

УДК 330.131.7:664.013

ЛЯСКОВСЬКИЙ О.В., канд. техн. наук, доцент, ШУТОВ Є.П., магістрант
Одеська національна академія харчових технологій

УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ НА ХАРЧОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

У статті досліджено сутність економічних ризиків та обґрунтовані основні елементи управління ризиками на харчовому підприємстві. Розроблені методичні положення щодо оцінки ризиків, оптимальна економіко-математична модель мінімізації ризиків на ЕОМ, елементи системи управління ризиками.

Ключові слова: ризик менеджмент, оцінка ризиків, модель управління ризиками, мінімізація ризиків, система управління ризиками.

In the article the essence of economic risk, and are the main elements of the risk management of the food enterprise. Developed guidelines on risk assessment, optimal economic-mathematical model of minimization of the risks on the computers and the main elements of the risk management system.

Keywords: risk management, risk assessment, risk management model, minimization of risk, the risk management system.

Вступ. Виробничо-господарська діяльність будь-якого підприємства здійснюється в умовах випадкового впливу різноманітних факторів зовнішнього середовища, які негативно впливають на кінцеві економічні результати.

Особливістю функціонування усіх підприємств у даний період кризи економіки є посилення впливу ризиків на виробничо-господарську діяльність. Підприємство ТОВ «Відродження», яке займається переробкою насіння соняшника та виробництвом соняшникової олії, зараз перебуває у жорстких умовах господарювання: високої плати за оренду землі, постійного зростання цін на усі види ресурсів, невідповідних вимог кредитування, нестійкості курсу вітчизняної грошової системи і т.д.

У ТОВ «Відродження» практично відсутня система оцінки і управління ризиками. Так, підприємство незахищене від таких видів ризиків, як майнові і інфляційні ризики, ризики зміни кон'юнктури ринку. Недостатньо знижені ризики невиконання договорів, виникнення дебіторської заборгованості та непередбачених втрат і т.д. В існуючих умовах економічної нестабільності це ускладнює ефективне управління підприємством. Тому для ТОВ «Відродження» виникає задача створення комплексної системи оцінки і управління економічними ризиками, яка набуває особливу важливість та актуальність в умовах економічної кризи та підвищення ступеню невизначеності функціонування господарських механізмів.

Існує велика різноманітність поглядів на визначення, сутність та природу ризику. Це пов'язано із багатогранністю факторів, які визначають це явище, недостатнім використанням у реальній діяльності, та ігноруванням у існуючому законодавстві. Аналіз опублікованих робіт свідчить про те, що проблема управління ризиками підприємства, тією чи іншою мірою, одержала відображення у порівняно невеликій кількості наукових праць.

Серед теоретиків, які внесли реальний внесок у розвиток теорії ризику, можна виділити таких вчених, як: А.П. Альгін, Дж. М. Кейнс, А. Маршал, О. Моргенштейн, Ф. Найт, Дж. Нейман, Б.А. Райзберг [1], [2], [3].

Відомий вчений А. Маршал [1] одним з перших розглянув проблеми виникнення економічних ризиків. Його праці поклали початок неокласичної теорії ризику. Дж. М. Кейнс [2] ввів поняття «схильність до ризику», яке характеризує ризики. У роботі вченого Ф. Найта [3] уперше була висловлена думка про ризик, як кількісну міру невизначеності. У працях О. Моргенштейна і Дж. Неймана [1] також були розроблені питання теорії ризику, які відображають взаємозв'язок понять «невизначеність» і «ризик».

Вітчизняними вченими А.П. Альгіним і Б.А. Райзбергом [1] були розроблені проблеми сприйняття ризику як складного соціально-економічного явища, що має безліч найчастіше суперечливих основ. У розвиток прикладних концепцій ризику свій внесок внесли вчені: Арямов А.А. [3], Гранатуров В.М. [4], Грачева М.В. [5], Чернова Г.В. [6], Шапкин А.С. [7] та ін.

Згідно із проведеним аналізом літературних джерел можна виділити два основних поняття, які доповнюють один одного та охоплюють зміст ризику. Перше полягає у тому, що ризик визначають як імовірність (погрозу) втрати підприємством частини своїх ресурсів, неотримання доходів, або появи додаткових витрат у результаті здійснення певної виробничої та фінансової діяльності [1]. Друге визначення ризику подібне поняттю «ситуація ризику», під яким розуміється комбінація, сукупність різних обставин і умов, які створюють певну обстановку для того або іншого виду діяльності [2]. Обстановка може сприяти або перешкоджати здійсненню даної дії.

Таким чином, природа та економічний зміст ризику – багатогранні. Багатогранність поняття «ри-

зик» обумовлена різноманітністю факторів, які характеризують як особливості конкретного виду діяльності, так і специфічні риси невизначеності, в умовах якої ця діяльність здійснюється. Однак можливо зробити висновок, що ризик це діяльність, пов'язана з подоланням невизначеності у ситуації неминучого вибору, у процесі якої є можливість кількісно та якісно оцінити імовірність досягнення передбачуваного результату, невдачі і відхилення від цілі. Основними рисами ризику є: суперечливість, альтернативність і невизначеність, що визначає складність його оцінки та створення ефективного механізму управління ризиком [4].

На основі аналізу літературних джерел [1, 2, 3, 4, 5], можна виділити наступні методи оцінки ступеню ризику, які мають застосування на практиці. Це, у першу чергу, якісна експертна оцінка ризику та оцінка ризику на основі фінансового аналізу або доцільності витрат. Однак вони дають досить приблизну оцінку та не враховують імовірнісний характер ризику. Більш досконалі методи оцінки ризику, за допомогою математичних методів статистики, леми Маркова і нерівності Чебишева, мають в основному теоретичне застосування [7].

Постановка завдання. Метою дослідження є удосконