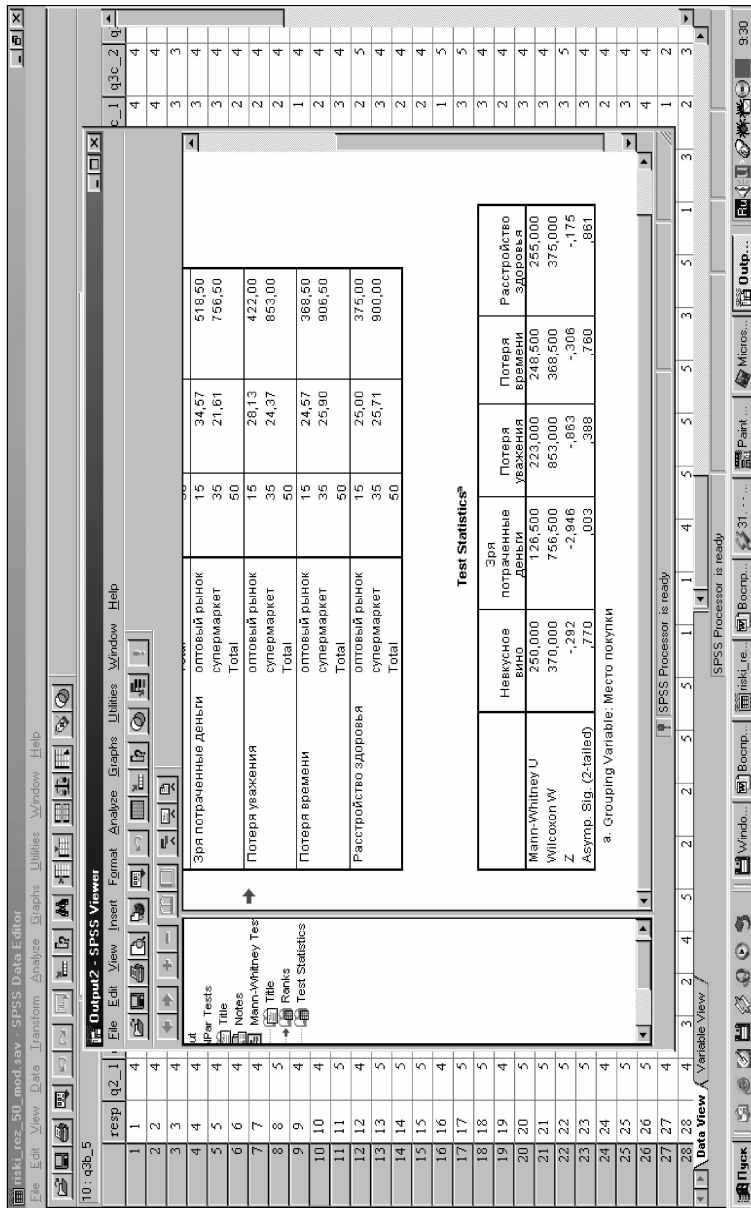


Рис. 8.3. Результати використання непараметричного критерію Манна – Утні для двох незалежних вибірок

8.4.8.3. Сегменти покупців сухого вина за критеріями ставлення до елементів ризику і стратегій його зменшення

Дотепер ми використовували прийоми так званого базового статистичного аналізу, до якого крім перевірки статистичних гіпотез про різницю і зв'язки між змінними входить також дискретивний (описовий) аналіз змінних. На досліджуваному прикладі читачі можуть ознайомитися з використанням і складніших методів багатовимірного аналізу, зокрема факторного і кластерного аналізу. У книжці Н. Малхотри [27] цим проблемам присвячено дві глави – 19 і 20. Детально процедури цих методів багатовимірного аналізу викладено в книжці [9].

Насамперед ми вибираємо змінні, на основі факторного аналізу яких, одержуємо три фактори. Для простоти показу можливостей багатовимірного аналізу використано сім змінних, що показують важливість для респондентів конкретних стратегій зменшення фінансового ризику. У результаті їх було зведено до трьох факторів. У табл. 8.8 подано отримані так звані факторні навантаження (Components). Їх можна розглядати як коефіцієнти кореляції між змінними і факторами.

Таблиця 8.8. Факторні навантаження

| Змінна | Стратегія | Фактор | | |
|--------|--------------------------|-----------|--------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Інформація_гроші | 8,040E-02 | -0,137 | 0,850 |
| 2 | Рекомендація_гроші | -1,58E-02 | 0,342 | 0,739 |
| 3 | Проба_гроші | -0,165 | 0,800 | 0,244 |
| 4 | Імідж магазину_гроші | 0,303 | 0,671 | -0,140 |
| 5 | Дороге вино_гроші | 0,734 | 0,147 | 5,961E-02 |
| 6 | Відома марка_гроші | 0,726 | -0,184 | -7,50E-02 |
| 7 | Широковідома марка_гроші | 0,470 | 0,333 | 0,139 |

Бачимо, що змінні 1 і 2 більш за все корелюють із фактором 3, а 3 і 4 – з фактором 2, змінні 5, 6 і 7 – з фактором 1. Отже, можна сказати, що фактор 1 (змінні 5, 6 і 7) характеризує прагнення респондентів купувати дороге вино широковідомих марок, яке вони вже раніше придбавали. Другий фактор описує респондентів, що воліють пробувати вино в магазині з високим іміджем. І нарешті, третій фактор характеризує респондентів, що для зменшення фінансового ризику прислухаються до рекомендацій друзів і знайомих, а також намагаються знайти потрібні їм відомості на етикетках вина.

Далі використовуємо отримані значення факторних навантажень для проведення кластерного аналізу¹ (табл. 8.9 і 8.10). Для цього використовуємо метод *k*-кластеризації з двома кластерами. Отримані результати показують, як розподіляються за кластерами покупці залежно від їхнього ставлення до конкретних стратегій зменшення фінансового ризику.

Таблиця 8.9. Характеристики кластерів споживачів вина

| Значення факторів | Кластерні центри | |
|-------------------|------------------|----------|
| | Кластер | |
| | 1 | 2 |
| Фактор 1 | -0,51605 | 0,35694 |
| Фактор 2 | -0,61597 | 0,42605 |
| Фактор 3 | -0,57041 | -0,39453 |

Таблиця 8.10. Кількість респондентів у кожному кластері

| | | |
|---------|-------|---------|
| Кластер | 1 | 84,000 |
| | 2 | 120,000 |
| | Разом | 204,000 |

Потім робимо профілювання кластерів, для чого визначаємо медіани тих змінних, які брали участь у процедурі кластеризації (табл. 8.11).

Таблиця 8.11. Профілювання кластерів: за стратегіями зниження фінансового ризику

| Кластер | Інформація_гроші | Рекомендація_гроші | Проба_гроші | Імідж магазину_гроші | Дороге вино_гроші | Відома марка_гроші | Широковідома марка_гроші |
|--|------------------|--------------------|-------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Перший: кількість людей згрупована медіана | 84 4,02 | 84 4,28 | 84 4,10 | 84 2,91 | 84 2,48 | 84 2,32 | 84 3,29 |
| Другий: кількість людей згрупована медіана | 120 2,77 | 120 3,90 | 120 4,41 | 120 4,19 | 120 3,41 | 120 3,11 | 120 3,91 |
| Третій: кількість людей згрупована медіана | 203 3,32 | 203 4,07 | 203 4,29 | 203 3,75 | 203 3,04 | 203 2,78 | 203 3,69 |

¹ Інформацію про методику проведення кластерного аналізу можна знайти в [9].

Додатково можна провести профілювання кластерів за ставленням споживачів до стратегій зменшення функціонального ризику. Для цього побудуємо таблицю спряженості ознак (табл. 8.12).

Таблиця 8.12. Профілювання кластерів: стосовно функціонального ризику, %

| Кластер | Несмачне вино | | | | | Усього |
|---------|---------------------|-----------|------------------|---------|-------------------|---------|
| | Абсолютно неважливо | Неважливо | Важко відповісти | Важливо | Винятково важливо | |
| Перший | 3,6 % | 7,2 % | 1,2 % | 59,0 % | 28,9 % | 100,0 % |
| Другий | 2,5 % | 3,3 % | 8,3 % | 37,5 % | 48,3 % | 100,0 % |
| Разом | 3,0 % | 4,9 % | 5,4 % | 46,3 % | 40,4 % | 100,0 % |

8.4.8.4. Найважливіші стратегії зменшення окремих елементів сприйманого ризику під час купівлі вина і відмінності в їх використанні різними групами покупців

Для зменшення *функціонального ризику* респонденти більше за все поклалися на такі стратегії (у порядку зменшення): проба вина, рекомендації друзів, купівля в магазині з високим іміджем і купівля широковідомої марки. Звертає на себе увагу те, що орієнтація на бренд магазину і вина посідає третє і четверте місця. Серед двох груп покупців статистично значущих різниць немає.

Серед стратегій зменшення *соціального ризику* перші місця посідають (у порядку зменшення): рекомендації друзів, проба вина, купівля широковідомої марки, імідж магазину. Серед двох груп покупців статистично значущої різниці в оцінці важливості використовуваних стратегій зменшення соціального ризику немає.

Для зменшення *фінансового ризику* покупці воліють використовувати такі основні стратегії (у порядку зменшення): проба вина, рекомендації друзів, імідж магазину, широковідома марка вина.

Статистично значуща різниця є між оцінками респондентів такої стратегії зниження фінансового ризику, як використання інформації. Більшого значення їй надають ті респонденти, що купують вино в супермаркетах. Можливо, що це пов'язане з істотно великим вибором у них вина і можливістю спокійно прочитати всю інформацію.

Для *ризиків погіршення здоров'я* статистично значуща ($p \leq 0,01$) різниця оцінок покупцями різних груп таких двох стратегій: одержання інформації про вино з етикетки і купівля дорогого вина.

І нарешті, *часовий ризик*. У цьому разі найважливішими стратегіями його скорочення були: проба вина, рекомендації друзів і знайомих, імідж магазину і широковідома марка вина.

Статистично значущою була тільки різниця в оцінці важливості рекомендацій друзів і знайомих. Вищі оцінки дали покупці в супермаркеті.

Таблиця 8.13. Підсумкова таблиця ранжування стратегій скорочення сприйманого ризику під час купівлі вина

| Стратегії зниження ризику | Види ризику | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|------------|------------|----------|---------|-----------------|
| | Функціональний | Соціальний | Фінансовий | Здоров'я | Часовий | Загальна оцінка |
| Одержання інформації | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| Одержання рекомендації | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Проба вина | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Купівля в магазині з високим іміджем | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Купівля найдорожчого вина | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Купівля відомого респондентів вина | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Купівля вина широковідової марки | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 |

8.4.9. Розробка маркетингового комплексу

На підставі проведеного дослідження можна зробити такі висновки.

Компанія має зосередитися на трьох перших стратегіях зменшення ризику, що були названі найважливішими. Перша серед них – можливість спробувати вино. Відповідно, треба мати більше пляшок зі зразками продукції і більше відкритих пляшок з вином. Потенційні споживачі повинні мати можливість скуштувати вино у спокійній атмосфері.

Вигляд пляшки й етикетки дуже впливає на тих споживачів, що купують це вино в супермаркетах. На етикетці варто розміщати інформацію

про те, до яких страв треба подавати це вино, тому що саме на етикетці споживачі шукають інформацію.

Об'єм пляшки також відіграє роль у зменшенні ризику. Безкоштовні зразки спонукають споживачів спробувати вино, знижуючи смаковий ризик. Респонденти не дуже високо оцінили роль продавців як помічників у виборі вина. Отже, магазини втрачають можливість вплинути на рішення споживача.

Реклама спрямована на те, щоб переконати споживача щодо смаку, суспільного визнання і роду продукту, до якого вино слугує доповненням. Тому реклама може використовувати різні варіанти святкової їжі із стравами, до яких подають вино. Компанія має створити торгову марку для вина (бренд), тому що вибір добре відомих марок – третя з найважливіших стратегій для зменшення функціонального і соціального ризиків.

Особистому продажу приділяють велику увагу, тому що продавець-консультант може дати вичерпні пояснення щодо марки вина, яке цікавить покупця. Вони важливі тому, що саме усні поради посідають одне з провідних місць серед стратегій зменшення ризику. Слід готувати продавців-консультантів відповідним чином, щоб вони могли пояснити, до яких страв яке вино підходить і який його смак. Особистий продаж може сполучитися з тестуванням вина. Продавці також повинні бути здатні пояснити покупцеві все, що його цікавить, про коди, етикетки – тобто про другу найпопулярнішу стратегію.

Глава 9 Ризик-менеджмент у сфері зовнішньоекономічної діяльності

9.1. Основні види ризиків у зовнішньоекономічній діяльності

Українські підприємства все активніше виходять на зовнішньоекономічні ринки. Про це свідчить те, що в останні роки суттєво активізувалася зовнішня торгівля товарами, що стало одним із ключових факторів прискорення економічного зростання в державі.

Зокрема, 2003 р. зовнішньоторговельний оборот товарами збільшився проти січня – серпня 2002 р. на 30 %. Зовнішньоторговельний оборот товарів і послуг 2002 р. становив близько 40 млрд дол. США. Відповідно зростає й актуальність вивчення проблеми зовнішньоекономічних ризиків.

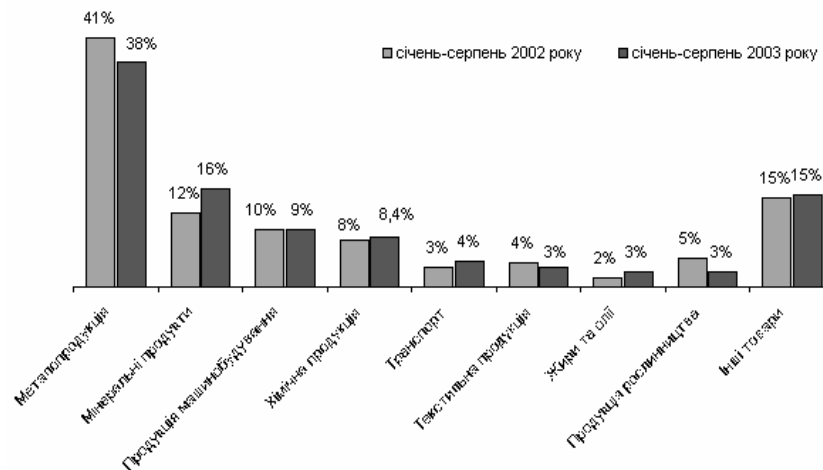


Рис. 9.1. Товарна структура українського експорту в січні – серпні 2002 та 2003 рр. (у відсотках до загального обсягу експорту товарів) [17]

Зовнішньоекономічні ризики розглядаємо як комбінацію 1) події, пов'язаної із зовнішньоекономічною діяльністю підприємства та яка впливає на нього, 2) імовірності цієї події та 3) її наслідків, що унеможливають досягнення запланованих цілей і в остаточному підсумку позначаються на доходах підприємства.

Зазначимо такі особливості зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) українських підприємств, які позначаються на управлінні ризиками:

- 1) великі підприємства, що давно ведуть зовнішньоекономічні операції (ЗЕО), нагромадили значний досвід урахування ризиків та управління ними;
- 2) оскільки суми зовнішньоекономічних контрактів дуже значні, то і проробляють такі угоди дуже ретельно;
- 3) є інфраструктура управління багатьма видами зовнішньоекономічних ризиків як в Україні, так і за кордоном – торговельно-промислові палати (ТПП), банки, біржі, юридичні і консультаційні фірми;
- 4) ретельний контроль з боку держави за ЗЕД українських підприємств;
- 5) неврегульованість правил повернення податку на додану вартість у процесі експорту товарів, що веде до заборгованості держави і до консервації обігових коштів суб'єктів ЗЕД;
- 6) збільшення кількості антидемпінгових розслідувань відносно експортерів з України.

Український уряд 2001 р. прийняв Програму стимулювання експорту продукції, згідно з якою «для страхування зовнішньоекономічних ризиків держава буде вживати заходів щодо страхування експортних кредитів комерційними банками та фінансовими установами. Передбачається створення системи страхування експортних кредитів та розвиток насамперед таких видів страхування, як: страхування експортних кредитів, що надаються експортеру, для захисту його від ризику неплатежу іноземного покупця.

Щоб створити умови для збереження та нарощування обсягів експорту та його подальшого стимулювання передбачено створення системи спеціалізованих страхових компаній незалежно від форми власності для страхування ризиків під час експорту та інших ЗЕО (оренда, лізинг, консигнація), іноземних кредитів та інвестицій за кордон» [40].

Нині Верховна Рада України розглядає законопроект «Про державну підтримку страхування і кредитування експорту». Відповідно до нього, на основі акціонерних товариств із державними контрольними пакетами має бути створена Українська корпорація розвитку експорту. Реалізація цього проекту має зумовити щорічне збільшення обсягів експорту в середньому на 500 млн дол. [55].

Структура ризиків ЗЕД нараховує близько 150 видів ризиків. Класифікувати ризики можна по-різному. Вони можуть бути загальними й операційними, тобто такими, що стосуються конкретного типу ЗЕО. Узагальнену схему ризиків ЗЕО подано в табл. 9.1 [8, с. 85–88].

Таблиця 9.1. Основні види зовнішньоекономічних ризиків

| Група ризиків | Вид ризиків |
|---|---|
| Ризики країни: політичні | Ризик націоналізації й експропріації Ризик трансферту Ризик розриву контракту через дії влади країни-партнера Ризик воєнних дій і цивільних заворушень Кримінальні ризики |
| макроекономічні | Ризик обмежень на експорт-імпорт Ризик можливості переведення капіталу і прибутків Ризик можливості неотримання прибутку |
| Ризики вибору партнера та його надійності | Ризик обману і неіснування фірми-партнера Ризик невиконання партнером умов контракту Ризик неплатоспроможності партнера Ризик розриву контракту партнером через особисті обставини Ризик погіршення фінансового стану партнера Ризик затримки постачання з вини партнера |
| Маркетингові ризики | Ризик браку чи невизначеності інформації про ринкову ситуацію Ризик браку потрібної інформації про законодавчу і нормативну базу Ризик низької конкурентоспроможності товару Ризик заборони реклами Ризик зростання витрат на освоєння ринку Галузевий ризик Інноваційний ризик |
| Транспортні ризики | Ризик неправильного визначення моменту передачі відповідальності за вантаж у процесі транспортування Ризик вибору транспортного засобу Ризик пошкодження вантажу в процесі транспортування |
| Ризики визначення предмета контракту | Ризик неправильного юридичного оформлення угоди Ризик неправильної назви об'єкта контрактних відносин Ризик невідповідності форми контракту визначеній законодавством |
| Ризики параметрів контракту: кількість | Ризик неправильного вибору одиниці виміру Ризик неправильного застосування коефіцієнтів перерахування одиниць виміру товару Ризик нечіткого визначення кількості по кожному типу товару Ризик зміни кількості товару залежно від виникнення умов його зберігання і транспортування |

Продовження табл. 9.1

| | |
|---------------------------|--|
| якість | Ризик дефективності товару Ризик нечіткого визначення якості товару в контракті Ризик відхилення якості постачання продукції від зразка Ризик застосування в товарі речовин, не відповідних екологічному і фізичному стандартам Ризик зміни якості товару під час транспортування Ризик закінчення терміну придатності товару чи гарантійного терміну Ризик повернення товару у разі браку |
| Упаковка і маркування | Ризик зменшення прибутку від поганого упакування Ризик недотримання норм і законів, що регламентують вимоги, порядок упакування і маркування Ризик зниження споживчої привабливості через упакування Ризик зниження конкурентоспроможності товару через неповне маркування Ризик невідповідності маркування вимогам замовника Ризик чутливості продукції залежно від упакування Ризики виникнення штрафних санкцій через невідповідність упакування і маркування |
| Ціна | Ризик незнання цінової кон'юнктури ринку Ризик неправильного розрахунку експортної й імпоротної ціни Ризик зміни ціни товару з моменту підписання договору до моменту відвантаження товару Ризик зниження знижки за торговою партією Ризик антидемпінгових переслідувань |
| Постачання | Ризик неможливості обраного виду постачання Ризик зростання собівартості товару через обрану форму постачання |
| Валютно-фінансові | Ризик вибору валюти платежу Ризик можливості виникнення втрат у зв'язку з коливанням курсу валют Ризик вибору умов платежу Ризик вибору форми розрахунків Ризик вибору засобів платежу Процентний ризик Ризик визначення повного переліку документів для проведення розрахунків Ризик виникнення додаткових утрат під час переведення грошей і вибору форми постачання Ризик виникнення збитків у разі прострочення платежів |
| Форс-мажорні обставини | Ризик виникнення форс-мажорних обставин Ризик неможливості одержати документальне підтвердження про виникнення форс-мажорних обставин Ризик непередбачених форс-мажорних обставин |

Закінчення табл. 9.1

| | |
|---|--|
| Арбітраж | Ризик вибору арбітражного органу Ризик вибору застосовного в арбітражі права Ризик виникнення судових витрат Ризик невиконання партнером арбітражних рішень через неприйняття його країною міжнародних конвенцій і законів, що регламентують виконання цих рішень |
| Комерційні ризики | Ризик несприятливої кон'юнктури ринку Ризик упущеної вигоди Ризик зміни ціни товару в процесі реалізації Ризик зниження купівельної спроможності грошей Ризик обмеження на торгівлю |
| Ризики, пов'язані з процесом митного оформлення | Ризик несвоєчасної сертифікації товару Ризик неправильного розрахунку мита Ризик недотримання вимог до заповнення документів про ЗЕО Ризик тимчасових затримок для фіто-, ветеринарного контролю Ризик неотримання потрібних документальних підтверджень на проведення ЗЕО |

9.1.1. Ризики країни

Інформацію про ризики країни можна одержати, використовуючи публікації консалтингових фірм, що спеціалізуються на оцінках ризиків. Деякі з них (переважно зарубіжні Frost and Sullivan Inc, Business International Corporation, BERI та ін.) публікують звіти, збірники про інвестиційний клімат у зарубіжних країнах і політичний ризик. Вони можуть містити різні індекси, головні з яких такі:

- 1) індекс політичного ризику (*Political Risk Index, PRI*);
- 2) індекси поточної економічної ситуації (*Operating Risk Index, ORI*);
- 3) індекси (фактори) можливостей для переведення капіталу і прибутків (*Repatriation Index, R factor*);
- 4) індекси можливостей одержати прибутки (*Profit Opportunity Index, POI*).

Для оцінки ризику країни використовують різні підходи і методики – або розрахунково-аналітичні процедури, або систему експертних оцінок, що найпростіше й найоб'єктивніше. Ступінь можливості виникнення ризиків країни залежить від обраної країни, а величина збитків може досягати суми, навіть більшої, ніж сума контракту.

9.1.2. Ризик вибору партнера та його надійності

Укладаючи будь-яку угоду, для зниження ризику зовнішньоекономічних контрактів неодмінно слід перевірити потенційного партнера. Це можна зробити самостійно або скористатися послугами інших організацій. Усе залежить від вашого бажання і фінансових можливостей.

У виборі можливого контрагента допоможуть довідники, фірмові каталоги, каталоги виставок, проспекти, рекламні видання, річні звіти, матеріали спеціалізованих інформаційних компаній та організацій, довідки банків, а також матеріали періодичної преси, у яких подано інформацію про фірми. Особливе місце серед джерел інформації посідають фірмові довідники, видані інформаційно-довідковими агентствами, асоціаціями, торговельними палатами. Є довідники, що охоплюють фірми однієї країни, міжнародні, а також довідники з окремих галузей.

До таких довідників належать, зокрема: ABC Europ Production (загальноєвропейський довідник експортерів, видається у ФРН), Kelly's Business Directory (Великобританія), Austria Export Data (Австрія), Melbourne Big (Австралія), Wer Liefert Was, Wer Baut Maschinen und Anlagen (ФРН), Trade Directory for Denmark (Данія), Italia Federexport (Італія), Katalog der Hannover Messe (каталог виставки в Ганновері, ФРН).

Основні відомості, які можна і бажано мати про майбутнього контрагента, такі:

- повне і скорочене найменування;
- поштова і телеграфна адреси;
- номер телекса, телефону, факсу;
- рік заснування та етапи розвитку фірми;
- сфера діяльності й основні товари, види послуг;
- банки, через які фірма проводить свої операції;
- власники фірми чи материнська компанія;
- склад керівних органів;
- кількість і місцезнаходження підприємств;
- дочірні й асоційовані фірми;
- кількість працівників фірми;
- основні показники діяльності (річний обсяг продажу, прибуток, активи, власний капітал та ін.);
- зв'язки з іншими фірмами через участь у капіталі;
- персональні зв'язки з іншими фірмами й організаціями;
- відомості про ділову репутацію фірми та її керівників.

Українські підприємства можуть отримати потрібні відомості, скориставшись послугами ТПП, які є в кожній області. Наприклад, Донецька ТПП складає повні бізнес-довідки про закордонні та вітчизняні компанії [37]. Аналогічні послуги надає і Національна мережа аукціонних центрів [38].

Природно, що не про всі фірми можна одержати такі відомості, однак вони не комерційна таємниця і друкуються в інформаційних виданнях. Чим більше відомостей удасться зібрати, тим простіше і надійніше буде

працювати з такою фірмою. Найцінніша інформація про потенційного партнера – фінансова звітність фірми, аналіз якої дасть можливість оцінити фінансовий стан майбутнього контрагента.

Дуже корисним у виборі торгового партнера бувають відвідування різних ярмарків і виставок.

Таблиця 9.2. Способи мінімізації ризиків зовнішньоекономічних контрактів [8, с. 23]

| Вид ризику | Можливі дії підприємця |
|--|---|
| Недотримання партнером зобов'язань за контрактом | 1. Складання протоколу про наміри, де обумовлюють термін, протягом якого обидві сторони, що укладають контракт, можуть внести зміни |
| | 2. Зазначення в протоколі про наміри розміру матеріальної відповідальності сторін у разі відмови підписати контракт |
| | 3. Обумовлення вступу контракту в силу не з моменту його підписання, а з моменту його узгодження |
| | 4. Зазначення в контракті умови розгляду спорів через третейський суд |
| | 5. Уведення в контракт системи штрафних санкцій за кожне зобов'язання за контрактом (розмір санкцій визначають за домовленістю обох сторін) |
| | 6. Уведення, крім штрафних санкцій, сплати неустойки в розмірі 0,4 % за кожний день невиконання зобов'язань |
| | 7. Зазначення в контракті, що дія форс-мажорних зобов'язань не звільняє від відповідальності |
| Неплатоспроможність партнера | 1. Обумовлення вступу контракту в силу після надходження коштів на розрахунковий рахунок виконавця |
| | 2. Передача права власності замовникові тільки після 100 % оплати |
| | 3. Використання акредитивної форми розрахунків |
| | 4. Уведення в контракт використання заставних платежів |
| | 5. Укладання з банком договору на факторингове обслуговування можливої дебіторської заборгованості |

9.1.3. Транспортні ризики

Транспортні ризики класифікують згідно з «Міжнародними комерційними умовами» – «Інкотермс-2000» за ступенем і відповідальністю за чотири групи *E*, *F*, *C* і *D* [46].

Група *E* включає одну ситуацію, коли постачальник (продавець) тримає товар на своїх власних складах (*Ex Works, EXW*). Ризики беруть на себе постачальник і його банк до моменту прийняття товару покупцем.

Ризик транспортування від приміщень продавця до кінцевого пункту бере покупець і його банк.

Група *F* містить три конкретні ситуації передачі відповідальності і ризиків:

- а) *FCA (Free carrier)*, це означає, що ризик і відповідальність продавця (і його банку) переносять на покупця (посередника) у момент передачі товару в домовленому місці;
- б) *FAS (Free Alongside Ship)*, це означає що відповідальність і ризик за товар переходять від постачальника (і його банку) до покупця у визначеному договором порту;
- в) *FOB (Free on Board)*, означає, що продавець (і його банк) знімають із себе відповідальність після вивантаження товару з борту корабля.

Група *C* включає ситуації, коли експортер, продавець і його банк укладають з покупцем договір на транспортування, але не беруть на себе ніякого ризику, а саме:

- а) *CFR (Cost and Freight)* – продавець і його банк оплачують вартість транспортування до порту прибуття, але ризик і відповідальність за цілісність і схоронність товару та додаткові витрати беруть на себе покупець і його банк. Перенесення ризиків і відповідальності відбувається в момент завантаження корабля;
- б) *CIF (Cost, Insurance and Freight)* означає, що крім виконання обов'язків, як у разі *CFR*, продавець і його банк повинні забезпечити й оплатити страховку ризиків під час транспортування;
- в) *CPT (Carrier Paid To)* означає, що продавець і покупець (і їхні банки) поділяють між собою ризики і відповідальність. У визначений момент (зазвичай у якомусь проміжному пункті транспортування) ризики цілком переходять від продавця до покупця та його банку;
- г) *CIP (Freight/Carriage and Insurance Paid to)* означає, що ризики переходять від продавця до покупця у визначеному проміжному пункті транспортування, але, крім того, продавець забезпечує і платить вартість страховки товару.

Остання група термінів *D* означає, що всі транспортні ризики лягають на продавця. До цієї групи належать такі ситуації:

- а) *DAF (Delivered At Frontier)*, тобто продавець бере на себе ризики до визначеного державного кордону. Далі ризики бере на себе покупець і його банк;

- б) *DES (Delivered Ex Ship)* означає, що передача ризиків продавцем покупцеві відбувається на борту корабля;
- в) *DEQ (Delivered Ex Quay)* – передача ризиків відбувається в момент прибуття товару в порт завантаження;
- г) *DDU (Delivered Duty Unpaid)* – продавець бере на себе транспортні ризики за псування, розкрадання товару та інше до визначеного договором місця (найчастіше це склад, зазвичай митний) на території покупця;
- д) *DDP (Delivered Duty Paid)* – продавець відповідає за транспортні ризики до визначеного місця на території покупця, але останній оплачує їх.

9.1.4. Ризики, пов'язані з основними положеннями зовнішньоекономічного контракту

Ризики, пов'язані з основними положеннями зовнішньоекономічного контракту, зумовлені різними його невідповідними моментами, а також нечіткостями, що можуть допустити під час укладання договору.

До умов договору, у яких може бути помилка, що призводить до ризику втрат, належать:

- предмет договору;
- кількість і якість товару (обсяги виконання робіт, надання послуг);
- базисні умови постачання товарів;
- ціна і загальна вартість договору;
- валютні і фінансові умови платежів;
- умови здачі (прийому) товарів (робіт, послуг);
- упакування і маркування;
- форс-мажорні обставини;
- санкції і рекламації;
- відповідальність за порушення контракту, арбітраж;
- додаткові умови (страхування, гарантії якості тощо).

Щоб уникнути договірних ризиків, слід передусім звертати увагу на неприпустимість різних помилок, невизначеність у викладі умов контракту, що залишають для партнерів можливість недотримання інтересів один одного. Тому потрібно чітко розуміти, який зміст має кожен пункт договору.

9.2. Практичні аспекти аналізу і розрахунку ризиків на етапі підготовки зовнішньоекономічної операції

Підготовка до ділових переговорів щодо зовнішньоекономічного контракту. В умовах ринкового господарства єдиним способом відносин самостійно діючих підприємств є контракти, у яких передбачено взаємні права й обов'язки та санкції за невиконання останніх. Контракт вважають укладеним, якщо між сторонами у потрібній формі досягнуто згоди по всіх його пунктах.

Укладанню контрактів найчастіше передують проведення переговорів, мета яких узгодити основні позиції контракту. При цьому дуже часто на проведення переговорів потрібні значні витрати, особливо для укладання контракту із зарубіжними партнерами. Тому в міжнародній практиці поширене використання комерційних пропозицій чи оферти (*commercial offer*), які являють собою письмове повідомлення про бажання (пропозиції) вступити в юридично оформлений договір (контракт) про угоду із зазначенням її конкретних умов. Правила укладання угод за допомогою оферти регулює Конвенція ООН про договори міжнародної купівлі-продажу товарів [22].

Міжнародна оферта буває твердою і вільною. Тверда оферта – це письмова пропозиція про продаж визначеного товару, надіслане оферентом одному можливому покупцеві із зазначенням терміну, протягом якого продавець зв'язаний своєю пропозицією і не може зробити аналогічну пропозицію іншому покупцеві. Він має обов'язково одержати відповідь чи контрферту. Вільну оферту застосовують тоді, коли на одну партію товару посилають пропозицію декільком можливим покупцям.

Мета оферти – швидко, з першого погляду привернути увагу потенційного партнера до пропозиції та змусити його прочитати оферту і вловити її зміст. Оферту за деякими ознаками можна віднести до реклами, але все-таки вона відрізняється від простого рекламного проспекту чи оголошення наявністю конкретних умов, наприклад зазначенням вартості продукції, термінів передачі продукції, порядку розрахунків за продукцію та іншою комерційною інформацією.

Інформація, яку подають в оферті:

- 1) точна повна і скорочена назва продавця;
- 2) марка, фірмовий знак (якщо є);
- 3) найменування товару;
- 4) коротка і достатня характеристика товару, послуги;

- 5) передбачуваний обсяг постачання;
- 6) мінімальна кількість товару в партії;
- 7) відомості про упакування;
- 8) умови постачання за «Інкотермс-2000»;
- 9) ціна за штуку і за партію чи порядок її визначення;
- 10) терміни постачання;
- 11) порядок оплати;
- 12) оптові знижки, якщо такі надають;
- 13) реквізити продавця.

Розділ IV

КОМП'ЮТЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ

Глава 10

Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання

10.1. Проектні ризики

Проект – це комплекс взаємозалежних заходів, призначених для досягнення поставлених цілей протягом обмеженого періоду часу і в межах установленого бюджету. Може йтися як про інвестиційний проект у його чистому вигляді (тобто про довгострокові інвестиції), так і про маркетинговий проект (проведення маркетингових досліджень і реалізація комплексу довгострокових маркетингових стратегій).

Ключові моменти цього визначення проекту такі. По-перше, *системність проекту*, наявність взаємозалежних заходів, – його розробка і реалізація пов'язані з процесом послідовного здійснення ряду заходів, математичною моделлю якого може служити мережева модель (графік). По-друге, важливо враховувати так званий *життєвий цикл* проекту. По-третє, слід враховувати *бюджетні обмеження*. По-четверте, сформульованої *мети* проекту треба строго дотримуватися на всіх етапах його життєвого циклу.

Наведемо основні види проектних ризиків з урахуванням різних класифікаційних ознак [14].

Непередбачені з погляду проекту ризики включають:

А. Макроекономічні ризики, зокрема:

- 1) несподівані заходи державного регулювання підприємницької діяльності;
- 2) нестабільність економічного законодавства і поточної економічної ситуації;

- 3) зміна зовнішньоекономічної ситуації (можливість уведення обмежень на торгівлю і постачання, закриття кордонів тощо);
- 4) політична нестабільність, ризик несприятливих соціально-політичних змін;
- 5) неповнота чи неточність інформації про динаміку техніко-економічних показників;
- 6) коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів і т. ін.; невизначеність природно-кліматичних умов, можливість стихійних лих.

Б. Екологічні ризики (природні катастрофи), зокрема:

- 1) повені;
- 2) землетруси;
- 3) шторми;
- 4) кліматичні катаклізми та ін.

В. Соціально небезпечні ризики і ризики, пов'язані зі злочинами, а саме:

- 1) вандалізм;
- 2) саботаж;
- 3) тероризм.

Г. Ризики, пов'язані з виникненням *непередбачених зривів*, зокрема:

- 1) у створенні потрібної інфраструктури;
- 2) через банкрутство підрядчиків по проектуванню, постачанню, будівництву тощо;
- 3) у фінансуванні;
- 4) у виробничо-технологічній системі (аварії і відмова устаткування, виробничий брак і т. ін.);
- 5) в одержанні вичерпної чи достовірної інформації про фінансове становище і ділову репутацію підприємств-учасників (можливість неплатежів, банкрутств, зривів договірних зобов'язань).

До зовнішніх передбачуваних (але невизначених) ризиків належать:

- 1) ринкові і бізнес-ризики, пов'язані:
 - а) з погіршенням можливості одержати сировину і підвищенням її вартості;
 - б) зі зміною вимог споживачів;
 - в) з посиленням конкуренції;
 - г) з утратою позицій на ринку;
 - д) з небажанням покупців дотримуватися торговельних правил;
- 2) операційні ризики, спричинені:
 - а) неможливістю підтримувати робочий стан елементів проекту;
 - б) порушенням безпеки;
 - в) відступом від цілей проекту.

Внутрішньопроектні ризики виникають у результаті:

- зриву планів робіт із причини:

- нестачі робочої сили чи матеріалів;
- запізнювань у постачанні матеріалів;
- поганих умов на будівельних майданчиках;
- зміни можливостей замовника проекту, підрядчиків;
- помилок проектування;
- помилок планування;
- поганої координації робіт;
- зміни керівництва;
- інцидентів і саботажу;
- труднощів початкового періоду;
- нереального планування;
- слабкого керування;
- важкодоступності об'єкта;

• **перевитрати коштів** через:

- зриви планів робіт;
- неправильну стратегію постачання;
- некваліфікований персонал;
- переплату за матеріали, послуги тощо;
- паралелізм у роботах і нестиковку частин проекту;
- протести підрядчиків;
- неправильні кошториси;
- невраховані зовнішні фактори.

Технічні ризики пов'язані:

- зі зміною технології;
- з погіршенням якості і продуктивності виробництва;
- із специфічними ризиками технології, що закладають у проект;
- з помилками в проектно-кошторисній документації.

До **правових** ризиків належать:

- помилки в ліцензіях;
- недотримання патентного права;
- невиконання контрактів;
- виникнення судових процесів із зовнішніми партнерами;
- виникнення внутрішніх судових процесів;
- прояв форс-мажорних (надзвичайних) обставин.

10.2. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів

У світовій практиці фінансового менеджменту використовують різні методи аналізу ризиків інвестиційних проектів. Найпоширеніші серед них такі:

- метод коректування ставки дисконту;

- метод достовірних еквівалентів (коефіцієнтів достовірності);
- аналіз чутливості критеріїв ефективності (*NPV*, *IRR* та ін.);
- метод сценаріїв;
- аналіз імовірнісного розподілу потоків платежів;
- дерева рішень;
- метод Монте-Карло (імітаційне моделювання) та ін.

Можна виділити дві складові ризику інвестиційного проекту:

- 1) чутливість його чистої теперішньої вартості (*NPV*) до змін значень ключових показників;
- 2) величину діапазону можливих змін ключових показників, що визначає їх імовірнісний розподіл.

Тому всі названі методи кількісного аналізу інвестиційних ризиків базуються на концепції тимчасової вартості грошей і ймовірнісних підходах.

Метод коректування ставки дисконту. Достойнства цього методу – у простоті розрахунків, які можна виконати навіть на звичайному калькуляторі, а також у зрозумілості й доступності. Разом з тим метод має істотні недоліки.

Метод коректування норми дисконту передбачає зведення майбутніх потоків платежів до цього часу (тобто звичайне дисконтування за вищою ставкою), але не дає ніякої інформації про ступінь ризику (можливі відхилення результатів). При цьому отримані результати істотно залежать тільки від величини надбавки за ризик.

Для нього характерне збільшення ризику в часі з постійним коефіцієнтом, що навряд чи можна вважати коректним, тому що для багатьох проектів характерна наявність ризиків у початкові періоди з поступовим зниженням їх до кінця реалізації. Отже, прибуткові проекти, що не допускають згодом істотного збільшення ризику, можна оцінити неправильно і відхилити.

Цей метод не несе ніякої інформації про ймовірнісні розподіли майбутніх потоків платежів і не дозволяє їх оцінити.

Але, з другого боку, метод істотно обмежує можливості моделювання різних варіантів через те, що враховують тільки зміни одного показника – ставки дисконтування.

Незважаючи на зазначені недоліки, метод коректування ставки дисконту широко застосовують на практиці.

Метод достовірних еквівалентів. Недоліками цього методу варто визнати:

- складність розрахунку коефіцієнтів вірогідності, адекватних ризику на кожному етапі проекту;

- неможливість провести аналіз імовірнісних розподілів ключових параметрів.

Аналіз чутливості. Цей метод – хороша ілюстрація впливу окремих вихідних факторів на кінцевий результат проекту.

Головний недолік методу в тому, що зміну одного фактора розглядають ізольовано, тоді як на практиці всі економічні фактори певною мірою корельовані.

Метод сценаріїв. Загалом метод дозволяє одержувати досить наочну картину для різних варіантів реалізації проектів, а також надає інформацію про чутливість і можливі відхилення, а застосування програмних засобів типу *Excel* дозволяє значно підвищити ефективність такого аналізу практично необмеженим збільшенням кількості сценаріїв і введенням додаткових змінних.

Аналіз імовірнісних розподілів потоків платежів. Застосування цього методу аналізу ризиків дозволяє одержати корисну інформацію про очікувані значення *NPV* і чистих надходжень, а також провести аналіз їх імовірнісних розподілів.

Разом з тим використання цього методу припускає, що ймовірності для всіх варіантів грошових надходжень відомо або їх можна точно визначити. У дійсності в деяких випадках розподіл імовірностей можна задати з високим ступенем вірогідності на підставі аналізу минулого досвіду за наявності великих обсягів фактичних даних. Однак найчастіше такі дані недоступні, тому розподіли задають виходячи з припущень експертів, через що вони значною мірою суб'єктивні.

Дерева рішень. Обмежує практичне використання цього методу те, що проект має бути доступним для огляду чи мати розумну кількість варіантів розвитку. Метод особливо корисний у ситуаціях, коли рішення, прийняті в кожен момент часу, залежать від рішень, прийнятих раніше, і, у свою чергу, визначають сценарії подальшого розвитку подій.

Імітаційне моделювання. Практичне застосування методу продемонструвало широкі можливості його використання в інвестиційному проектуванні, особливо в умовах невизначеності і ризику. Метод особливо зручний для практичного застосування тим, що вдало сполучається з іншими економіко-статистичними методами, а також з теорією ігор та інших методів дослідження операцій. Практичне застосування авторами цього методу показало, що найчастіше він дає оптимістичніші оцінки, ніж інші методи, наприклад аналіз сценаріїв, що, очевидно, зумовлено великою кількістю проміжних варіантів.

10.3. Метод комп'ютерного імітаційного моделювання Монте-Карло

Метод комп'ютерного імітаційного моделювання Монте-Карло створює додаткову можливість оцінки ризику за рахунок використання випадкових сценаріїв. Щоб проаналізувати ризик, потрібна інформація для кількісного опису невизначеності відносно основних перемінних проекту і для обґрунтованих розрахунків можливого впливу невизначеності на ефективність інвестиційного проекту. Результат аналізу ризику виражають не яким-небудь єдиним значенням NPV , а у вигляді ймовірнісного розподілу всіх можливих значень цього показника. Отже, потенційний інвестор за допомогою методу Монте-Карло буде забезпечений повним набором даних, що характеризують ризик проекту. На цій підставі він зможе прийняти зважене рішення про інвестування коштів.

Імітаційне моделювання Монте-Карло – це процедура, за допомогою якої математичну модель визначення якого-небудь фінансового показника (у нашому випадку NPV) піддають ряду імітаційних прогонів за допомогою комп'ютера. У процесі імітації будують послідовні сценарії з використанням вихідних даних, що за змістом проекту є невизначеними і тому в ході аналізу визначаються як випадкові величини. Процес імітації відбувається таким чином, щоб випадковий вибір значень з визначених ймовірнісних розподілів не порушував існування відомих чи передбачуваних відношень кореляції серед змінних. Результати імітації збирають й аналізують статистично, для того щоб оцінити ступінь ризику.

Для імітаційного аналізу ризику слід виконати такі дії.

1. Установити взаємозв'язок між вихідними і залежними показниками у вигляді математичного рівняння чи нерівності (тобто створити модель).
2. Задати закони розподілу ймовірностей для ключових параметрів моделі.
3. Установити кореляційні зв'язки між змінними.
4. Провести комп'ютерну імітацію значень ключових параметрів моделі.
5. Розрахувати основні характеристики розподілів вихідних і залежних показників.
6. Провести аналіз отриманих результатів і прийняти рішення.

Перша стадія в процесі аналізу ризику – створення прогнозної моделі. Така модель визначає математичні відношення між числовими змінними, які належать до прогнозу обраного фінансового показника. Як базову модель для аналізу інвестиційного ризику зазвичай використовують модель розрахунку показника NPV :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} - I_0,$$

де NCF_t – величина чистого потоку платежів у періоді t .

Використання цієї формули в аналізі ризику сполучено з деякими труднощами. Вони полягають у тім, що під час генерування випадкових чисел річний грошовий потік виступає як деяке випадкове число, що підлягає певному законові розподілу. Насправді це сукупний показник, що змінюється не сам собою, а з урахуванням зміни обсягу продажу. Тобто ясно, що він корелюється з обсягом продажу. Тому слід ретельно вивчити цю кореляцію для максимального наближення до реальності.

Загальну прогнозну модель імітують так. Генерують досить великий обсяг випадкових сценаріїв, кожний з яких відповідає визначеним значенням грошових потоків. Згенеровані сценарії збирають разом і статистично їх обробляють, щоб установити частку сценаріїв, які відповідають від'ємному значенню NPV .

Потреба застосувати розподіл ймовірностей зумовлена спробами спрогнозувати майбутні події. У процесі звичайного аналізу інвестицій використовують один тип розподілу ймовірності для всіх змінних, включених у модель аналізу. Такий тип називають детермінованим розподілом ймовірності.

В аналізі ризиків використовують інформацію, що міститься в розподілі ймовірності з множинними значеннями. Саме використання множинних значень замість детермінованих розподілів ймовірності і відрізняє імітаційне моделювання від традиційного підходу.

Безпосередній перехід до моделювання буде можливий тільки, якщо буде встановлено кореляцію в системі випадкових змінних, включених у модель. Під кореляцією розуміють випадкову залежність між змінними, яка не має строго визначеного характеру, наприклад залежність між ціною реалізації товару й обсягом продажу.

Наявність у моделі аналізу корельованих змінних може призвести до серйозних перекручень результатів аналізу ризику, якщо цю кореляцію не врахувати. Фактично наявність кореляції обмежує випадковий вибір окремих значень для корельованих змінних. Дві корельовані змінні моделюють так, що у разі випадкового вибору однієї з них іншу вибирають не вільно, а в діапазоні значень, зумовленому змодельованим значенням першої змінної.

Стадія «прогонів моделі» є тією частиною процесу аналізу ризику, на якій усю рутинну роботу виконує комп'ютер. Після того як усі допущення ретельно обґрунтовано, залишається тільки послідовно прорахувати модель (кожне обчислення є одним «прогоном») доти, доки буде отримано достатньо значень для ухвалення рішення (наприклад, 500 або більше).

У ході моделювання значення змінних вибирають випадково в межах заданих діапазонів і відповідно до розподілів ймовірностей та умов кореляцій. Для кожного набору таких змінних обчислюють значення показни-

ка ефективності проекту. Усі отримані значення зберігають для подальшої статистичної обробки.

Щоб практично виконати імітаційне моделювання, можна використувати як програму *Excel*, так і спеціальні пакети (*@Risk*, *CrystalBall*).

Остаточною стадією аналізу ризиків є обробка й інтерпретація результатів, отриманих на стадії прогонів моделі.

Глава 11 Використання спеціалізованого програмного забезпечення у сфері ризик-менеджменту

11.1. Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків за допомогою *Excel*

Програма *Excel* дозволяє провести імітаційне моделювання для аналізу ризиків інвестиційного проекту. Наведемо умови прикладу, за допомогою якого покажемо логіку проведення такого аналізу.

Приклад. Фірма розглядає інвестиційний проект виробництва продукту «А». У процесі попереднього аналізу експерти виявили три ключові параметри проекту і визначили можливі сценарії (табл. 11.1).

Таблиця 11.1. Імовірнісні сценарії реалізації проекту

| Показники | Сценарій | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | найгірший, $P = 0,25$ | найкращий, $P = 0,25$ | імовірний, $P = 0,5$ |
| Обсяг випуску Q , шт. | 100 | 300 | 200 |
| Ціна за штуку P , грн | 30 | 45 | 40 |
| Змінні витрати V , грн | 40 | 25 | 20 |

Інші параметри проекту вважають постійними величинами (табл. 11.2).

Таблиця 11.2. Незмінні параметри проекту виробництва продукту «А»

| Показники | Найбільш імовірне значення |
|----------------------------------|----------------------------|
| Постійні витрати F , грн | 500 |
| Амортизація A , грн | 100 |
| Податок на прибуток T , % | 30 |
| Ставка дисконтування r , % | 15 |
| Термін проекту n , років | 5 |
| Початкові інвестиції I_0 , грн | 2400 |

Першим етапом аналізу відповідно до алгоритму моделювання інвестиційних ризиків є встановлення залежності підсумкового показника від вихідних. При цьому підсумковим показником зазвичай є один із критеріїв ефективності проекту: NPV , IRR , PI .

Припустімо, що використовуваним критерієм є чиста зведена вартість проекту NPV :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} - I_0,$$

де NCF_t – величина чистого потоку платежів у періоді t .

За умовами прикладу, значення ставки дисконтування r і первісного обсягу інвестицій I_0 відомо, їх вважають постійними протягом терміну реалізації проекту (див. табл. 11.2).

Припустімо, що генерований проектом потік платежів має вид ануїтету. Тоді величина потоку платежів NCF для будь-якого періоду t однакова, її можна визначити з такого співвідношення:

$$NCF = [Q(P - V) - F - A](1 - T) + A.$$

За умовами прикладу, ключові варійовні параметри – це змінні витрати V , обсяг випуску Q і ціна P (див. табл. 11.1). У цій таблиці наведено значення ймовірності реалізації кожного сценарію. При цьому будемо виходити з припущення, що всі ключові змінні мають рівномірний розподіл імовірностей. Кількість імітацій – 500 разів.

Імітаційні експерименти проводимо за допомогою програми *Excel*, використовуючи інструмент «Генератор випадкових чисел» меню «Аналіз даних» (*Analysis ToolPack*). Цей інструмент призначено для автоматичної генерації даних відповідно до певного розподілу ймовірностей. При цьому можна використати 7 типів розподілів: рівномірний, нормальний, Бернуллі, Пуассона, біноміальний, модельний і дискретний. Застосування інструмента «Генератор випадкових чисел», як і більшості використовуваних у цій роботі функцій, потребує установки спеціального додатку «Пакет аналізу».

Розглянемо логіку проведення імітаційного моделювання за допомогою функції «Генератор випадкових чисел» *Excel*. Детально технічні процедури аналізу викладено в [26]. Матеріал цієї книги можна знайти в Інтернеті за адресою: http://www.cfin.ru/finanalysis/imitation_model.shtml.

1. Відкриваємо новий файл.
2. Створюємо три аркуші: «Імітація», «Результати аналізу», «Дескриптивна статистика».
3. На аркуші «Імітація» (рис. 11.1 і 11.2) вводять вихідні дані і розраховують потрібні параметри розподілу [26, с. 233–240]. При цьому значення постійних змінних беруть з аркуша шаблону «Результати аналізу».

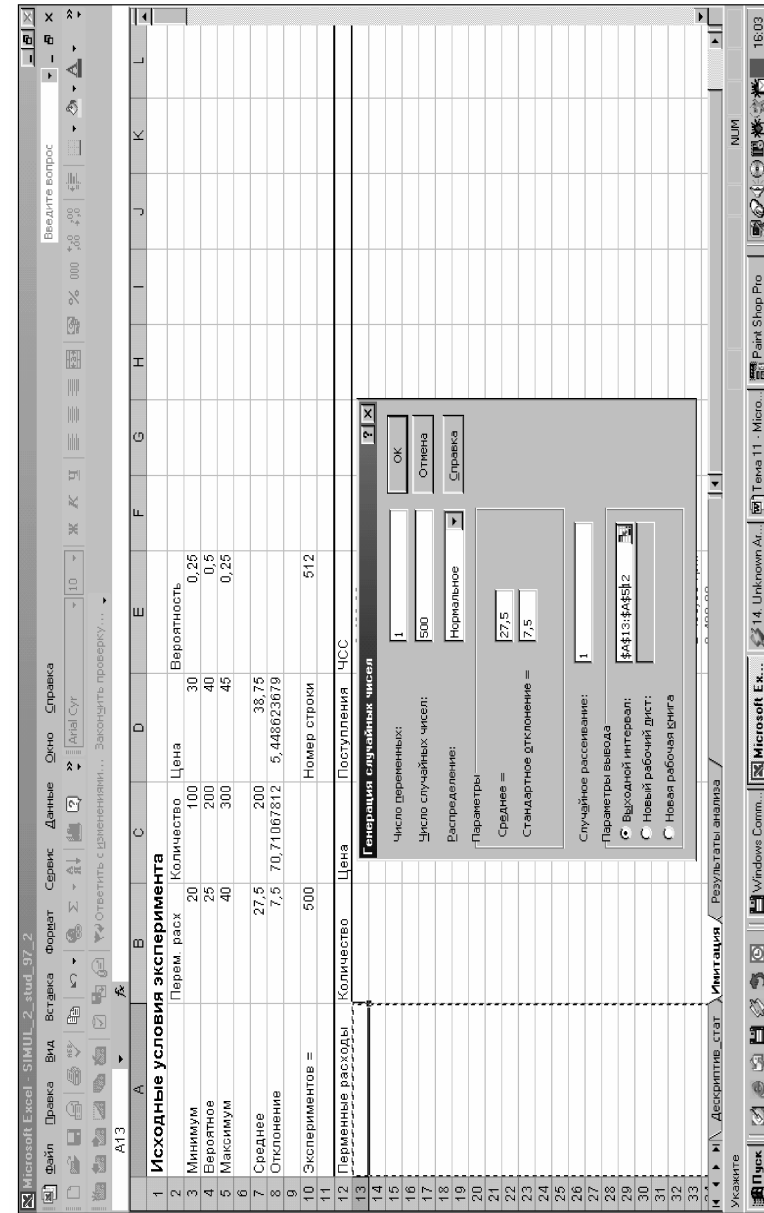


Рис. 11.1. Отримання випадкових даних для змінних витрат

| | A | B | C | D | E |
|----|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| 1 | Исходные условия эксперимента | | | | |
| 2 | Переменные расходы | Количество | Цена | Вероятность | |
| 3 | Минимум | 25 | 150 | 40 | 0,25 |
| 4 | Вероятное | 30 | 200 | 50 | 0,5 |
| 5 | Максимум | 35 | 300 | 55 | 0,25 |
| 6 | | | | | |
| 7 | Среднее | 30 | 212,5 | 48,75 | |
| 8 | Отклонение | 3,535533906 | 54,48623679 | 5,448623679 | |
| 9 | | | | | |
| 10 | Экспериментов = | 500 | | Номер строки | 512 |
| 11 | | | | | |
| 12 | Переменные расходы | Количество | Цена | Поступления | NPV |
| 13 | 28,93717816 | 47,77591976 | 32,27456896 | - 76,22123389 | -2288,94 грн |
| 14 | 25,47700158 | 221,2219627 | 49,62235634 | 1996,593108 | 5568,66 грн |
| 15 | 30,86467087 | 165,3234088 | 44,03147509 | 730,7123829 | 769,97 грн |
| 16 | 34,51871633 | 260,0842088 | 53,50929414 | 1835,659762 | 4958,59 грн |
| 17 | 34,24215978 | 224,2003586 | 49,92025058 | 1266,013433 | 2799,19 грн |
| 18 | 36,13529119 | 209,7497585 | 48,47492537 | 895,2941161 | 1393,87 грн |
| 19 | 22,27009976 | 191,5467227 | 46,65428774 | 1728,284518 | 4551,56 грн |
| 20 | 29,1709984 | 281,0962127 | 55,61088015 | 2832,86025 | 8738,77 грн |
| 21 | 33,87637974 | 262,9709836 | 53,7980246 | 1955,525818 | 5412,98 грн |

Рис. 11.2. Аркуш «Імітація»

4. На аркуші «Результати аналізу» містяться значення постійних змінних, а також функції, що обчислюють параметри розподілу змінюваних (Q , V , P) і підсумкових (NCF , NPV) змінних і ймовірності різних подій. Загальний вигляд аркуша показано на рис. 11.3.

5. Такого вигляду аркуш «Результати аналізу» набуває після імітаційного аналізу за допомогою функції «Генерація випадкових чисел».

6. Аналізуємо отримані дані. Величина очікуваної NPV становить 1444,8, якщо стандартний відхил 1071,4. Результат імовірнісного аналізу показує, що шанс одержати негативну величину NPV (комірка F17) не

перевищує 8,87 %. Отже, з імовірністю, вищою за 91 %, можемо стверджувати, що чиста зведена вартість проекту буде більше нуля.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|---|-------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| 1 | Имитационный анализ (метод Монте-Карло) | | | | | |
| 2 | Распределение с различными вероятностями | | | | | |
| 3 | Начальные инвестиции (I) | 2000 | Норма (r) | 0,1 | | |
| 4 | Постоянные расходы (F) | 500 | Налог (T) | 0,6 | | |
| 5 | Амортизация (A) | 100 | Срок (n) | 5 | | |
| 6 | Показатели | Переменные | Количество | Цена | Поступления | NPV |
| 7 | | | | | | |
| 8 | Среднее значение | 29,943673 | 212,8214356 | 48,96215903 | 1472,751618 | 3582,887347 |
| 9 | Стандартное отклонение | 3,578867932 | 55,98940409 | 5,325178801 | 700,9513855 | 2657,157238 |
| 10 | Коэффициент вариации | 0,119520005 | 0,263081601 | 0,108761111 | 0,475946777 | 0,741624556 |
| 11 | Минимум | 19,29852736 | -1,441093534 | 32,98437501 | -312,0166433 | -3182,788563 |
| 12 | Максимум | 42,13252544 | 357,433274 | 66,84172682 | 4007,496583 | 13191,56503 |
| 13 | Число случаев $NPV < 0$ | | | | | 30 |
| 14 | Сумма убытков | | | | | -31986,64037 |
| 15 | Сумма доходов | | | | | 1823430,314 |
| 16 | | | | | | |
| 17 | $P(E < 0)$ | 0 | 7,20513E-05 | 0 | 0,017817117 | 0,088766362 |
| 18 | $P(E <= \text{МИН}(E))$ | 0,001467665 | 6,49221E-05 | 0,001348098 | 0,005445032 | 0,005445032 |
| 19 | $P(M(E) + s < E \leq \text{max})$ | 0,158325337 | 0,153755733 | 0,158262026 | 0,158505715 | 0,158505715 |
| 20 | $P(M(E) - s < E \leq \text{max})$ | 0,34134474 | 0,34134474 | 0,34134474 | 0,34134474 | 0,34134474 |

Рис. 11.3. Аркуш «Результати аналізу»

7. Далі за допомогою функції «Описова статистика» обчислюємо характеристики отриманого розподілу змінних, що нас цікавлять: зокрема V , Q , P , NCF , NPV . Ці дані наводимо на аркуші «Дескриптивна статистика» (рис. 11.4). За допомогою таких характеристик, як ексцес і асиметрія, можна оцінити, наскільки цей розподіл наближається до нормального. Теоретично їх значення для нормального розподілу мають дорівнювати нулеві.

| | А | В | С | Д | Е | Ф |
|----|-----------------------------------|-----------------------|--------------|----------|--------------|----------|
| 1 | | Переменные расходы | Количество | Цена | Поступления | ЧСС |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Среднее | 29,943673 | 212,8214356 | 48,96216 | 1472,751618 | 3582,887 |
| 4 | Стандартная ошибка | 0,160212132 | 2,506429956 | 0,238388 | 31,37889354 | 118,9507 |
| 5 | Медиана | 30,15142637 | 213,0645424 | 49,02126 | 1389,24867 | 3266,345 |
| 6 | Мода | 26.03966889 | #Н/Д | #Н/Д | #Н/Д | #Н/Д |
| 7 | Стандартное отклонение | 3,582452177 | 56,04547762 | 5,330512 | 701,65339 | 2659,818 |
| 8 | Дисперсия выборки | 12,8339636 | 3141,095562 | 28,41436 | 492317,4798 | 7074634 |
| 9 | Экссесс | 0,209999043 | 0.268228082 | 0,056023 | 0,492809731 | 0,49281 |
| 10 | Асимметрич- ность | -0,039850268 | -0,034727021 | -0,02231 | 0,573763788 | 0,573764 |
| 11 | Интервал | 22,83399808 | 358,8743675 | 33,85735 | 4319,513226 | 16374,35 |
| 12 | Минимум | 19,29852736 | -1,441093534 | 32,98438 | -312,0166433 | -3182,79 |
| 13 | Максимум | 42,13252544 | 357,433274 | 66,84173 | 4007,496583 | 13191,57 |
| 14 | Сумма | 14971,8365 | 106410,7178 | 24481,08 | 736375,8089 | 1791444 |
| 15 | Счет | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 16 | Уровень надежности (95,0 %) | 0,314773075 | 4,924450193 | 0,468367 | 61,65095417 | 233,7056 |

Рис. 11.4. Аркуш «Дескриптивна статистика»

8. Отже, за результатами імітаційного моделювання в програмі ризик-менеджменту підприємства можна стверджувати, що з імовірністю 92 % проект буде безбитковим. Це і є, по суті, головний висновок імітаційного моделювання ризиків: маємо *фактори ризику* (зовнішні і внутрішні події, пов'язані з реалізацією проекту); *можливість* їх виникнення, що зумовлює *ймовірність* одержання певного результату (наслідку); власне *результат*.

11.2. Спеціалізовані програми @Risk і CrystalBall

Значно більші можливості для управління ризиками відкриваються, якщо використовуємо для цього спеціалізовані програми. Розглянемо, наприклад, такі програми, як @Risk і CrystalBall. Обидві вони є надбудовами до Excel. Демонстраційні версії цих програм можна отримати на сайті курсу.

11.2.1. Можливості @Risk і CrystalBall

Програми @Risk (компанія Palisade Corporation, сайт <http://www.palisade.com>) і CrystalBall (компанія Decisioneering, сайт <http://www.crystalball.com>) слугують для управління ризиками на підставі оцінки впливу факторів ризику (вихідних, первісних подій) на плановані результати в тій чи тій сфері діяльності. З їх допомогою можна визначити результати оцінки ризику у формі розподілу ймовірностей.

Використання програми передбачає кілька кроків:

- розробка моделі – виклад проблеми засобами Excel;
- установлення параметрів невизначеності – установлення в моделі потрібних типів розподілу ймовірності і відповідних варіантів значень тих чи тих вихідних змінних;
- виконання симуляції для аналізу моделі – визначення значень і ймовірності результатів;
- ухвалення рішення – ґрунтується на отриманих результатах і особливостях ставлення керівника до ризику.

Розробка моделі і встановлення параметрів змінних. Перше, що маємо зробити, – створити математичну модель у середовищі Excel, яка визначає співвідношення між змінними. Змінні – це основні елементи моделі. Ними, наприклад для фінансової моделі, можуть бути обсяг продажу, собівартість, виторг, прибуток. При цьому змінні можна точно визначити, а можна й ні. Їх невизначену природу (тобто невизначеність значень, яких вони можуть набувати) описують за допомогою функції розподілу ймовірностей. Тобто у відповідні комірки вводять формулу, що задає параметри цієї функції.

Причому, розподіл може бути декількох десятків видів (у Excel їх усього сім). Це – і нормальний, і трикутний, і експоненціальний. Підсумкові змінні являють собою ймовірнісний розподіл значень, що нас цікавлять, – прибутку, NPV тощо, їх також розміщують у комірках.

Власне симуляція. Саму симуляцію виконують так, що комп'ютер щоразу перераховує значення підсумкових змінних, використовуючи випадкові значення вихідних змінних. По суті комп'ютер перебирає всі можливі комбінації вихідних змінних.

Прийняття рішень. Як же можна інтерпретувати результати роботи програми, подані у вигляді розподілу ймовірностей?

Традиційний підхід. Зазвичай менеджери порівнюють розрахунковий варіант (одне значення) із прогнозним значенням і потім приймають рішення.

Новий підхід. За допомогою розглянутої програми менеджер може отримати повну картину можливих результатів (а не тільки набір із трьох варіантів: поганий, типовий, хороший). Отже, менеджер уже не просто порівнює кілька можливих результатів із прогнозом, а має можливість:

- визначити точніше розкид результатів (від мінімуму до максимуму);
- оцінити ймовірність того чи того результату.

Індивідуальні переваги. Прийняті рішення прямо залежать від індивідуальної схильності менеджера до ризику. Тому в різних менеджерів вони можуть бути різними.

Форма кривої як відображення ризику. Зважаючи на розкид результатів, менеджер може оцінити ризикованість прийнятих рішень. Також можна врахувати і скіс (за допомогою коефіцієнта асиметрії). Перевагу надають додатним «хвостам».

11.2.2. Приклад використання *CrystalBall*: «Ухвалення рішення про виведення на ринок нового товару»

Розглянемо приклад, наведений у керівництві до програми. Компанія Vision Research закінчила попередню розробку нових офтальмологічних ліків – *ClearView*, призначених для зменшення короткозорості. Їх можна вивести на ринок наступного року, якщо державна інспекція для нагляду за ліками США (*FDA*) схвалить цей продукт. І хоча лабораторні випробування показують ефективність ліків, усе-таки залишається невизначеність щодо того, як пройде тестування *FDA*. Невизначеність стосується також і темпів розвитку цільового ринку для цих ліків.

У цих умовах керівництво Vision Research з успіхом використовує програму *CrystallBall* для ухвалення управлінського рішення: продовжувати роботу над продуктом чи згорнути її.

Порядок дій такий.

1. Запустити *CrystallBall* і *Excel*. Розробити потрібну модель (як звичайну електронну таблицю), що узгоджує вихідні і підсумкові змінні (рис. 11.5). Вихідними змінними є витрати компанії на розробку і виробництво ліків; результати тестування *FDA*; динаміка цільового ринку. Підсумкові змінні – валовий дохід компанії (*C21*) і її прибуток (*C23*). Валовий дохід визначають як добуток частки короткозорих людей (*C16*) на частку компанії на ринку (*C19*) і на дохід від одного покупця (*C21*). Від-

повідно прибуток визначають як різницю доходу (*C23*) і витрат (*C7*), якщо *FDA* схвалить препарат, і як збиток (сума витрат компанії – *C4* і *C5*), якщо результати тестування будуть несприятливими.

| A | B | C | D |
|----|---|---------|----------------|
| 1 | ClearView Project | | Suggested |
| 2 | | | Distributions: |
| 3 | Costs (in millions): | | |
| 4 | Development Cost of ClearView to Date | \$10,0 | |
| 5 | Testing Costs | \$4,0 | Uniform |
| 6 | Marketing Costs | \$16,0 | Triangular |
| 7 | Total Costs | \$30,0 | |
| 8 | | | |
| 9 | Drug Test (sample of 100 patients): | | |
| 10 | Patients Cured | 100 | Binomial |
| 11 | FDA Approved if 20 or More Patients Cured | TRUE | |
| 12 | | | |
| 13 | Market Study (in millions): | | |
| 14 | Persons in U.S. with Nearsightedness Today | 40,0 | |
| 15 | Growth Rate of Nearsightedness | 2,00% | Custom |
| 16 | Persons with Nearsightedness After One Year | 40,8 | |
| 17 | | | |
| 18 | Gross Profit on Dosages Sold: | | |
| 19 | Market Penetration | 8,00% | Normal |
| 20 | Profit Per Customer in Dollars | \$12,00 | |
| 21 | Gross Profit if Approved (MM) | \$39,2 | Forecast cell |
| 22 | | | |
| 23 | Net Profit (MM) | \$9,2 | Forecast cell |

Рис. 11.5. Вихідна фінансово-маркетингова модель виведення на ринок ліків *ClearView*

2. Потім стосовно кожної змінної встановлюють закон її розподілу, зокрема такі закони: рівномірний (*uniform*), трикутний (*triangular*), біноміальний (*binomial*), обумовлений користувачем (*custom*) і нормальний (*normal*).

Програма дає можливість призначити кілька десятків видів розподілу (нагадаємо, що в *Excel* їх тільки сім).

Для прикладу розглянемо, як це робити для частки компанії на ринку (C19). Маркетологи вважають, що очікувана середня частка компанії на ринку має становити 8 %, а стандартний відхил – 2 %. А тип розподілу змінної – нормальний, тобто це дзвонувата крива, і 66 % усіх можливих значень частки компанії знаходиться в межах одного стандартного відхилення вліво від середнього й одного стандартного відхилення вправо. Маємо 66 % імовірності того, що частка компанії буде коливатися від 6 до 10 %. Додатково керівництво компанії за результатами маркетингових досліджень очікує, що ринкова частка не впаде нижче 5 %. Отже, усі дані є. Подальші дії такі.

Клацаємо мишкою, навівши курсор на комірку C19. За допомогою команди **Define Assumption** вибираємо потрібний тип розподілу (рис. 11.6). У цьому випадку – нормальний.

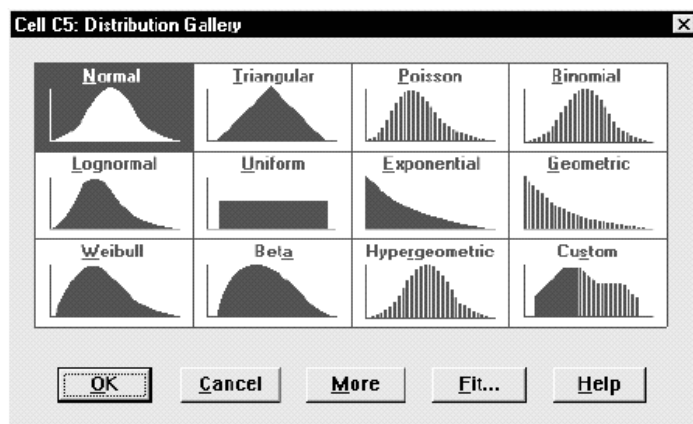


Рис. 11.6. Можливі форми розподілу і вибір його нормального типу

Відразу відкривається вікно діалогу і ми вводимо потрібні дані. У результаті маємо таку картину (рис. 11.7).

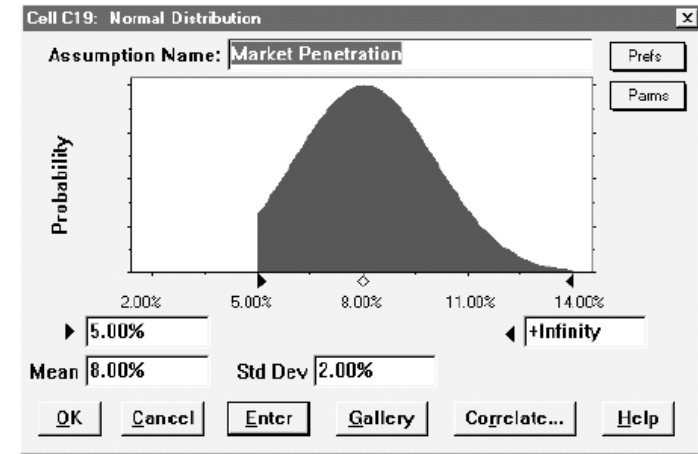


Рис. 11.7. Визначення характеристик нормального розподілу для C19

3. Визначаємо параметри підсумкових змінних (доходу і прибутку), задаючи одиниці виміру (млн дол.).

4. Нарешті, переходимо до власне імітаційного аналізу ризиків. Для цього задаємо кількість імітацій, наприклад 500, і запускаємо процес імітації командою **Run**. Програма підраховує 500 можливих значень прибутку, виходячи з випадкового вибору вихідних змінних відповідно до законів їх розподілу.

5. У результаті з'являється графік розподілу прибутку (рис. 11.8). З нього, наприклад, видно, що є 17 випадків (права вертикальна шкала) з максимально можливими значеннями прибутку. На лівій шкалі показано ймовірність розподілу прибутку.

6. Далі слід проаналізувати отримані результати, щоб прийняти рішення: продовжувати роботу над цим проектом чи ні. Для цього треба задати нижню границю прибутку, який забезпечить реалізація нових ліків. У вікні з отриманим графіком розподілу задаємо в лівому вікні бажану цифру. Припустімо, це буде 4 млн дол. При цьому керівництво компанії вирішило, що за наявності 66 % впевненості в тим, що прибуток не опуститься нижче цієї границі, компанія продовжить роботу над проектом. Саме так і виходить – 66 % імовірності того, що прибуток буде знаходитися в інтервалі від 4 до 34,4 млн дол. (рис. 11.9).

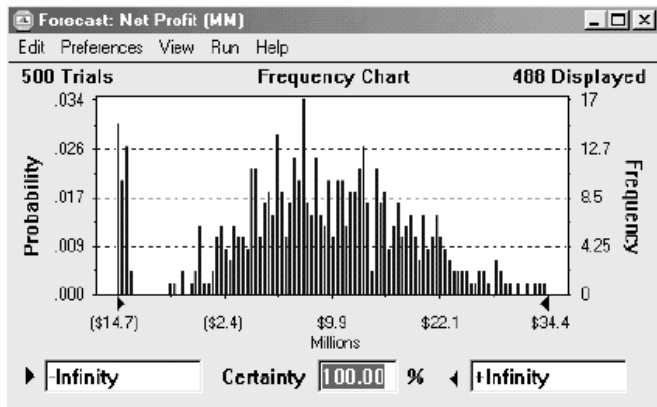


Рис. 11.8. Вікно програми *CrystalBall* з результатами імітаційного моделювання

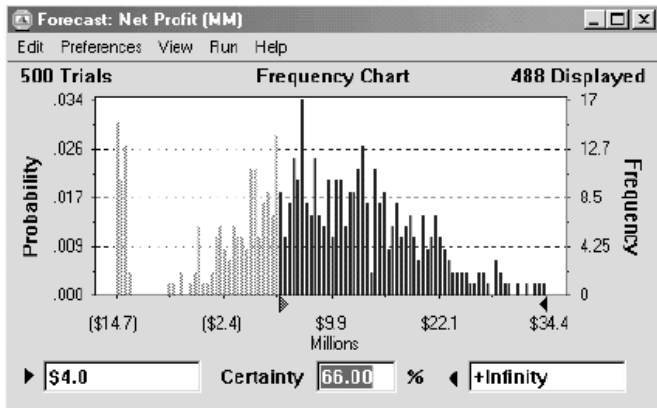


Рис. 11.9. Вікно програми *CrystalBall* з результатами імітаційного моделювання і заданих обмежень на прибуток (не менше 4 млн дол.)

Зазначимо, що цим можливості програми не обмежуються. Вона видає детальну дескриптивну статистику, а також дозволяє визначити вплив кожної вихідної змінної на одержаний результат.

11.2.3. Програма @Risk

Розглянемо ще один приклад, цього разу з використанням програми @Risk (рис. 11.10). Компанія ZooCoo робить ліки для бегемотів (приклад беремо з опису програми). Кожен бегемот вживає одну таблетку раз на рік. При цьому загальна кількість бегемотів спочатку становить 1 млн, а

середні темпи зростання їхньої кількості – 5 % на рік, коливаючись від 3 до 7 % (95 %-ва ймовірність). Припускаємо, що протягом першого року частка ринку компанії в кращому випадку буде 70 %, у гіршому – 20 %, а найбільш імовірна – 40 %. Вважаємо, що ця частка надалі залишиться такою самою, але якщо на ринок вийдуть конкуренти, то наступного року після їхнього виходу буде втрачено 20 % ринку (на кожного конкурента).

| | A | B | C | D | E | F |
|----|---------------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Price | \$ 2.20 | Compet %age | 0.2 | | |
| 2 | Unit Var Cost | \$ 0.40 | Year 1 Market Size | 1000000 | | |
| 3 | Interest Rate | 0.1 | Year 1 worst share | 0.2 | | |
| 4 | Entrant Prob | 0.4 | Year 1 most likely | 0.4 | | |
| 5 | | | Year 1 best share | 0.7 | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | Year | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Market Size | 1000000 | 1050000 | 1102500 | 1157625 | 1215506,25 |
| 9 | Use per dog of our drug | 0,4333333333 | 0,3466666667 | 0,2773333333 | 0,2773333333 | 0,2773333333 |
| 10 | Competitors (beginning of year) | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | Entrants | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Unit Sales | 433333,3333 | 364000 | 305760 | 321048 | 337100,4 |
| 13 | Revenues | 953333 | 800800 | 672672 | 706306 | 741621 |
| 14 | Costs | 173333 | 145600 | 122304 | 128419 | 134840 |
| 15 | Profits | 780000 | 655200 | 550368 | 577886 | 606781 |
| 16 | | | | | | |
| 17 | NPV | 2435545 | | | | |

Рис. 11.10. Вихідна модель для програми @Risk

Логіка дій тут така сама. Створюють математичну модель зв'язку між змінними. Вихідним змінної задають обраний закон розподілу (для частки ринку – трикутний; для кількості конкурентів – біноміальний; для розміру ринку – нормальний). Запускають програму моделювання й одержують підсумкове вікно: графік розподілу густини ймовірності і дескриптивну статистику (рис. 11.11).

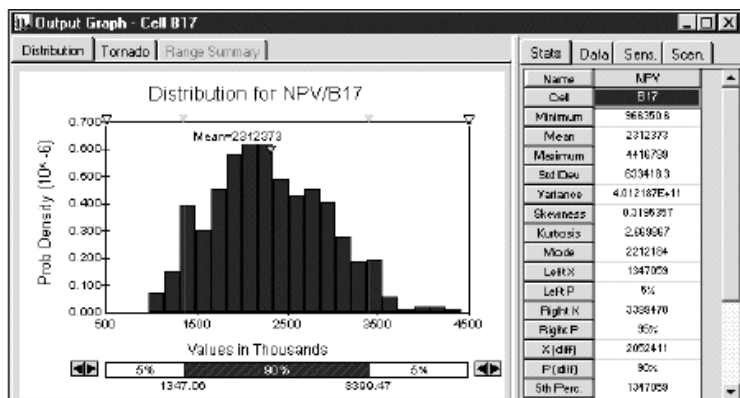


Рис. 11.11. Підсумкове вікно імітаційного моделювання за допомогою програми @Risk

Логіка міркувань керівництва така сама, як і в попередньому випадку.

11.2.4. Використання програм @Risk і CrystalBall в економічному обґрунтуванні дипломного проекту

Використання спеціалізованих програм @Risk і CrystalBall для підготовки економічного обґрунтування дипломного проекту потребує застосування складнішої моделі, ніж у розглянутих вище прикладах. Річ у тім, що витрати на реалізацію маркетингового проекту поділяють на дві частини: одна частина – це гроші, витрачені на проведення маркетингових досліджень; друга – витрати на реалізацію комплексу маркетингу (наприклад, на рекламу). Ці витрати, а не тільки приріст прибутку від реалізації комплексу маркетингу, також треба зводити до теперішньої вартості їх дисконтуванням.

Як критерій прийняття проекту використовуємо значення чистої теперішньої вартості проекту, яке має бути більше нуля [7, с. 232–244]. Чиста теперішня вартість проекту – це різниця між сумою грошових надходжень від реалізації проекту та сумою дисконтованих вкладень у цей проект:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1+k)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+k)^t}$$

- де n – кількість періодів життєвого циклу проекту;
- CF (cash flow) – надходження грошових коштів у кінці періоду t ;
- k – ставка дисконтування за період;
- I (investment) – інвестиції в проект.

На перших етапах роботи з програмами (поки їх ще досконально не освоєно) рекомендуємо брати до уваги змінні з відомими законами розподілу: кількість конкурентів, ставка дисконтування, витрати на просування тощо.

Розглянемо запропоновану методику на прикладі розрахування економічної ефективності витрат на маркетингові дослідження і комплекс просування для туристичної компанії «АБВ», що працює в м. Києві.

Маркетологи склали кошторис витрат на проведення маркетингових досліджень, а також на заходи для просування послуг фірми на ринку м. Києва (табл. 11.3 та 11.4). Методику розрахунків викладено в [29].

Таблиця 11.3. Планова калькуляція кошторисної собівартості

| Калькуляційна стаття витрат | Сума | |
|--|-----------|-------------------------------|
| | грн | відсоток від загальних витрат |
| 1. Оплата праці виконавців теми | 11 212,50 | 54,12 |
| 2. Відрахування на соціальні заходи | 5 269,87 | 25,44 |
| 3. Матеріали для виконання дослідження | 44,70 | 0,21 |
| 4. Офісне та спеціальне устаткування (амортизація основних фондів) | 440,60 | 2,13 |
| 5. Вартість робіт, які виконують сторонні організації | 64,00 | 0,31 |
| 6. Інші прямі витрати | 231,80 | 1,12 |
| 7. Накладні витрати | 3 452,70 | 16,67 |
| Усього | 20 716,17 | 100 |

Таблиця 11.4. Плановий кошторис витрат на комплекс просування

| Заходи для просування продукту | Загальна сума витрат, грн | Розподіл витрат за періодами життєвого циклу проекту, грн | | | |
|--------------------------------|---------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| | | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
| | | 1. Реклама в ЗМІ | 168 238,44 | 26 358,36 | 57 760,86 |
| 2. Стимулювання збуту | 21 200,00 | 21 200,00 | – | – | – |
| 3. Виставки | 19 486,00 | – | – | 9 593,00 | 9 593,00 |
| 4. Спонсорство | 27 030,00 | 6 757,50 | 6 757,50 | 6 757,50 | 6 757,50 |
| 5. Непередбачені витрати | 2 915,00 | 728,75 | 728,75 | 728,75 | 728,75 |
| Загальні витрати | 238 569,44 | 55 044,61 | 65 247,11 | 43 437,61 | 74 840,11 |

Після детального аналізу ситуації маркетологи виявили наступні фактори ризиків та залежні від них змінні проекту (табл. 11.5)

Таблиця 11.5. Фактори ризику та змінні проекту

| Фактори ризику | Змінні проекту (Комірка / Тип розподілу ймовірності) | Вплив факторів ризику на змінні проекту |
|--|---|---|
| 1. Зміни макроекономічної ситуації | Ставка дисконтування (J2 / Трикутний) | Якщо макроекономічна ситуація поліпшиться, то ставка дисконтування зменшиться, і навпаки |
| 2. Посилення конкурентної боротьби | Кількість конкурентів, що виходять на ринок (D21 / Біноміальний). Темпи зростання реалізації послуг (D10, E10, F10) | Зростання кількості конкурентів призведе до зменшення темпів зростання реалізації послуг |
| 3. Прийняття змін до Закону України «Про туризм» | Комерційна рентабельність (E13, F13 / Трикутний) | Очікуване прийняття змін до Закону України «Про туризм», які передбачають зростання вимог до туристичних компаній, призведе до посилення позиції компанії «АБВ» |
| 4. Фінансовий стан компанії | Витрати на просування у 4-му кварталі (участь у туристичній виставці) (F6 / Рівномірний) | Чим кращим буде фінансовий стан компанії, тим більше грошей буде виділено на участь у виставці |

Усі ці дані враховано у підготовці таблиці для розрахування економічного обґрунтування маркетингового проекту.

У таблиці використано такі формули (табл. 11.6).

Таблиця 11.6. Формули таблиці 11.7

| Комірка | Формула | Комірка | Формула |
|---------|------------------|---------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| G2 | =СУММ(G6;G4) | E10 | =ЕСЛИ(D21<=1;5;3) |
| G6 | =СУММ(C6:F6) | F10 | =ЕСЛИ(D21<=1;4;2) |
| C8 | =1/(1+\$J\$2)^1 | C14 | =ПРОИЗВЕД(C12;C13%) |
| D8 | =1/(1+\$J\$2)^2 | D14 | =ПРОИЗВЕД(D12;D13%) |
| E8 | =1/(1+\$J\$2)^3 | E14 | =ПРОИЗВЕД(E12;E13%) |
| F8 | =1/(1+\$J\$2)^4 | F14 | =ПРОИЗВЕД(F12;F13%) |
| B9 | =ПРОИЗВЕД(B2;B8) | G14 | =СУММ(C14:F14) |

Продовження табл. 11.6

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|---------------------|-----|-------------------|
| C9 | =ПРОИЗВЕД(C2;C8) | C15 | =C14-0,3*C14 |
| D9 | =ПРОИЗВЕД(D2;D8) | D15 | =D14-0,3*D14 |
| E9 | =ПРОИЗВЕД(E2;E8) | E15 | =E14-0,3*E14 |
| F9 | =ПРОИЗВЕД(F2;F8) | F15 | =F14-0,3*F14 |
| G9 | =СУММ(B9:F9) | G15 | =G14-0,3*G14 |
| C11 | =СУММ(B11;B11*C10%) | C16 | =ПРОИЗВЕД(C15;C8) |
| D11 | =СУММ(C11;C11*D10%) | D16 | =ПРОИЗВЕД(D15;D8) |
| E11 | =СУММ(D11;D11*E10%) | E16 | =ПРОИЗВЕД(E15;E8) |
| F11 | =СУММ(E11;E11*F10%) | F16 | =ПРОИЗВЕД(F15;F8) |
| G11 | =СУММ(C11:F11) | G16 | =СУММ(C16:F16) |
| D10 | =ЕСЛИ(D21<=1;4;2) | | |

Якщо ми розрахуємо *NPV* проекту як завжди, тобто не враховуючи факторів ризику, то отримаємо значення *NPV* = 3 537,5454 грн (220 638,7404 – 217 101,195). Враховуючи, що *NPV* > 0, можна вважати, що цей проект доцільно прийняти. Однак нам нічого не відомо про те, як фактори ризику можуть подіяти на величину *NPV*.

Для застосування програми *CrystalBall 2000* передусім потрібно формалізувати, яким саме чином фактори ризику впливають на змінні маркетингового проекту. Готуючись до ризик-аналізу проекту, ми встановили такі залежності та зробили такі припущення:

- ставку дисконтування (J2) враховують, розраховуючи коефіцієнт дисконтування. Наприклад, для 1-го кварталу коефіцієнт дисконтування дорівнює $1/(1 + J\$2)^1$;
- кількість конкурентів враховують, визначаючи темпи зростання реалізації послуг. Наприклад, для 2-го кварталу темпи зростання визначають так: якщо кількість конкурентів, що виходять на ринок, не перевищує одного, то темпи становлять 4 %, інакше – 2: $ЕСЛИ(D20 \leq 1; 4; 2)$;
- для витрат на просування та для рентабельності задаємо певні параметри ймовірнісного розподілу;
- між змінними проекту не існує кореляційної залежності;
- для ймовірнісних змінних параметри розподілу було встановлено на основі експертної оцінки.

Далі розрахуємо *NPV*, враховуючи ймовірнісний характер зазначених вище змінних (рис. 11.12).

Таблиця 11.7. Розрахунок економічного обрнутування маркетингового проекту компанії «АБВ» з урахуванням ризиків

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---|---|------|
| | Базовий квартал | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал | Рік | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | 20 716,17 | 55 044,61 | 65 247,11 | 43 437,61 | 74 840,11 | 259 285,61 | | | 0,08 |
| 4 | 20 716,17 | - | - | - | - | 20 716,17 | | | |
| 6 | - | 55 044,61 | 65 247,11 | 43 437,61 | 74 840,11 | 238 569,44 | | | |
| 8 | 1 | 0,925925926 | 0,85733882 | 0,793832241 | 0,735029853 | - | | | |
| 9 | 20 716,17 | 50 967,23148 | 55 938,88032 | 34 482,17529 | 55 009,71504 | 217 114,1721 | | | |
| 10 | | 5 | 2 | 3 | 2 | | | | |
| 11 | 2 803 700,00 | 2 943 885,00 | 3 002 762,70 | 3 092 845,58 | 3 154 702,49 | 12 194 195,77 | | | |
| 12 | | 140 185,00 | 199 062,70 | 289 145,58 | 351 002,49 | 979 395,77 | | | |

Продовження табл. 11.7

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|---|-----------|
| | Базовий квартал | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал | Рік | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 13 | | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | 3 524,568 |
| 14 | | 56 074 | 79 625,08 | 115 658,23 | 140 401,00 | 391 758,31 | | | |
| 15 | | 39 251,8 | 55 737,556 | 80 960,76268 | 98 280,69793 | 274 230,8166 | | | |
| 16 | | 36 344,25926 | 47 785,97051 | 64 269,26367 | 72 239,24693 | 220 638,7404 | | | |
| 21 | | | 5 | | | | | | |

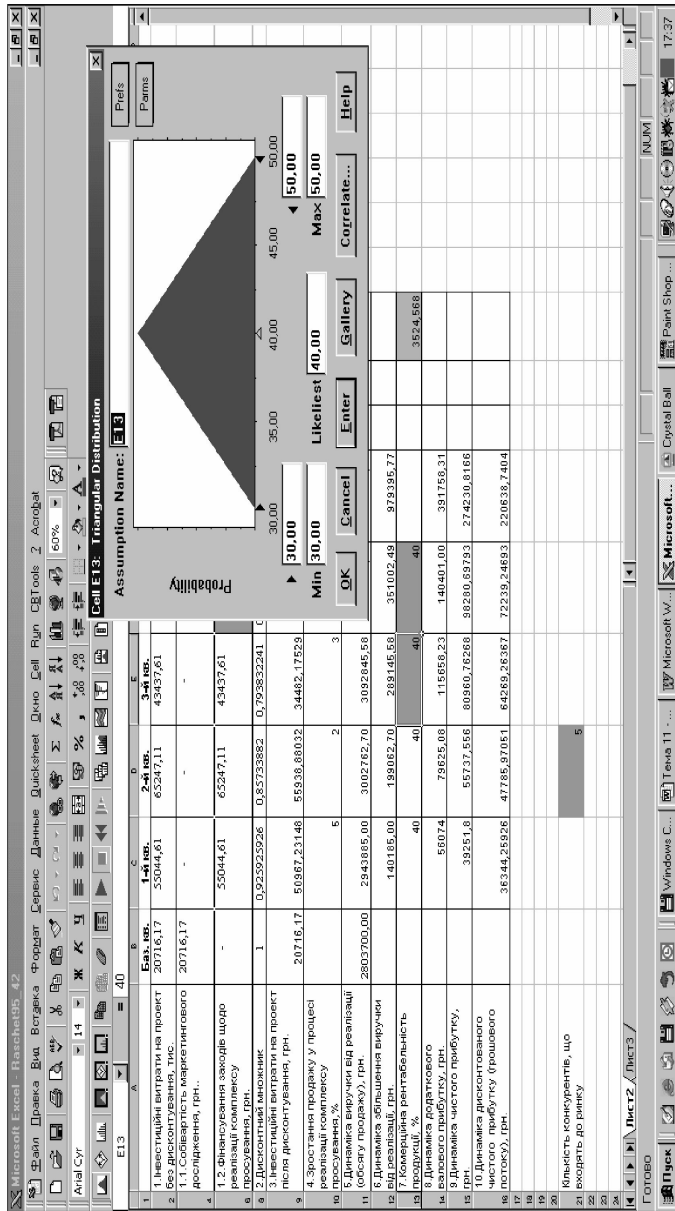


Рис. 11.12. Установлення параметрів трикутного розподілу ймовірності для рентабельності в 3-му кварталі (E13)

У результаті моделювання значення *NPV* за допомогою програми *CrystalBall* отримуємо графік ймовірнісного розподілу *NPV* (рис. 11.13), а також його статистичні характеристики (рис. 11.14).

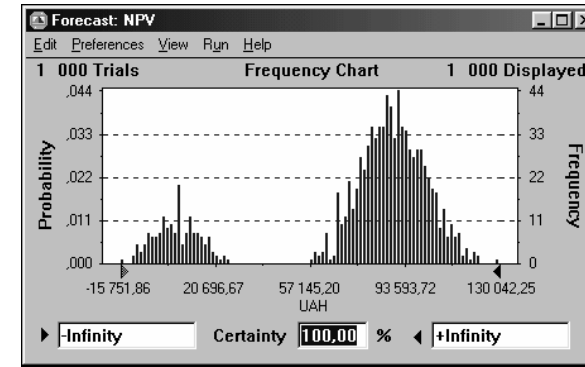


Рис. 11.13. Графік розподілу ймовірності *NPV*

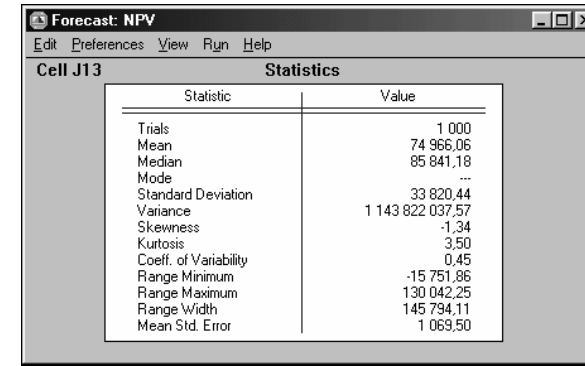


Рис. 11.14. Статистичні характеристики розподілу ймовірності *NPV*

Як бачимо, графік та статистичні характеристики дозволяють зовсім по-іншому подивитися на маркетинговий проект, що нас цікавить.

По-перше, ризик-менеджер з ймовірністю 95,5 % може заявити, що проект беззбитковий (рис. 11.15). Це і є головний висновок нашого ризик-аналізу маркетингового проекту.

По-друге, графік розподілу ймовірності наочно демонструє, що серед змінних проекту, яким ми задали певні ймовірнісні параметри, є такі, дискретні зміни яких зумовлюють появу фактично двох графіків, один з яких охоплює значення *NPV* приблизно від - 13 000 грн до 23 000 грн, а другий – від 56 000 до 130 000 грн.

Детальний розгляд цієї проблеми за допомогою такого інструменту *CrystalBall*, як сценарний аналіз, допоміг визначити, що саме коливання кількості конкурентів, які виходять на ринок, впливає на такий вид графіка. Розміщення *NPV* у діапазоні від – 13 000 грн до 23 000 грн викликане тим, що кількість конкурентів становить 2 і більше.

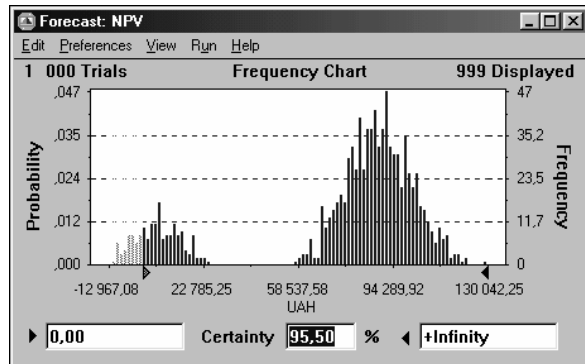


Рис. 11.15. Визначення ймовірності того, що *NPV* буде мати додаткове значення

Можемо також дізнатися про те, які варійовані змінні найбільше впливають на *NPV* проекту. Для цього треба застосувати такий інструмент програми, як аналіз чутливості. З його допомогою встановлюємо, що найбільший внесок у дисперсію *NPV* (45,3 %) зробили коливання комерційної рентабельності надання послуг у 3-му кварталі (рис. 11.16). Тобто, керівництву компанії треба докладати максимум зусиль для того, щоб проконтролювати значення саме цього показника.

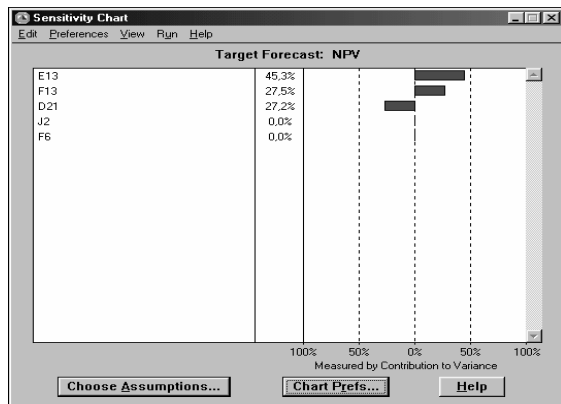


Рис. 11.16. Аналіз впливу ймовірнісних змінних на *NPV*

11.3. Програми для управління ризиками в маркетингу

Маркетолог може скористатися безліччю програм, що дозволяють управляти ризиками в його професійній сфері діяльності. Серед них є такі.

Програми для управління маркетинговим проектом:
Microsoft Project (<http://www.aproject.ru/support/index.html>);
Open Plan (<http://www.aproject.ru/support/index.html/>).

Програми для проведення маркетингових досліджень і контролю за систематичними похибками. Є багато програм для розробки анкет, проведення телефонних та інтернет-опитувань. З деякими можна ознайомитися на сайті <http://www.marketresearchinfo.com/docs/software/index.cfm>.

Програми для розробки та реалізації маркетингової стратегії. На сторінках спеціалізованого маркетингового порталу *Marketing.Spb.ru* студенти можуть ознайомитися з програмами, що полегшують розробку комплексу маркетингу. Уявлення про них дає сторінка <http://www.marketing.spb.ru/soft/index.htm>.

Програми для контролю похибки вибірки. В інтернеті є ряд спеціалізованих програм-калькуляторів, що дозволяють визначити розмір вибірки на підставі наявних даних: стандартного відхилення, рівня вірогідності і ступеня точності. Один з таких калькуляторів розміщено на сторінці <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm> (рис. 11.17).

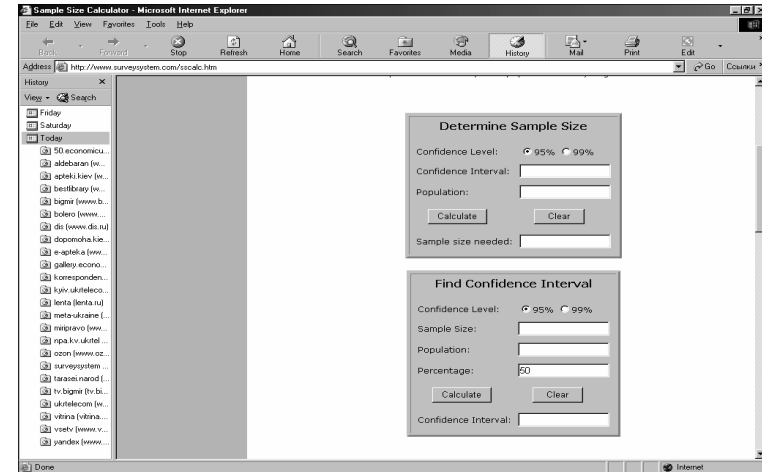


Рис. 11.17. Інтернет-калькулятор для визначення розміру вибірки

За допомогою цього інтернет-калькулятора студенти можуть досить легко визначити розмір вибірки для своїх маркетингових досліджень.

Контрольні питання з курсу «Ризик-менеджмент»

1. Ризик-менеджмент і його місце в управлінні бізнесом (зв'язок з менеджментом організації).
2. Визначення ризик-менеджменту.
3. Актуальність ризик-менеджменту.
4. Взаємозв'язок ризику і підприємництва.
5. Еволюція ризик-менеджменту.
6. Визначення ризику.
7. Неприйняття ризику і безризиковий еквівалент.
8. Базова класифікація ризиків.
9. Ринкові ризики.
10. Операційні ризики.
11. Бізнес-ризики.
12. Кредитні ризики.
13. Інші, крім базового, критерії класифікації ризиків.
14. Загальна схема управління ризиками організації.
15. Переваги ризик-менеджменту.
16. Вимір ризику: статистичні методи оцінки ризику. Розрахунок відповідних показників.
17. Закон нормального розподілу випадкової величини та його характеристики.
18. Експертні методи оцінки рівня ризику.
19. Аналогові методи оцінки рівня ризику.
20. Організація управління ризиком на підприємстві.
21. Основні документи, потрібні для ризик-менеджменту і їх характеристика.
22. Суть і структура декларації управління ризиком.
23. Суть і структура настанови з управління ризиком.
24. Суть і структура програми ризик-менеджменту.
25. Установлення контексту ризику.
26. Фактори ризику та їх структура.
27. Методи виявлення факторів ризику.
28. Оцінка рівнів ризику: процедура виконання.
29. Оцінка рівнів імовірності наслідків: процедура виконання.
30. Карта ризиків організації та її побудова.
31. Ранжирування ризиків.
32. Збитки фірми та їх класифікація.
33. Методи управління ризиками. Суть і умови застосування.
34. Страхування.
35. Особливості методів керування ризиками залежно від класів збитків.
36. Фінансування ризику.
37. Відповідальність менеджменту за управління ризиком. Комплексний ризик-менеджмент.
38. Елементи процесу ризик-менеджменту. Зв'язок з етапами ризик-менеджменту.
39. Особливості виявлення операційних ризиків.
40. Опитний лист і його застосування.
41. Карти потоків.
42. Особливості оцінки ймовірності операційних ризиків.
43. Метод виявлення ризиків *події – наслідки* та його застосування.
44. Дерево відмов.
45. Фінанси, фінансові ринки, фінансовий менеджмент: їх роль і структура.
46. Фінансовий ризик: його суть і класифікація.
47. Види фінансових ризиків.
48. Принципи управління фінансовими ризиками.
49. Як ураховують фактор ризику у фінансових рішеннях?
50. Оцінка фінансового ризику: статистичні прийоми.
51. *VaR* та *EaR* як показники ринкового фінансового ризику та методика їх застосування в ризик-менеджменті.
52. Схема управління фінансовими ризиками.
53. Методи впливу на фінансові ризики.
54. Ризик-менеджмент і маркетинг: сфери перетинання.
55. Маркетингові ризики.
56. Управління ризиками під час проведення маркетингових досліджень.
57. Похибка вибірки і систематичні похибки.
58. Метод *події – наслідки* та його застосування для визначення маркетингових ризиків.
59. Методологічні питання аналізу ризиків споживача.
60. Концепція і моделі сприйманого ризику.
61. Розробка запитань анкети для аналізу компонентів сприйманого ризику та стратегій його зниження.
62. Застосування програми *SPSS* для обробки даних маркетингового дослідження сприйраних ризиків.
63. Основні види ризиків у зовнішньоекономічній діяльності.
64. Практичні аспекти аналізу і розрахунку ризиків на етапі підготовки зовнішньоекономічної операції.
65. Проектні ризики та їх класифікація.
66. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів.
67. Аналіз ризиків інвестиційного проекту за допомогою комп'ютерного імітаційного моделювання на основі методу Монте-Карло.

68. Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків за допомогою *Excel*.
69. Використання спеціалізованих програм *@Risk* і *CrystallBall* для аналізу ризиків інвестиційного (маркетингового) проекту (на конкретних прикладах).
70. Використання програм *@Risk* і *CrystallBall* в економічному обґрунтуванні дипломного проекту.
71. Програми для управління ризиками в маркетингу.
72. Уроки ризик-менеджменту (досвід лідерів).

Тематика контрольних робіт (для студентів заочної форми навчання)

1. Ризик-менеджмент: його місце в управлінні бізнесом, актуальність, взаємозв'язок з підприємництвом.
2. Ризики: суть і їх класифікація (базова та інші).
3. Суть і види ринкових ризиків. Неприйняття ризику.
4. Суть і види операційних ризиків.
5. Суть і види бізнес-ризиків.
6. Суть і види кредитних ризиків.
7. Загальна схема управління ризиками організації.
8. Вимір ризику: статистичні методи оцінки ризику. Розрахунок відповідних показників.
9. Закон нормального розподілу випадкової величини та його характеристики.
10. Експертні методи оцінки рівня ризику.
11. Аналогові методи оцінки рівня ризику.
12. Організація управління ризиком на підприємстві.
13. Основні документи, потрібні для ризик-менеджменту і їх характеристика.
14. Суть і структура декларації управління ризиком.
15. Суть і структура настанови з управління ризиком.
16. Суть і структура програми ризик-менеджменту.
17. Карта ризиків організації.
18. Збитки фірми та їх класифікація.
19. Методи управління ризиками. Суть і умови застосування.
20. Страхування як метод управління ризиками.
21. Відповідальність менеджменту за управління ризиком. Комплексний ризик-менеджмент.
22. Елементи процесу ризик-менеджменту. Зв'язок з етапами ризик-менеджменту.
23. Метод виявлення ризиків *події* – *наслідки* та його застосування.
24. Фінансовий ризик: його суть і класифікація.
25. Види фінансових ризиків і врахування фактора ризику у фінансових рішеннях.
26. Оцінка фінансового ризику: статистичні прийоми.
27. Схема управління фінансовими ризиками.
28. Методи впливу на фінансові ризики.
29. Маркетингові ризики.
30. Управління ризиками під час проведення маркетингових досліджень.

31. Метод *події* – наслідки та його застосування для визначення маркетингових ризиків.
32. Методологічні питання аналізу ризиків споживача. Концепція і моделі сприйманого ризику.
33. Розробка запитань анкети для аналізу компонентів сприйманого ризику та стратегій його зниження.
34. Застосування програми *SPSS* для обробки даних маркетингового дослідження сприйманих ризиків.
35. Основні види ризиків у зовнішньоекономічній діяльності.
36. Практичні аспекти аналізу і розрахунку ризиків на етапі підготовки зовнішньоекономічної операції.
37. Проектні ризики та їх класифікація. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів.
38. Аналіз ризиків інвестиційного проекту за допомогою комп'ютерного імітаційного моделювання на основі методу Монте-Карло.
39. Використання спеціалізованих програм *@Risk* і *CrystallBall* для аналізу ризиків інвестиційного (маркетингового) проекту (на конкретних прикладах).

ДОДАТКИ

Додаток А

Робоча програма курсу «Ризик-менеджмент»

Розділ 1. Теоретичні основи ризик-менеджменту

Тема 1. Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент»

Ризик-менеджмент і менеджмент: їх взаємозв'язок. Визначення ризику і ризик-менеджменту (з урахуванням термінології ISO і стандарту AS/NZ Standard 4360:1999). Актуальність вивчення курсу ризик-менеджменту (для України і зарубіжних країн). Еволюція ризик-менеджменту. Стратегічний (комплексний, інтегральний) і функціональний ризик-менеджмент. Ризик і підприємництво. Основні терміни і визначення: невизначеність, неприйняття ризику, безризиковий еквівалент, ризик.

Тема 2. Класифікація ризиків і загальна схема ризик-менеджменту

Класифікація ризиків (для фінансових і нефінансових організацій). Основні і додаткові критерії класифікації та види ризиків. Загальна схема процесу управління ризиками. Управління ризиком і страхування. Показники ризику.

Розділ 2. Практика управління ризиками на підприємстві

Тема 3. Ризик-менеджмент на підприємстві: його організація і потрібна документація

Організація управління ризиком на підприємстві. Програма ризик-менеджменту і принципи її укладання. Документація: декларація ризик-менеджменту і програма ризик-менеджменту.

Тема 4. Програма управління ризиками на підприємстві

Збитки та їх класифікація (критерії і види). Класи збитків (їх виявлення й оцінка). Методи виявлення ризику. Рішення щодо управління ризиком відповідно до класів збитків. Фінансування ризику: джерела фінансування, структура витрат на ризик. Структура витрат на фінансування ризику відповідно до методів управління ризиком. Стратегія компанії і методи управління ризиком. Методи управління ризиками (доцільність, переваги):

1. Метод запобігання ризикам або відмова від них (*Risk Avoidance*).
2. Метод прийняття ризику на себе (*Risk Assumption*).
3. Метод запобігання збиткам (*Loss Prevention*).

4. Метод зменшення розміру збитків (*Loss Reduction*).
5. Страхування і функції ризик-менеджера. Самострахування і кептивні страхові компанії.
6. Інші (відмінні від страхування) методи передачі ризику.

Тема 5. Етапи реалізації програми управління ризиками

Підходи до реалізації ризик-менеджменту на підприємстві (відповідно до стандарту AS/NZ Standard 4360:1999 і пропозицій IFAC). Схема реалізації програми ризик-менеджменту:

1. Розробка та ухвалення схеми управління ризиком.
2. Участь вищого керівництва в ризик-менеджменті.
3. Затвердження стратегії управління ризиком.
4. Установлення відповідальності за впровадження ризик-менеджменту в компанії.
5. Штат.
6. Комунікації і навчання.
7. Упровадження культури ризик-менеджменту за допомогою системи управління кадрами.
8. Моніторинг процесу ризик-менеджменту.

Розділ 3. Функціональний ризик-менеджмент

Тема 6. Операційний ризик-менеджмент

Ризик-менеджмент на виробництві (операційний). Особливості виявлення операційних ризиків. Опитні листи і їх структура. Метод структурних діаграм. Карти потоків (потоківі діаграми). Пряма інспекція. Аналіз фінансової й управлінської звітності.

Особливості оцінки операційного ризику. Методи оцінки ризику. Методи оцінки ймовірності несприятливих подій (метод побудови дерев подій, метод *події – наслідки*, метод дерев відмов, метод індексів небезпеки). Методи оцінки збитків.

Тема 7. Ризик-менеджмент у сфері фінансів

Фінансові ризики і важливість їх вивчення. Фінанси, фінансова система та її функції, фінансові потоки. Фінансові рішення (родин і компаній) та фінансовий менеджмент. Фінансова система і ризики. Фінансові ризики: суть і характеристики. Класифікація фінансових ризиків.

Ризик-менеджмент у фінансовій сфері (визначення) та його принципи. Методичний інструментарій оцінки рівня фінансового ризику. Управління фінансовими ризиками: суть і етапи. Фактори, що впливають на рівень фінансових ризиків. Методи управління фінансовими ризиками.

Тема 8. Ризик-менеджмент у сфері маркетингу

Ризик-менеджмент і маркетинг: сфери перетинання. Ризик-менеджмент під час проведення маркетингових досліджень. Ризики споживача (сприймані ризики): визначення і дискусії щодо них. Моделі вимірювання сприйманого ризику. Маркетингове дослідження сприйманого ризику.

Тема 9. Ризик-менеджмент у зовнішньоекономічній діяльності

Зовнішньоекономічні ризики та їх види. Ризики країни. Ризик вибору партнера. Ризики зовнішньоекономічного контракту. Практичні аспекти аналізу і розрахунку ризиків на етапі підготовки зовнішньоекономічної операції.

Розділ 4. Комп'ютерне забезпечення ризик-менеджменту

Тема 10. Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання

Використання *Excel* для ризик-менеджменту. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів (метод коректування норми дисконту, метод достовірних еквівалентів, аналіз чутливості критеріїв ефективності, метод сценаріїв, аналіз імовірного розподілу потоків платежів, дерево рішень). Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків.

Математична модель маркетингового проекту. Логіка та етапи застосування принципів ризик-менеджменту в розрахунку економічного обґрунтування дипломного проекту.

Тема 11. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у сфері ризик-менеджменту

Можливість і потреба використання спеціалізованого програмного забезпечення (ПЗ) в ризик-менеджменті. Огляд наявного ПЗ. Використання спеціалізованого ПЗ для управління ризиками на підприємстві (*@Risk, Crystal Ball* та ін.). Використання спеціалізованого ПЗ у сфері маркетингу.

Додаток Б

Робоча навчальна програма курсу «Ризик-менеджмент»

Лекції

Тема 1. Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент»

Лекція 1. Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент»

Курс «Ризик-менеджмент» і його значення. Ризик і підприємництво. Основні терміни і визначення: ризик, імовірність, невизначеність.

Завдання для СРС: проаналізувати взаємозв'язок менеджменту, ризик-менеджменту та маркетингу. За допомогою інтернет установити джерела інформації про ризик-менеджмент і скласти їх опис.

Основна література: [1, с. 5–25], [2, с. 6–40], [3, с. 5–16], [3, с. 5–8].

Додаткова література: [4], [5], [15], [17], [20].

Тема 2. Класифікація ризиків і загальна схема ризик-менеджменту

Лекція 2. Класифікація ризиків

Базова класифікація ризиків (для фінансових і нефінансових організацій). Додаткові критерії класифікації ризиків.

Завдання для СРС: побудувати узагальнювальну модель ризиків на підприємстві та встановити їх взаємозв'язок. Визначити (за допомогою джерел в інтернеті) особливості страхування як методу управління ризиками в Україні та в розвинених капіталістичних країнах.

Основна література: [1, с. 26–35], [2, с. 52–69], [3, с. 24–39], [4, с. 21–27].

Додаткова література: [2], [3], [5], [8], [14], [20].

Лекція 3. Загальна схема ризик-менеджменту

Загальна схема процесу управління ризиками. Переваги ризик-менеджменту. Вимір ризику: статистичні, експертні, аналогові методи виміру.

Завдання для СРС: Скласти узагальнювальну схему ризик-менеджменту.

Основна література: [1, с. 36–42], [2, с. 73–77], [3, с. 16–21].

Додаткова література: [8], [14], [15], [18], [20].

Тема 3. Ризик-менеджмент на підприємстві:
його організація і потрібна документація

Лекція 4. Ризик-менеджмент на підприємстві: його організація і потрібна документація

Організація управління ризиком на підприємстві. Програма ризик-менеджменту і принципи її складання. Документація: Декларація ризик-менеджменту і Програма ризик-менеджменту.

Завдання для СРС: установити особливості управління ризиком на підприємствах різних сфер економіки в Україні (відповідно до теми своєї дипломної роботи) та за кордоном. Скласти Декларацію ризик-менеджменту для українського підприємства.

Основна література: [1, с. 36–42], [4, с. 59–73].

Додаткова література: [20].

Тема 4. Програма управління ризиками на підприємстві

Лекція 5. Процедура складання програми управління ризиками на підприємстві

Установлення контексту ризику: визначення стратегічних і тактичних позицій компанії. Методи виявлення ризику. Оцінка ризику (фактор, наслідки, імовірність). Складання карти ризиків. Ранжування ризиків.

Завдання для СРС: скласти Програму управління ризиками для українського підприємства (за темою диплома).

Основна література: [1, с. 43–50], [2, с. 82–96], [3, с. 39–97], [4, с. 55–73].

Додаткова література: [2], [3], [5], [8], [14], [15], [18], [20].

Лекція 6. Збитки фірми та методи управління ризиками

Збитки та їх класифікація. Рішення про управління ризиком за класами збитків. Фінансування ризику: джерела фінансування, структура витрат на ризик. Методи управління ризиками (доцільність, переваги).

Завдання для СРС: скласти анкету для виявлення збитків українського підприємства (за темою диплома). Провести з її допомогою анкетування. Визначити методи управління ризиками.

Основна література: [1, с. 50–61], [2, с. 69–73], [3, с. 83–88, 168–173], [4, с. 21–55].

Додаткова література: [4], [5], [15].

Тема 5. Етапи реалізації Програми управління ризиками

Лекція 7. Етапи реалізації Програми управління ризиками

Підходи до реалізації ризик-менеджменту на підприємстві (відповідно до стандарту AS/NZ Standard 4360:1999 і пропозицій IFAC). Схема реалізації програми ризик-менеджменту.

Основна література: [1, с. 62–69], [4, с. 137–157].

Додаткова література: [17], [20].

Тема 6. Операційний ризик-менеджмент

Лекція 8. Операційний ризик-менеджмент

Ризик менеджмент на виробництві (операційний). Особливості виявлення та оцінки операційних ризиків. Методи оцінки збитків.

Завдання для СРС: визначити операційні ризики на виробничому підприємстві та в консалтинговій фірмі.

Основна література: [1, с. 70–77], [3, с. 39–100].

Додаткова література: [15], [16], [20].

Тема 7. Ризик-менеджмент у сфері фінансів

Лекція 9. Фінансова система і фінансові ризики

Фінанси, фінансова система, фінансові ринки, фінансові рішення (родин і компаній) і фінансовий менеджмент. Фінансові ризики: суть і класифікація.

Завдання для СРС: проаналізувати стан фінансів та фінансові ризики українських підприємств (на прикладі власної дипломної роботи). Скласти звіт.

Основна література: [1, с. 78–80], [3, с. 33–36].

Додаткова література: [1], [2], [4], [12], [17], [20].

Лекція 10. Управління фінансовими ризиками

Ризик-менеджмент у фінансовій сфері (визначення) та його принципи. Методичний інструментарій оцінки рівня фінансового ризику. Управління фінансовими ризиками: суть і етапи. Методи управління фінансовими ризиками.

Завдання для СРС: побудувати схему управління фінансовими ризиками українських підприємств (на прикладі власної дипломної роботи).

Основна література: [1, с. 81–89], [3, с. 33–36].

Додаткова література: [1], [2], [4], [8], [17], [20].

Тема 8. Ризик-менеджмент у сфері маркетингу

Лекція 11. Ризик-менеджмент у сфері маркетингу

Ризик-менеджмент і маркетинг: сфери перетинання. Ризик-менеджмент під час проведення маркетингових досліджень. Управління ризиками у процесі розробки маркетингових стратегій.

Завдання для СРС: Проаналізувати ризики під час проведення маркетингових досліджень (на темі власної дипломної роботи). Опанувати програму *OpenPlan* (для керування маркетинговим проектом).

Основна література: [1, с. 90–94], [2, с. 40–48], [3, с. 24–39].

Додаткова література: [2], [3], [5], [8], [9], [14], [18], [20].

Лекція 12. Дослідження сприйраних ризиків споживача

Ризики споживача (сприймані ризики): визначення і дискусії. Моделі виміру сприйманого ризику. Маркетингове дослідження сприйманого ризику.

Завдання для СРС: провести опитування споживачів для виявлення сприйраних ризиків; проаналізувати дані опитування за допомогою програми *SPSS*.

Основна література: [1, с. 94–115], [2, с. 52–69], [3, с. 24–39], [4, с. 21–27].

Додаткова література: [2], [3], [5], [8], [14], [15], [18], [20].

Тема 9. Ризик-менеджмент у зовнішньоекономічній діяльності

Лекція 13. Ризик-менеджмент у зовнішньоекономічній діяльності

Зовнішньоекономічні ризики і їх види. Ризики країни. Ризик вибору партнера. Ризики зовнішньоекономічного контракту. Практичні аспекти аналізу і розрахування ризиків на етапі підготовки зовнішньоекономічної операції.

Завдання для СРС: проаналізувати ризики зовнішньоекономічної діяльності й підготувати ofertу про контракт.

Основна література: [1, с. 116–126], [2, с. 32–40], [3, с. 36–38].

Додаткова література: [7], [15].

Тема 10. Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання

Лекція 14. Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання

Використання *Excel* для ризик-менеджменту. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів (метод коректування норми дисконту, метод достовірних еквівалентів, аналіз чутливості критеріїв ефективності, метод сценаріїв, аналіз імовірнісних розподілів потоків платежів, дерево рішень). Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків.

Завдання для СРС: скласти математичну модель інвестиційного проекту та проаналізувати її ризики за допомогою програми *Excel*.

Основна література: [1, с. 127–134], [3, с. 88–100], [4, с. 21–27].

Додаткова література: [1], [2], [4], [5], [6], [7], [8], [11].

Лекція 15. Урахування принципів ризик-менеджменту в економічному обґрунтуванні дипломної роботи

Фінансово-математична модель маркетингового проекту. Логіка та етапи застосування принципів ризик-менеджменту в ході розрахування економічного обґрунтування дипломного проекту.

Завдання для СРС: скласти фінансово-математичну модель інвестиційного маркетингового проекту (за власним дипломом) та проаналізувати її ризики за допомогою програми *Excel*.

Основна література: [1, с. 148–156], [3, с. 88–100], [4, с. 21–27].

Додаткова література: [1], [2], [4], [5], [6], [7], [11].

Тема 11. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у сфері ризик-менеджменту

Лекція 16. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у сфері ризик-менеджменту

Можливість і потреба використання спеціалізованого програмного забезпечення (ПЗ) в ризик-менеджменті. Використання спеціалізованого ПЗ для управління ризиками на підприємстві (@Risk, CrystalBall та ін.). Використання спеціалізованого ПЗ у сфері маркетингу.

Завдання для СРС: проаналізувати ризики інвестиційних маркетингових проектів за допомогою програм @Risk та CrystalBall.

Основна література: [1, с. 135–147], [2, с. 77–82].

Додаткова література: [2], [15], [16], [17], [18], [19], [20].

Список літератури до курсу

Основна література

1. Старостіна А. О., Кравченко В. А. Ризик-менеджмент: теорія та практика: Навч. посіб. – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2004. – 200 с.
2. Управление риском в рыночной экономике / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ю. Ю. Екатеринославский, Дж. Дж. Хэмптон. – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2002. – 195 с.
3. Хохлов Н. В. Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с.
4. Чернова Г. В. Практика управления рисками на уровне предприятия. – СПб.: Питер, 2000. – 176 с.

Додаткова література

1. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: Учеб. курс. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2001. – 528 с.
2. Боди З., Кейн А., Маркус А. Принципы инвестиций: Пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2002. – 984 с.
3. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2001. – 608 с.
4. Ван Хорн Дж. К., Вахович Джон М. Основы финансового менеджмента: Пер. с англ. – 11-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс». – 2001. – 992 с.
5. Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Шаранов О. Д. Економічний ризик та методи його вимірювання: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 354 с.
6. Грачева М. А. Анализ проектных рисков. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999. – 216 с.
7. Камінський А. Б. Економічний ризик та методи його вимірювання: Навч. посіб. – К.: Вид. дім «Козаки», 2002. – 120 с.
8. Лукасевич И. Я. Анализ финансовых операций. Методы, модели, техника вычислений. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998. – 400 с.
9. Малхотра Н. Маркетинговые исследования. Практическое руководство: Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2002. – 960 с.
10. Маркетинговые риски (материалы лекций) // <http://www.4p.com.ua/som/risk.html>
11. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе: Учеб. пособие / А. М. Дубров, Б. А. Лагоша, Е. Ю. Хрусталева; Под ред. Б. А. Лагоши. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 176 с.
12. Рогов М. А. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 120 с.
13. Старостіна А. А. Маркетинговые исследования. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. – 284 с.
14. Старостіна А. А., Кравченко В. А. Риск-менеджмент в маркетинге // <http://www.4p.com.ua/som/9.html>
15. Тэпман Л. Н. Риски в экономике: Учеб. пособие для студентов вузов / Под ред. В. А. Швандара. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 379 с.
16. <http://rrm.rea.ru>
17. <http://www.cfin.ru/>
18. <http://www.riskcontrol.ru/>
19. <http://www.riskmetrics.com/>
20. <http://www.erisk.com>

Практичні заняття

Практичні заняття з курсу «Ризик-менеджмент» передбачають обговорення теоретичних та практичних питань ризик-менеджменту; розв'язання господарських ситуацій (кейсів) з наступним їх публічним захистом; використання комп'ютерів для обробки даних маркетингового дослідження сприйманих ризиків (програма *SPSS*) та оцінки ризиків (програми *Excel*, *@Risk* та *CrystalBall*).

Практичне заняття 1. Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент».

Класифікація ризиків і загальна схема ризик-менеджменту

Мета: ознайомлення студентів із концепціями ризику та ризик-менеджменту, класифікацією ризиків та їх показниками.

Завдання:

- з'ясувати взаємозв'язок менеджменту, ризик-менеджменту та маркетингу;
- підібрати фактори актуальності ризик-менеджменту для України та зарубіжних країн (за допомогою спеціалізованих економічних видань та інтернету);
- прослідкувати еволюцію ризик-менеджменту та зрозуміти зв'язок стратегічного та функціонального ризик-менеджменту;
- зробити класифікацію ризиків;
- побудувати загальну схему управління ризиками на підприємстві.

Практичне заняття 2. Ризик-менеджмент на підприємстві:

його організація і потрібна документація.

Програма управління ризиками на підприємстві:
процедура складання

Мета: отримання знань щодо організації ризик-менеджменту на підприємстві та навичок складання Програми управління ризиками.

Завдання:

- вивчити схему організації управління ризиком на підприємстві;
- вивчити класифікацію збитків та методи їх виявлення;
- вивчити процедуру складання Програми управління ризиками на підприємстві;
- навчитися приймати рішення щодо управління ризиком за класами збитків;
- вивчити методи управління ризиками, їх доцільність та переваги.

Практичне заняття 3. Обговорення господарської ситуації «Програма управління ризиками фірми «Новий продукт».

Етапи реалізації Програми управління ризиками

Мета: вироблення базових навичок складання Програми управління ризиками.

Завдання:

- скласти Програму управління ризиками фірми «Новий продукт»;
- проаналізувати логіку етапів реалізації управління ризиками на підприємстві.

Практичне заняття 4. Фінансовий ризик-менеджмент

Мета: отримання знань щодо фінансових ризиків та особливостей управління ними.

Завдання:

- вивчити особливості фінансових ризиків;
- проаналізувати суть фінансової системи та її роль в управлінні ризиками;
- дослідити суть і етапи управління фінансовими ризиками;
- виконати вправу з розрахунку фінансового ризику.

Практичне заняття 5. Управління ризиками в діяльності маркетолога.

Операційні ризики. Обговорення господарської ситуації, пов'язаної з ризиками в маркетинговій діяльності

Мета: вироблення базових навичок з виявлення та управління ризиками в діяльності маркетолога.

Завдання:

- опанувати схему виявлення операційних ризиків за допомогою *методу події – наслідки*;
- визначити особливості операційних ризиків та методів оцінки їх імовірності;
- вивчити методи оцінки операційних збитків;
- використати програму *OpenPlan* для виявлення операційних ризиків;
- визначити ризики в діяльності маркетолога (під час проведення маркетингових досліджень та розробки маркетингових стратегій).

Практичне заняття 6. Аналіз сприйманих ризиків споживача.

Розробка питань анкети

Мета: вироблення базових навичок аналізу сприйманих ризиків та розробки питань анкети.

Завдання:

- проаналізувати наявні підходи до сприйманих ризиків;
- визначити моделі сприйманого ризику;
- розробити модель сприйманого ризику та питання для його виявлення опитуванням стосовно теми дипломної роботи.

Практичне заняття 7. Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання

Мета: вивчення специфіки кількісного аналізу проектних ризиків та можливостей їх комп'ютерного моделювання.

Завдання:

- вивчити методи аналізу проектних ризиків;
- провести імітаційне моделювання проектних ризиків за допомогою програми *Excel*.

Практичне заняття 8. Використання спеціалізованого ПЗ для управління ризиками на підприємстві (@Risk, CrystalBall та ін.). Розрахунок економічної частини диплома з урахуванням ризиків

Мета: вироблення базових навичок використання спеціалізованого ПЗ (@Risk, CrystalBall та ін.) для управління ризиками на підприємстві та для розрахування економічної частини диплома.

Завдання:

- провести аналіз проектних ризиків за допомогою програм @Risk та CrystalBall;
- скласти модель економічного обґрунтування власного дипломного проєкту в Excel та розрахувати за допомогою програм @Risk і CrystalBall.

Індивідуальні завдання

Мета індивідуального завдання – формування у студентів базових навичок аналізу ризиків, підготовки розрахункової роботи. Студенти мають самостійно провести опитування та фокус-групи для вивчення сприйманих ризиків споживача, а також економічне обґрунтування свого маркетингового проєкту з урахуванням ризиків.

Методичні вказівки

Загальна оцінка з дисципліни з урахуванням різних видів робіт:

- участь у лекційній роботі – 20 %;
- участь у практичних заняттях – 60 %;
- підсумковий іспит – 20 %.

Основні методи проведення занять – лекція, дискусія, кейс (господарська ситуація), самостійне дослідження.

Розрахункова робота складається з таких частин:

1. Програма ризик-менеджменту (для підприємства за темою диплома).
2. Модель економічної частини диплома з урахуванням ризиків та її розрахунок.
3. Аналіз сприйманих ризиків споживача за допомогою програми SPSS.

Розподіл навчального часу за темами курсу «Ризик-менеджмент»

| Розділ і тема курсу | Усього | Лекції | Практика | СРС |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|
| Розділ 1. Теоретичні основи ризик-менеджменту | 16 | 6 | 2 | 10 |
| Тема 1. Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент» | 2 | 2 | – | 2 |
| Тема 2. Класифікація ризиків і загальна схема ризик-менеджменту | 14 | 4 | 2 | 8 |
| Розділ 2. Практика управління ризиками на підприємстві | 27 | 8 | 4 | 15 |
| Тема 3. Ризик-менеджмент на підприємстві: його організація і потрібна документація | 8 | 2 | 2 | 5 |
| Тема 4. Програма управління ризиками на підприємстві | 13 | 4 | 2 | 7 |
| Тема 5. Етапи реалізації програми ризик-менеджменту на підприємстві | 6 | 2 | – | 3 |
| Розділ 3. Функціональний ризик-менеджмент | 38 | 12 | 6 | 20 |
| Тема 6. Операційний ризик-менеджмент | 4 | 2 | – | 2 |
| Тема 7. Ризик-менеджмент у сфері фінансів | 14 | 4 | 2 | 8 |
| Тема 8. Ризик-менеджмент у сфері маркетингу | 16 | 4 | 4 | 8 |
| Тема 9. Ризик-менеджмент у зовнішньоекономічній діяльності | 4 | 2 | – | 2 |
| Розділ 4. Комп'ютерне забезпечення ризик-менеджменту | 25 | 6 | 4 | 15 |
| Тема 10. Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання | 11 | 4 | 2 | 5 |
| Тема 11. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у сфері ризик-менеджменту | 14 | 2 | 2 | 10 |
| Загалом | 108 | 32 | 16 | 60 |

Форми самостійної роботи студентів під час вивчення курсу «Ризик-менеджмент»

У процесі викладання матеріалу дисципліни «Ризик-менеджмент» треба застосовувати та ефективно використовувати самостійну роботу студентів, а саме:

1. Самостійне, глибоке опанування теоретичних положень з курсу за рахунок самостійного опанування матеріалу, підготовленого у формі реферату на задану тему.
2. Складання програм ризик-менеджменту на прикладах, наданих викладачем, а також для конкретних підприємств за темами дипломних робіт.
3. Проведення маркетингових досліджень сприйманих ризиків.
4. Робота з комп'ютерними програмами, що моделюють інвестиційні ризики маркетингових проектів (*Excel, @Risk, CrystalBall*).
5. Щоб ознайомити студентів із сучасним станом підприємств України та методами управління ризиками, що застосовують реальні суб'єкти підприємницької діяльності, використовують ознайомлювальні відвідування студентами провідних фірм, які знаходяться в територіальних межах міста, бесіди студентів з керівниками та провідними фахівцями цих підприємств. Після цього на практичних заняттях відбувається обговорення, у процесі якого студенти проводять аналіз та розробляють свої пропозиції щодо вдосконалення практики ризик-менеджменту.
6. Одна з основних форм самостійної роботи студентів у вивченні курсу – обговорення кейсів (господарських ситуацій), написаних про реальні ситуації, що склалися на конкретних підприємствах України.

Підготовка завдань за кейс-методикою

Поняття про кейс-метод

Кейс – це опис, найчастіше у формі розповіді, господарської ситуації, яка потребує вирішення або прийняття конкретного управлінського рішення. Зазвичай розповідь про господарську ситуацію починається з опису найважливіших фактів, що стосуються таких питань організації чи установи, як історичні дані про її розвиток і опис діяльності та становища на сучасний момент. Кейси можуть бути великими за розмірами та сягати 50 і більше сторінок опису діяльності підприємства протягом попередніх років, організаційних питань, внутрішнього та зовнішнього бізнес-середовища і конкурентів, даних про продаж, систему менеджменту тощо. Є кейси малі, що займають одну чи дві сторінки тексту. Але більшість кейсів уміщує достатню інформацію про фірму та її ризики.

Мета роботи над кейсом – формувати у студентів проблемно-орієнтоване мислення та виробляти навички прийняття управлінських рішень на підставі аналізу складних реальних ситуацій, виявлення проблем та (або) можливостей, аналізу альтернативних варіантів і визначення найкращого з них, розробки детального обґрунтування та формування рекомендацій для виправлення становища й подальших дій підприємства на ринку.

Проблемно-орієнтоване мислення студентів та їхнє вміння розробляти і приймати рішення є тими чинниками, що забезпечують управлінський успіх в їхній подальшій роботі на реальних підприємствах.

Робота над кейсами має також за мету засвоєння теорії управління ризиками завдяки ілюструванню різноманітних можливостей її застосування для різних типів організацій та ринкових ситуацій.

Загальні вказівки до аналізу кейсів

Пропоновані вказівки не є єдиним варіантом розв'язання кейсів. Кожна бізнесова проблема якоюсь мірою унікальна. Далі розглянуто найважливіші загальні елементи, які можна застосовувати для аналізу будь-якої господарської ситуації.

Етап 1. Читання та перечитування тексту кейсу

Кожний кейс є оглядом конкретної ситуації стосовно управління ризиками, яка потребує розробки ряду рішень для її подолання. Рішення мають базуватися на розумінні фактів, наведених у кейсі. Тому головним завданням першого етапу розгляду будь-якої господарської ситуації є уважне читання її умов.

Під час першого, поверхового ознайомлення з текстом кейсу студент має відчутти ситуацію, про яку йдеться, запам'ятати основні факти, але не робити висновків та не приймати якісь рішення. У процесі подальшого ознайомлення з текстом, наприклад під час другого читання, студент має зробити або короткі нотатки, або використовувати літерні коди для різних елементів кейсу. Можуть бути корисними, наприклад, такі літери:

П(роблеми) С(имптоми) ПР(ичини) Р(езультати)

Етап 2. Аналіз фактів

Після того як студент прочитав кейс один або більше разів, він має перейти до аналізу фактів, щоб виявити:

- найважливіші параметри, що стосуються середовища та фірми;
- проблеми та причини, які їх породили;
- виконати потрібні розрахунки.

Етап 3. Виявлення основних проблем

Під час читання тексту кейсу та засвоєння інформації з нього, студент має постійно ставити перед собою такі запитання:

- У чому ж полягає проблема?
- Які причини, що зумовили ситуацію?
- Яких заходів треба вжити в цій ситуації?

Складності, пов'язані з виявленням проблем та причин, що їх породили, залежать від описаної в кейсі ситуації. У багатьох випадках проблема не знаходиться на поверхні. Те, що на перший погляд сприйнято як проблему, під час повторного ознайомлення з текстом може бути лише симптомом більш глибокої та фундаментальної проблеми.

Стадія визначення проблеми – критична для всіх наступних стадій аналізу. Додатково витрачений на неї час далі буде компенсовано.

Етап 4. Знаходження альтернативних шляхів подальших дій

Вивчення процесу прийняття рішень показує, що більшість людей обмежуються лише частиною наданої інформації та починають діяти тільки в одному напрямку. Справжнього фахівця, досвідченого менеджера вирізняє те, що він аналізує всю наявну інформацію та бачить різноманітні шляхи подолання проблеми чи реалізації можливості для досягнення поставлених цілей.

Наступним етапом після виявлення проблем є генерація якомога більшої кількості альтернативних шляхів подальших дій. Деякі з них можуть бути недосконалими та швидко відкинутими під час подальшого розгляду, але якнайменше три основні альтернативи (стратегічні напрямки) слід знайти та глибоко проаналізувати.

Етап 5. Оцінка альтернативних шляхів подальших дій

Стратегічні напрямки слід глибоко проаналізувати за ступенем їх можливості розв'язати проблему. Треба згенерувати уважно виважений список сильних та слабких сторін кожної альтернативи.

Етап 6. Розробка припущень

У більшості організацій рішення приймають на підставі неповної інформації. Переважно фактів, що безпосередньо стосуються проблеми, немає напхвати або вони потребують багато часу для з'ясування. У таких умовах особа, яка приймає рішення, повинна підготувати свою оцінку та зробити аргументовані припущення.

Інформація, що міститься в кейсі, зазвичай не повна та більш сфокусована, ніж це є в менеджменті в реальних умовах. Тому потрібно зробити аргументовані припущення задля компенсації нестачі важливих, як на думку доповідача, фактів. Але під час роботи над кейсом не можна розглядати власні оцінки, позиції та стиль життя. Ці дані треба брати з умов запропонованої господарської ситуації.

Етап 7. Прийняття рішення або ж розробка рекомендацій

У реальних ринкових умовах, нерішучість може бути фатальною для підприємства. Тому розглядаючи кейс, незважаючи на неповноту інформації, різноманітність альтернативних шляхів, студент повинен вибрати шлях розв'язання проблеми або реалізації можливості, виходячи з виконаних попередніх етапів. Вибір має характеризуватися прозорістю, чіткістю аргументів, досконалістю аналізу фактів.

Найпоширеніші помилки та корисні поради щодо їх запобігання

Студенти часто невинувато повторюють частини тексту з умов кейсу. Щоб запобігти цьому, викладач має постійно пам'ятати суть проблеми та ставити запитання: «Як викладений Вами матеріал впливає на проблему, яку вирішуєте?».

Студенти часто констатують свої висновки, не обґрунтовуючи їх. Усі відповіді треба обґрунтовувати та аргументувати. Правильно висловити думки допоможуть такі мовні формули: *тому, що...*, *у зв'язку з тим, що...*, *наслідком цього є те, що...*.

Не завжди наведені під час захисту кейсу докази збігаються з висновками, що зробили студенти. У такому випадку викладач має коректно вказати на це та дати студентам можливість переробити свою роботу.

Часто студентам бракує послідовності в аналізі, системності, комплексності під час розгляду всієї сукупності проблем та фактів, а також уміння чітко відокремлювати найголовніше та концентрувати увагу на ньому. Це вміння є критичним для менеджера будь-якої управлінської ланки.

Розробляючи власні пропозиції, студенти деколи не узгоджують з попереднім аналізом способи подолання проблеми або реалізації можливості, які вони пропонують. Окрім того, у деяких випадках такі пропозиції базуються на загальнологічних міркуваннях, без урахування теоретичного маркетингового матеріалу, застосування формальних методів, проведення відповідних обчислень.

У процесі захисту кейсу викладач не повинен виявляти свою особисту позицію та особисті мотивації як аргумент.

Орієнтовний порядок обговорення та захисту кейсу

Для роботи над кейсом студенти розподіляються на групи – бригади або консалтингові групи (рекомендована кількість студентів – 4–5 осіб). У кожній групі обов'язково треба обрати керівника або президента. Він має продемонструвати свої організаторські здібності, оскільки на нього покладаються організація роботи групи, керування процесом обговорення в межах бригади, а також презентація групи та отриманих результатів під час захисту роботи. Президент групи має оцінити внесок кожного члена групи в отриманий результат.

Звіт про результати аналізу кейсів готують письмово. Захист кейсу проходить публічно, у цьому беруть участь усі члени бригади, доповідаючи про якусь частину загальної роботи. Така форма захисту дає можливість студентам набути навиків публічних виступів та ведення дискусії.

Після доповіді бригади проходить обговорення. У ньому беруть участь усі студенти групи. Вони мають ставити запитання по суті доповіді, висловлюючи свої зауваження та (або) вказуючи на найважливіші знахідки в аналізі ситуації.

За виступами бригад у студентській групі складають рейтинг, викладач робить свої загальні зауваження та дає рекомендації.

Кейс: Компанія «Новий продукт»

Компанія «Новий продукт» робить хрустку картоплю – готовий до вживання смажений продукт, який виробляють зі свіжої картоплі у вигляді пластинок. (Не слід плутати його із «чіпсами» (чи крекерами), одержуваними методом додаткового формування.) *Продукт* – це упаковані в поліпропіленову металізовану плівку тонко нарізані пластини хрусткої картоплі. Фасовка продукції – 25 г в упаковці з фірмовою символікою. *Асортимент* продукції представлений п'ятьма видами хрусткої картоплі «Улюблена» («З беконом», «З паприкою», «Із кропом», «Зі сметаною і цибулею», «З часником»). *Технологія* цього виробництва передбачає використання особливих рецептур, розроблених провідними спеціалістами харчової промисловості України. Весь технологічний ланцюжок цілком забезпечує устаткування вітчизняного виробництва.

Ми розглядаємо стан справ у компанії після першого року її функціонування.

Сировинна база Київської області максимально сприяє розвитку цього виробництва: доступність і відносно низька вартість основних компонентів з урахуванням усієї специфіки організації виробництва.

Персонал підприємства – це кваліфіковані фахівці. Кількість працівників – 35 осіб.

До основних покупців нашої продукції належить широкий спектр представників різних професій, вікових категорій і соціального стану.

Споживачів хрусткої картоплі «Улюблена» можна умовно розділити за двома класифікаційними ознаками: рівнем доходу і смаковими перевагами.

Кінцевими споживачами цієї продукції є представники середнього прошарку населення м. Києва й області з орієнтовним рівнем місячного доходу 200 грн на людину. Активно споживають хрустку картоплю «Улюблена» любителі пива, а також ті з покупців, хто змушений їсти «на ходу», і ті, хто страждає від недостатньої ваги.

Пряму конкуренцію хрусткій картоплі «Улюблена» становить така продукція: «Люкс» (Україна, 1,3 грн за 25 г), «Класик» (Україна, 1,2 грн за 25 г), «Estrella» (Україна, 1,3 грн за 25 г).

Продукцію відпускають за оптовими цінами для подальшої реалізації в мережі роздрібною торгівлі. Оптова ціна 1 грн за упаковку. Збут організовано такими каналами:

- супермаркети і магазини продуктів харчування;
- кіоски і лоткова торгівля;
- ресторани, кафе, бари, їдальні і точки швидкого харчування.

Місткість споживчого ринку становить за приблизними підрахунками з добре налагодженою системою маркетингу – 10 млн одиниць продукції на місяць (по Київській області).

Виріб являє собою готовий продукт із добірної картоплі. *Торгова марка* цього виду хрусткої картоплі – «Улюблена».

Товарний вигляд продукції має такі характерні ознаки:

- фасовка – 0,025 кг (25 г);
- упаковка – спеціальні поліпропіленові металізовані пакети (280 × 195 мм), на які нанесено якісну і барвисту фірмову символіку та всю потрібну за технічними інструкціями організації виробництва і збуту інформацію. Товщина стінки пакета – 50 мкм.

Таблиця Е.1. Аналіз позицій прямого конкурента (хрустка картопля „Lay’s”)

| «Переваги» | «Недоліки» |
|---|---|
| Рекламна підтримка | Відносно висока дрібнооптова ціна – 1,3 грн/30 г (на 30 % більше, ніж ціна нашого виробу) |
| Налагоджена виробнича технологічна лінія | Високі транспортні витрати |
| Досить вдало обрана фасовка і дизайн виробу | Високі внутрішньовиробничі витрати за рахунок високих витрат на сировину за обраною технологією |

Виробничий процес організовано на базі власних *площ*.

Таблиця Е.2. Площі

| Вид приміщення | Обладнання | Площа, м ² |
|---|--|-----------------------|
| Офісне приміщення | | |
| Офіс | Мєблї, офісна техніка | 30 |
| Побутові приміщення | | |
| Передпокїй, роздягальня | Кабїнки, вїшалка | 7 |
| Санвузол (2) | Рукомийник, сантехнїка | 3 |
| Складські приміщення | | |
| Стационарна камера для зберїгання сировини | Стелажї | 90 |
| Цех зберїгання і первинної переробки сировини | Мийна ванна двосекцїйна, виробничий стїл, картоплечистка | 20 |
| Виробничї приміщення | | |
| Виробничий цех | Основне і допомїжне устаткування | 50 |
| Цех зберїгання готової продукцїї | Стелажї | 150 |
| Разом | | 300 |

Засобами протипожежної безпеки (вогнегасниками) обладнанї тїльки виробничї приміщення.

Ресурсне забезпечення: потреба в сировинї становить (у розрахунку на 1 кг готової продукцїї, тобто 40 упаковок) – 3,5 кг картоплї; 0,12 кг олії; 0,007 кг солї і 0,003 кг спецїй. За мїсяць виробляють 600 тис. упаковок, чи 15 000 кг готової продукцїї.

Щомїсячні витрати компанїї становлять у гривнях:

| | |
|--|---------|
| Сировина і матерїали..... | 240 000 |
| Паливо й енергїя..... | 1 195 |
| Заробїтна плата..... | 15 500 |
| Нарахування на зарплату..... | 5 890 |
| Амортизацїя..... | 600 |
| Виробничї накладнї витрати..... | 1 340 |
| Разом виробничї витрати на реалїзовану продукцїю ... | 264 525 |
| Адмїнїстративно-управлїнські витрати..... | 3 270 |
| Маркетинговї витрати..... | 2 120 |
| Разом операцїйнї витрати..... | 269 915 |
| Разом операцїйнї витрати без амортизацїї..... | 269 315 |
| Разом витрати на виробництво і реалїзацїю..... | 269 915 |

Щомїсячні доходи компанїї становлять у гривнях:

| | |
|--|---------|
| Виторг від реалїзацїї (без ПДВ, 20 %)..... | 500 000 |
| Операцїйнї витрати без амортизацїї..... | 269 315 |
| Амортизацїя..... | 600 |
| Операцїйний прибуток..... | 230 085 |
| Прибуток до оподатковування..... | 230 085 |
| Податок на прибуток (30 %)..... | 69 025 |
| Чистий прибуток..... | 161 060 |

Використання виробничих потужностей:

| | |
|--|-------------------|
| Продуктивнїсть (од./д)..... | 20 000 |
| Робоча змїна..... | 2 змїни по 12 год |
| Кїлькїсть робїтників у змїнї (осїб)..... | 6 |
| Робочий тиждень (днїв)..... | 7 |
| Кїлькїсть робочих днїв на мїсяць..... | 30 |
| Продуктивнїсть (од./мїс.)..... | 600 000 |

Таблиця Е.3. Трудовї ресурси та оплата

| Категорїя працївникїв | Чисельнїсть | Зарплата | Сума |
|--|-------------|----------|---------------|
| Генеральний директор | 1 | 1 500 | 1 500 |
| Директор з питань фїнансїв і логїстики | 1 | 1 300 | 1 300 |
| Директор по виробництву | 1 | 1 300 | 1 300 |
| Головний бухгалтер | 1 | 1 000 | 1 000 |
| Бухгалтер-касир | 1 | 700 | 700 |
| Менеджер з постачання і збуту | 1 | 700 | 700 |
| Секретар-референт | 1 | 400 | 400 |
| Інженер-технолог | 1 | 800 | 800 |
| Завїдувач складу | 2 | 350 | 700 |
| Бригадир | 4 | 450 | 1 800 |
| Робїтники | 20 | 250 | 5 000 |
| Водїй | 1 | 300 | 300 |
| ФОП | 35 | | 15 500 |

Оплата праці – погодинно-преміальна. Графік роботи основних робітників – змінний (по 12 год). У зв'язку зі специфікою виробничого процесу робота триває цілодобово.

Директор по виробництву (45 років) повідомив генеральному директору про свій намір звільнитися з роботи.

Готову продукцію зберігають у спеціальних коробках на стелажах у штабелях не більш як у 15 рядів. На складі (площею 150 м²) підтримують температуру повітря 12–16 °С і відносну вологість не вище 60 %.

Транспортують сировину і готову продукцію за допомогою орендованого напіввантажного транспорту.

Тривалість виробничого циклу – 118 хв.

Відомості про фінансовий стан компанії можна отримати з таблиці.

Таблиця Е.4. Фінансова звітність компанії «НП»

| Баланс компанії «НП» (на 1 січня, грн) | | |
|---|-----------|-----------|
| Стаття | 2002 р. | 2003 р. |
| Кошти | 1 440 000 | 300 505 |
| Дебіторська заборгованість | 0 | 563 000 |
| Товарно-матеріальні запаси | 0 | 300 000 |
| Поточні активи | 1 440 000 | 1 163 505 |
| Основні засоби, балансова вартість | 0 | 320 055 |
| Амортизація | 0 | 43 560 |
| Основні засоби, залишкова вартість | 0 | 276 495 |
| Сумарні активи | 1 440 000 | 1 440 000 |
| Кредиторська заборгованість | 0 | 300 000 |
| Інші нарахування | 0 | 100 000 |
| Банківський кредит | 0 | 0 |
| Поточні зобов'язання | 0 | 400 000 |
| Довгострокова заборгованість | 0 | 0 |
| Звичайні акції | 1 440 000 | 1 040 000 |
| Сумарні зобов'язання й акціонерний капітал | 1 440 000 | 1 440 000 |
| Звіт про фінансові результати «НП» | | |
| Обсяг продажу | 0 | 9 500 000 |
| Собівартість реалізованих товарів | 0 | 8 000 000 |
| Збутові, адміністративні та інші операційні витрати | 0 | 500 000 |
| Відсотки | 0 | 0 |
| Прибуток до сплати податків | 0 | 1 000 000 |
| Податки | 0 | 0 |
| Прибуток після сплати податків | 0 | 1 000 000 |

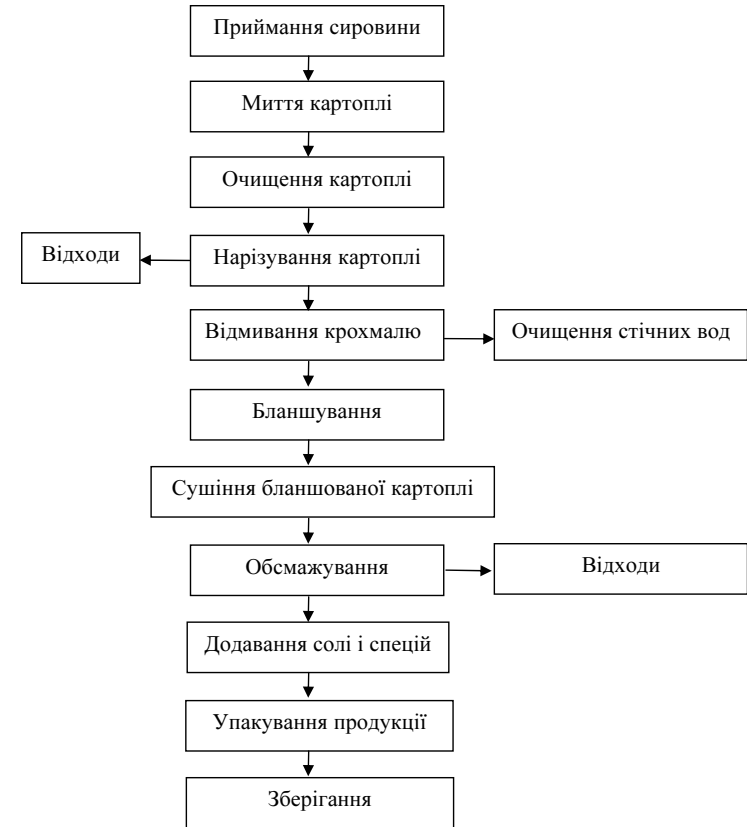


Рис. Е.1. Етапи виробничого процесу

Завдання

1. Виявити та проаналізувати фактори маркетингового макро- та мікросередовища й фактори ризику компанії. Чим вони подібні й чим відмінні?
2. Скласти анкету для виявлення збитків компанії.
3. Скласти програму управління ризиками для компанії за нижченаведеним шаблоном.
4. Підготуватися до публічного захисту своєї програми.

Додаток Ж

Програма управління ризиками (шаблон)

1. Резюме для вищого керівництва.
2. Опис бізнесу компанії «НП».

У цьому розділі програми стисло описують діяльність компанії. Слід зазначити: юридичний статус, час початку роботи компанії, розподіл статутного капіталу серед учасників, загальний статутний капітал.

Описують приміщення компанії. Зазначають канали розподілу, обсяг продажу. Описують устаткування. У розділі подають відомості про персонал.

3. Стратегічні і тактичні цілі компанії.

Зазначають місію компанії, її стратегічні й тактичні цілі.

4. Виявлення факторів ризиків.

У цьому розділі в табл. Ж.1 наводять перелік виявлених факторів ризику.

Таблиця Ж.1. Фактори ризику

| Рівні | Фактори | Перелік факторів |
|-------|---|---|
| 1-й | Систематичні (фактори макросередовища, які компанія не може контролювати) | 1. Політичні – 1.1. 1.2 і т. д. 2. Економічні – 2.1. Темп інфляції перевищить 10 відсотків річних (приклад) Природні – Культурні – Демографічні – Науково-технічні – |
| 2-й | Фактори мікросередовища (компанія не контролює, але може впливати) | Конкуренти Споживачі Постачальники |
| 3-й | Фактори мікросередовища (підконтрольні) і внутрішнього середовища | Організаційна культура Виробництво Персонал Маркетинг |

Далі детально аналізують яким саме чином фактори ризиків впливають на діяльність компанії (наприклад):

- 1-й рівень. Економічні фактори.

1.1. Зростання рівня доходів цільової групи споживачів вище 30 % зумовлює відмову від висококалорійної і жирної їжі.

1.2. ...

5. Оцінка ризиків.

Оцінка ризиків полягає у визначенні можливих *наслідків* (у грошовому вираженні) та *ймовірності* подій, що призвели до цього, використовуючи табл. Ж.2. та Ж.3.

Наслідки події оцінюють, виходячи з фінансового стану компанії.

Ймовірність. Якщо ми беремо фірму, яка вже давно веде свій бізнес (більш 10 років) то ймовірність для аналізованих факторів ризику (подій) описують наступним чином: як *високу*, якщо вважають, що подія може відбутися 1 раз протягом року; *помірну* (1 раз протягом 10 років) і *низьку* (не відбудеться протягом 10 років).

Для компанії «НП» з урахуванням мінливості факторів ризик-середовища та того, що компанія створена недавно, доцільно взяти часовий термін не 10 років, а 3 роки.

Таблиця Ж.2. Наслідки події (приклад)

| Ступінь серйозності | Бальна оцінка | Характеристика |
|-----------------------------------|---------------|--|
| 1. Високий (катастрофічний ризик) | 7–9 | Збиток перевищить вартість активів компанії |
| 2. Помірний (критичний ризик) | 4–6 | Збиток зівставний з оборотним капіталом компанії* |
| 3. Слабкий (припустимий ризик) | 1–3 | Збиток зівставний з коштами на розрахунковому рахунку та запасами товарно-матеріальних цінностей |

* Визначає компанія.

Таблиця Ж.3. Ймовірність події (приклад)

| Оцінка ймовірності | Бальна оцінка | Характеристика |
|----------------------------------|---------------|--|
| 1. Висока (катастрофічний ризик) | 7–9 | Можлива декілька разів протягом року |
| 2. Помірна (критичний ризик) | 4–6 | Можлива один раз протягом трьох років |
| 3. Слабка (припустимий ризик) | 1–3 | Найімовірніше, не відбудеться протягом трьох років |

Розглядають *збитки* фірми за їх класами (табл. Ж.4).

Таблиця Ж.4. Можливі збитки фірми «НП» (приклад)

| Опис збитків | Фактори ризику | Розмір збитку | |
|--|------------------------------------|--------------------|-------------------|
| | | Балансова вартість | Відновна вартість |
| 1. Перший клас збитків – прямі збитки, пов’язані з нерухомим майном | | | |
| 1.1. Орендовані приміщення | Пожежа | | |
| 1.2. Устаткування | | | |
| 1.3. Готова продукція | Крадіжки Пожежа | | |
| 1.4. ... | | | |
| 2. Другий клас збитків – непрямі збитки, виражені втратою доходів і збільшенням операційних витрат | | Вартість | |
| 2.1. Утрата виторгу | | | |
| 2.2. Збільшення витрат | | | |
| 2.3. ... | | | |
| 3. Третій клас збитків – збитки, пов’язані з відповідальністю | | Вартість | |
| ... | Низька якість | | |
| ... | Забруднення середовища | | |
| ... | Компенсації персоналу | | |
| 4. Четвертий клас збитків – збитки, пов’язані з ключовими фахівцями | | Вартість | |
| ... | Тривала хвороба головного інженера | | |

6. Карта ризиків.

Карту ризиків складають у три етапи: 1) пріоритизація факторів ризику за допомогою розрахування підсумкової оцінки кожного фактора (табл. Ж.5); 2) відбір 20–25 % факторів з найвищою оцінкою; 3) нанесення відібраних факторів на карту.

Таблиця Ж.5. Пріоритизація факторів ризику фірми «НП» (приклад)

| Фактор ризику | Бальна оцінка ймовірності | Бальна оцінка наслідків | Бальна оцінка якості впливу на фактор ризику або на наслідки | Узагальнена оцінка (гр. 3 + гр. 4 – гр. 5) | Коефіцієнт значущості групи факторів | Підсумкова оцінка (гр. 6 × гр. 7) |
|---------------|---------------------------|-------------------------|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Відбираємо 20–25 % факторів ризику та заносимо їх у таблицю (табл. Ж.6).

Таблиця Ж.6. Відібрані фактори ризику фірми «НП»

| Фактор ризику | Підсумкова оцінка |
|---------------|-------------------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| ... | |

У карту ризиків (табл. Ж.7) вписують фактори ризику з табл. Ж.6.

Таблиця Ж.7. Карта ризиків

| Збиток | Імовірність | | |
|----------|-------------|---------|--------|
| | низька | середня | висока |
| Низький | | | |
| Середній | | | |
| Високий | | | |

7. Методи впливу на ризики.

Таблиця Ж.8. Методи впливу на ризики (приклад)

| Метод впливу | Ризик | Конкретизація напряму впливу | Кошти на реалізацію |
|---------------------------|-------|------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Уникнення ризиків | | | |
| | ... | | |
| | ... | | |
| Прийняття ризиків на себе | | | |
| | ... | | |
| | ... | | |

Продовження табл. Ж.8

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|-----|---|---|
| Запобігання ризикам | ... | | |
| | ... | | |
| | ... | | |
| Зменшення розміру збитків | ... | | |
| | ... | | |
| | ... | | |
| Страховання | ... | | |
| | ... | | |
| | ... | | |

8. Додатки.

8.1. Фінансова звітність.

Наводять дані балансу та звіту про фінансові результати.

8.2. СВОТ-аналіз.

8.3. Анкета для виявлення збитків.

Список використаної і рекомендованої літератури

1. 50 лекцій по мікроекономіці. Лекція 40. Теорія прибутку. <http://50.economicus.ru/index.php?ch=4&le=40&r=1&z=0#1>
2. Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
3. Бешелев С. Д., Гурвич Ф. Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 160 с.
4. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: Учеб. курс. – К.: Ника-Центр, Эльга, 2001. – 528 с.
5. Бовкун Анатолий. На страховом рынке Украины без структурных перемен // Галицькі контракти. – 2003. – № 20.
6. Боди З., Кейн А., Маркус А. Принципы инвестиций: Пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2002. – 984 с.
7. Боди З., Мертон Р. Финансы: Пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2000. – 592 с.
8. Бочарников В.П., Репецкий С.М. Захаров К. В. Риски во внешнеэкономической деятельности предприятий. – К.: Интергид, 1997. – 124 с.
9. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2001. – 608 с.
10. Ван Хорн Дж. К., Вахович Джон М. Основы финансового менеджмента: Пер. с англ. – 11-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. – 992 с.
11. Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Шаранов О. Д. Економічний ризик та методи його вимірювання: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 354 с.
12. Гольдштейн Г. Я., Гуц А. Н. Экономический инструментарий принятия управленческих решений: Учеб. пособие для магистрантов направления 521500 «Менеджмент» (МВА). – Таганрог: ТРТУ, 1999. – 175 с. <http://www.aup.ru/books/m69>
13. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: Учеб. пособие. – М.: Изд-во «Дело и сервис», 1999. – 112 с.
14. Грачева М. А. Анализ проектных рисков. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999. – 216 с.
15. Григорьев А. Ю. Хотели как лучше... и что нужно сделать, чтобы не «получилось как всегда»: Социально-экологические проблемы лесного сектора России и пути их решения. <http://www.forest.ru/rus/publications/how/04.html>

16. *Заславская Ольга*. Крупные личные состояния потекли на фондовый рынок. <http://www.izvestia.ru/economic/article40105>
17. *Зовнішня торгівля товарами* – ключовий фактор нинішнього прискорення економічного зростання. http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=3069977
18. *Internet-трейдинг*. Полное руководство: Пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2003. – 320 с.
19. *Камінський А. Б.* Економічний ризик та методи його вимірювання: Навч. посіб. – К.: Вид. дім «Козаки», 2002. – 120 с.
20. *Каніалізація*. ПФТС <http://www.pfts.com/ukr/tsystem/capital.php?day1=02&month1=10&year1=2003&day2=22&month2=10&year2=2003&submit=%CF%E0%EA%E7%E0%F2%E8>
21. *Комплексный* подход к риск-менеджменту: стоит ли этим заниматься: Пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2003. – 208 с.
22. *Конвенция ООН* о договорах международной купли-продажи товаров. Вена. – 1980 г., A/CONF.97/18, Annex I [<http://www.miripravo.ru/laws/0.htm>]
23. *Конузін Василь*. Расчет RAROC для банковских учреждений <http://www.finrisk.ru/article/bankrapoc/index.html>
24. *Лапуста М. Г., Шаршукова Л. Г.* Риски в предпринимательской деятельности. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 224 с.
25. *Лозовая Г. Ф., Генералова Е. М.* Риск-менеджмент и прикладной маркетинг фармацевтической организации: Учеб. пособие. – М.: МЦФЭР, 2001. – 280 с.
26. *Лукаевич И. Я.* Анализ финансовых операций. Методы, модели, техника вычислений. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998. – 400 с.
27. *Малхотра Н.* Маркетинговые исследования. Практич. рук.: Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2002. – 960 с.
28. *Мельников А. В.* Риск-менеджмент: Стохастический анализ рисков в экономике финансов и страхования. – М.: Анкил, 2001. – 140 с.
29. *Методичні вказівки до виконання економічної частини дипломних робіт для студентів спеціальності 7.050108 «Маркетинг»* / Уклад.: А. О. Старостіна, В. І. Кривда. – К.: ІВЦ „Видавництво «Політехніка»”, 2002. – 16 с.
30. *Методологические* аспекты управления банковскими рисками // Финансовый менеджмент. – 2001. – № 1. – <http://www.dis.ru/fm/arhiv/2001/1/2.html>
31. *Миль Дж. С.* Основы политической экономии: Пер. с англ. – М., 1980. – Т. 2. – 400 с.
32. *Моделирование* рискованных ситуаций в экономике и бизнесе: Учеб. пособие / А. М. Дубров, Б. А. Лагоша, Е. Ю. Хрусталева; Под ред. Б. А. Лагоши. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 176 с.
33. *Морозов Д. С.* Проектное финансирование: управление рисками / Под ред. проф. В. Ю. Катасонова. – М.: Анкил, 1999. – 120 с.
34. *Найт Ф.* Риск, неопределенность и прибыль. – М. Изд-во «Дело», 2003. – 360 с.
35. *Ожегов С. И.* Словарь русского языка. – М.: Рус. яз., 1981.
36. *Позитивный* результат и туманные перспективы. – Экономика и жизнь (Сибирь). – 2002. – 18 сент. (№ 173). <http://www.ecolife.krsk.ru/archive/rubrics.asp?id=47>
37. *Полный* список услуг Донецкой ТПП. <http://www.cci.donbass.com/services/index.html>
38. *Предоставление* бизнес-справок. <http://rus.nnac.com.ua/extensions/busdovidka>
39. *Про підприємництво*: Закон України від 26.02.91 № 785-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 14. – Ст. 168.
40. *Програма* стимулювання експорту продукції. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 26.10.2001 № 498-р. <http://www.rada.kiev.ua>
41. *Ринок* котирувань ПФТС. <http://www.pfts.com/ukr/tsystem/stats1.php>
42. *Риск-менеджмент*: Учебник / В. Н. Вяткин, И. В. Вяткин, В. А. Гамза, Ю. Ю. Екатеринославский, Дж. Дж. Хэмптон; Под ред. И. Юргенса. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2003. – 512 с.
43. *Рогов М. А.* Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 120 с.
44. *Серов В.* Отраслевой обзор производителей виноматериалов и тихих вин // Бизнес. – 2001. – № 48. – с. 10.
45. *Смит Адам*. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М., 1962. – 420 с.
46. *Справочник* ИНКОТЕРМС – 2000. <http://www.kmkmeat.ru/refer.asp?Part=13>
47. *Старостіна А. А.* Маркетинговые исследования. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2001. – 284 с.
48. *Старостіна А. А., Кравченко В. А.* Риск-менеджмент в маркетинге // <http://www.4p.com.ua/som/9.html>
49. *Східноєвропейський* форум з ризик-менеджменту. [<http://www.fas.com.ua/event.php?id=82>]
50. *Тэпман Л. Н.* Риски в экономике: Учеб. пособие для студ. вузов / Под ред. В. А. Швандара. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 379 с.
51. *Україна*: підсумки соціально-економічного розвитку та погляд у майбутнє. Виступ Президента України Л. Д. Кучми на науковій конференції 16 листопада 2000 року // Урядовий кур'єр. – 2000. – 18 листопада.

52. *Управление риском в рыночной экономике* / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ю. Ю. Екатеринославский, Дж. Дж. Хэмптон. – М.: ЗАО «Изд-во «Экономика»», 2002. – 195 с.
53. Финансы // БСЭ. http://encycl.yandex.ru/yandsearch?enc_abc=%C0&prt=%C0&how=enc_abc_rev&encpage=bse
54. *Хохлов Н. В.* Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с.
55. *Черников А.* Еще одна строка расходов // Киевские ведомости. – 2003. – 26 февраля. http://www.kv.com.ua/index.php?rub=38&number_old=2847
56. *Чернова Г. В.* Практика управления рисками на уровне предприятия. – СПб.: Ин-т страхования, 2000. – 170 с.
57. *Шахов В. В., Миллерман А. С., Медведев В. Г.* Теория и управление рисками в страховании. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 224 с.
58. *Шелудько Александр.* Некерована криза // Agriukraine 22.07.2003. <http://www.agriukraine.com>
59. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 370 с.
60. *Эхо планеты.* – 2002. – № 7. <http://www.explan.ru/archive/2002/07/s2.htm>
61. *A Conceptual Framework for Integrated Risk Management» A Conference Board of Canada report, September 1997.*
62. *Alden D. L., Stayman D. M. and Hoyer W. D.* (1994) Evaluation strategies of American and Thai consumers, *Psychology & marketing*, Vol. 11 No. 2, pp. 145–161.
63. *American Society for Healthcare Risk Management.* <http://www.hospitalconnect.com/DesktopServlet>
64. *AS/NZS Risk Management Standard 4360:1999.* <http://www.riskmanagement.com.au/>
65. *Bauer, R. A.* (1960), «Consumer behavior as risk taking» in Hancock, R.S. (Ed.), *Dynamic Marketing for a Changing World*, Proceedings of the 43rd Conference of the American Marketing Association, pp. 389–398.
66. *British Bankers Association Loss Factor Categorisation scheme* (November 2000). <http://www.bba.org.uk/>
67. *Coleman, W., Warren, W.E. and Huston, R.* (1994), «Factors influencing the choice of a new dental service», *Health Marketing Quarterly*, Vol. 11 No. 3/4, pp. 145–160.
68. *Consumer perceived risk: conceptualisations and models.* Vincent-Wayne Mitchell Manchester School of Management, UMIST, Manchester, UK *European Journal of Marketing*, Vol. 33 No. 1/2, 1999, pp. 163–195, MCB University Press.
69. *Economic Capital and RAROC.* <http://www.erisks.com/LearningCenter/EconCap/econcap4.asp>
70. *Enhancing Shareholder Wealth by Better Managing Business Risk.* International Federation of Accountants New York, USA 54 p. – 28 p.
71. *Enterprise-wide risk management: special report.* December 2000, Risk magazine, Risk Waters Group Ltd. 2000. <http://www.risk.net/supplements/ewrm00>
72. *Frewer L. J., Shepherd R. and Sparks P.* (1994) Biotechnology and food production: knowledge and perceived risk. – *British Food Journal*, Vol. 96 No. 9, pp. 26–32.
73. *Gibson Jack.* Terrorism Insurance Update 2003 June 2003 <http://www.irmi.com/insights/articles/gibson015.asp>
74. *Global Association of Risk Professionals.* <http://www.garp.com/insidegarp/>
75. *Ho, Simon, S.M. and Victor, T.F.* (1994), «Customers' risk perceptions of electronic payment systems», *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 12 No. 8, pp. 26–38.
76. <http://dai.multexinvestor.com/Charts.aspx?ticker=ENRNQ&target=%2fstocks%2fquickinfo%2fhistoricalchart>
77. <http://rrm.rea.ru>
78. <http://www.cfin.ru/>
79. <http://www.irmi.com/expert/articles/shah005.asp>
80. <http://www.jpmorgan.com;>
81. <http://www.riskcontrol.ru/>
82. <http://www.riskcontrol.ru/currency.shtml>
83. <http://www.riskcontrol.ru/stocks.shtml>
84. <http://www.riskmetrics.com/>
85. *Investor's Business Daily Links Sudan Oil Development, U.S. Capital Markets Access 21 February 2001 Publications of the Casey Institute of the Center for Security Policy No. 01-F 16.* <http://www.security-policy.org/papers/2001/01-F16.html>
86. *Jasper, C. R. and Ouellette, S. J.* (1994), «Consumers' perception of risk and the purchase of apparel from catalogs», *Journal of Direct Marketing*, Vol. 8 No. 2, pp. 23–36.
87. *Measuring and Managing Operational Risks April 2002 by Samir Shah Tillinghast.* <http://www.irmi.com/expert/articles/shah004.asp>
88. *Miccolis J., Shah S.* Enterprise Risk Management. An Analytic Approach A Tillinghast – Towers Perrin Monograph. Parsippany, N.J. 2001. – 38 p.
89. *Monash University. Audit & Risk Management Office. Risk Management Policy Statement.* <http://www.adm.monash.edu.au/audit/risk/index.html>

Зміст

90. *Office of the Under Secretary of Defense (Acquisition, Technology and Logistics) / Defense Systems. Generic risk management plan.* http://www.acq.osd.mil/io/se/risk_management/papers_speeches_briefs/generic_risk_management_plan.htm;
91. *Operational risk.* http://www.erisk.com/LearningCenter/Jigsaw/ref_risk_op.asp
92. *Operational Risk.* British Bankers' Association (BBA). <http://www.bba.org.uk/public/corporate/35477/?version=1>
93. *Public Risk Management Association.* <http://www.primacentral.org/>
94. *Risk Jigsaw.* <http://www.erisk.com/LearningCenter/RiskJigsaw.asp>
95. *Risk management & insurance, Seventh Edition,* C. Arthur C. Williams, Jr., Peter C. Young, Michael L. Smith, McGraw-Hill, Inc. 1995. – 680 p.
96. *Risk management Forecast: 2001 // PWNC, 2001.*
97. *Risk Management Milestones: 1900 to 1999 March 2001* by H. Felix Kloman *Risk Management Reports, December 1999, Volume 26, No. 12.* <http://www.irmi.com/expert/articles/kloman001a.asp>
98. *Risk Management Standard AS/NZS 4360:1995.* <http://www.risk-management.com.au/>
99. *Risk Management. A Standards Australia Portal.* <http://www.risk-management.com.au/>
100. *Risk Management.* Andrew Holmes. Capstone Publishing, 2002. 122 p. – pp. 37–45.
101. *Shah S. Measuring Operational Risk Using Fuzzy Logic Modeling* September 2003.
102. *State Risk & Insurance Management Association.* <http://www.stri-ma.org/>
103. *Strategic Risk Management. New Disciplines, new opportunities.* CFO research Services, 2002.
104. *The Benchmark for Corporate Risk Management. Corporate Metrics First Edition (April 1999).* Risk Metrics Group. P.5. <http://www.risk-metrics.com/techdoc.html>
105. *The Dot Com RIMS Conference.* <http://www.irmi.com/insights/articles/gibson002.asp>
106. *Transparency International Corruption Perceptions Index 2003.* http://www.transparency.org/pressreleases_archive/2003/2003.10.07.cp_i.en.html
107. *University Risk Management and Insurance Association.* <http://www.urmia.org/>
108. www.erisk.com
109. www.iao.ch

| | |
|--|----|
| Вступ | 3 |
| Розділ I. Теоретичні основи ризик-менеджменту | |
| Глава 1. Вступ до дисципліни «Ризик-менеджмент» | |
| 1.1. Курс «Ризик-менеджмент» і його значення | 5 |
| 1.1.1. Ризик-менеджмент і його місце в управлінні бізнесом | 5 |
| 1.1.2. Актуальність ризик-менеджменту | 10 |
| 1.1.3. Переваги ризик-менеджменту та його вплив на вартість компанії | 14 |
| 1.2. Ризик і підприємництво. Теоретичні засади вивчення ризику | 15 |
| 1.3. Специфіка ризик-середовища у постсоціалістичному трансформаційному суспільстві | 17 |
| 1.4. Суть ризику та еволюція ризик-менеджменту | 20 |
| 1.4.1. Що ж таке ризик? | 20 |
| 1.4.2. Еволюція ризик-менеджменту | 22 |
| Глава 2. Класифікація ризиків і загальна схема ризик-менеджменту .. | 26 |
| 2.1. Класифікація ризиків | 26 |
| 2.1.1. Базова класифікація ризиків | 26 |
| 2.1.2. Інші критерії класифікації ризиків | 28 |
| 2.2. Загальна схема процесу управління ризиками | 29 |
| 2.3. Вимір ризику | 31 |
| Розділ II. Практика управління ризиками на підприємстві | 36 |
| Глава 3. Ризик-менеджмент на підприємстві: його організація і потрібна документація | 36 |
| 3.1. Організація управління ризиком | 36 |
| 3.2. Документація для управління ризиками | 39 |
| 3.2.1. Декларація компанії про політику у сфері ризик-менеджменту та настанови з ризик-менеджменту | 39 |
| 3.2.2. Програма управління ризиками | 42 |
| Глава 4. Програма управління ризиками на підприємстві | 43 |
| 4.1. Установлення контексту ризику: визначення стратегічних і тактичних позицій компанії | 43 |
| 4.2. Виявлення факторів ризику | 43 |
| 4.3. Оцінка ризику | 46 |
| 4.4. Методи виявлення ризику | 50 |
| 4.5. Збитки фірми, ризик-експозиції та їх класифікація | 51 |
| 4.6. Методи управління ризиками та їх вибір | 54 |
| 4.7. Фінансування ризику | 60 |
| Глава 5. Етапи реалізації програми ризик-менеджменту на підприємстві | 62 |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| 5.1. Відповідальність менеджменту за управління ризиком. Комплексний ризик-менеджмент..... | 62 | 9.1.3. Транспортні ризики | 123 |
| 5.2. Ризик-менеджмент: вісім елементів процесу..... | 63 | 9.1.4. Ризики, пов'язані з основними положеннями зовнішньоекономічного контракту | 125 |
| Розділ III. Функціональний ризик-менеджмент | 70 | 9.2. Практичні аспекти аналізу і розрахунку ризиків на етапі підготовки зовнішньоекономічної операції..... | 126 |
| Глава 6. Операційний ризик-менеджмент | 70 | Розділ IV. Комп'ютерне забезпечення ризик-менеджменту | 128 |
| 6.1. Особливості виявлення операційних ризиків | 70 | Глава 10. Кількісний аналіз проектних ризиків і можливості комп'ютерного моделювання | 128 |
| 6.2. Особливості оцінки ймовірності операційних ризиків..... | 73 | 10.1. Проектні ризики..... | 128 |
| 6.3. Особливості аналізу операційних ризиків у фінансових інститутах..... | 74 | 10.2. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів | 130 |
| Глава 7. Ризик-менеджмент у сфері фінансів..... | 78 | 10.3. Метод комп'ютерного імітаційного моделювання Монте-Карло | 133 |
| 7.1. Фінанси, фінансові ринки, фінансовий менеджмент: їх роль і структура..... | 78 | Глава 11. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у сфері ризик-менеджменту..... | 136 |
| 7.2. Фінансовий ризик: його суть і класифікація..... | 79 | 11.1. Імітаційне моделювання інвестиційних ризиків за допомогою <i>Excel</i> | 136 |
| 7.3. Принципи управління фінансовими ризиками | 80 | 11.2. Спеціалізовані програми <i>@Risk</i> і <i>CrystalBall</i> | 141 |
| 7.4. Як ураховують фактор ризику у фінансових рішеннях | 81 | 11.2.1. Можливості <i>@Risk</i> і <i>CrystalBall</i> | 142 |
| 7.5. Показники ринкового ризику: <i>VarR</i> та <i>EaR</i> | 85 | 11.2.2. Приклад використання <i>CrystalBall</i> : «Ухвалення рішення про виведення на ринок нового товару» | 143 |
| 7.6. Схема управління фінансовими ризиками | 87 | 11.2.3. Програма <i>@Risk</i> | 147 |
| 7.7. Методи впливу на фінансові ризики | 87 | 11.2.4. Використання програм <i>@Risk</i> і <i>CrystalBall</i> в економічному обґрунтуванні дипломного проекту..... | 149 |
| Глава 8. Ризик-менеджмент і маркетинг | 90 | 11.3. Програми для управління ризиками в маркетингу | 158 |
| 8.1. Ризик-менеджмент і маркетинг: сфери перетинання | 90 | Контрольні питання з курсу «Ризик-менеджмент» | 159 |
| 8.2. Ризик-менеджмент у маркетингу | 91 | Тематика контрольних робіт (для студентів заочної форми навчання).. | 162 |
| 8.2.1. Ризики в маркетингу | 91 | Додатки | 163 |
| 8.2.2. Управління ризиками під час проведення маркетингових досліджень..... | 91 | Додаток А. Робоча програма курсу «Ризик-менеджмент» | 164 |
| 8.3. Вивчення ризиків споживача (сприйманих ризиків) | 94 | Додаток Б. Робоча навчальна програма курсу «Ризик-менеджмент» | 167 |
| 8.3.1. Методологічні питання аналізу ризиків споживача..... | 94 | Додаток В. Розподіл навчального часу за темами курсу «Ризик-менеджмент»..... | 176 |
| 8.4. Практика аналізу сприйманих ризиків | 100 | Додаток Г. Форми самостійної роботи студентів під час вивчення курсу «Ризик-менеджмент» | 177 |
| 8.4.1. Ситуація..... | 100 | Додаток Д. Підготовка завдань за кейс-методикою | 178 |
| 8.4.2. Управлінська проблема і мета маркетингового дослідження | 100 | Додаток Е. Кейс: Компанія «Новий продукт» | 182 |
| 8.4.3. Методологія маркетингового дослідження..... | 101 | Додаток Ж. Програма управління ризиками (шаблон) | 187 |
| 8.4.4. Пошукові питання і гіпотези | 103 | Список використаної і рекомендованої літератури..... | 192 |
| 8.4.5. Анкета..... | 104 | | |
| 8.4.6. План дослідження..... | 105 | | |
| 8.4.7. Аналіз даних..... | 105 | | |
| 8.4.8. Результати дослідження..... | 106 | | |
| 8.4.9. Розробка маркетингового комплексу | 115 | | |
| Глава 9. Ризик-менеджмент у сфері зовнішньоекономічної діяльності..... | 117 | | |
| 9.1. Основні види ризиків у зовнішньоекономічній діяльності | 117 | | |
| 9.1.1. Ризики країни..... | 121 | | |
| 9.1.2. Ризик вибору партнера та його надійності..... | 121 | | |

Навчальне видання
Старостіна Алла Олексіївна
Кравченко Володимир Анатолійович
РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ
ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА
Навчальний посібник

Редактори *Т. В. Камінська*
Л. О. Олійник
Коректор *Л. А. Мельник*
Комп'ютерна
верстка *В. Б. Лісничий*
Дизайн
обкладинки *М. Є. Пігуріов*

Оригінал-макет підготовлено ІВЦ «Видавництво «Політехніка»»

Темплан 2003 р., поз. 3-1/2-31
Темплан 2004 р., поз. 4-1/2-9

Підп. до друку __.__.2004. Формат 60×84¹/₁₆. Папір офс. Друк офсетний
Ум. друк. арк. 11,62. Обл.-вид. арк. 19,33. Наклад 1000 пр.

Інформаційно-видавничий центр «Видавництво «Політехніка»» НТУУ «КПІ»
Свідоцтво про держреєстрацію ДК № 1665 від 28.01.2004 р.
03056, Київ-56, вул. Політехнічна, 14, корп. 15
тел./факс (044) 241-68-78, 241-66-64, e-mail: izdatelstvo@ntu-kpi.kiev.ua
Видавництво «Кондор». Свідоцтво про реєстрацію ДК № 1157 від 17.12.2002 р.
03057, м. Київ, пров. Польовий, 6
тел./факс (044) 241-66-07, 241-83-47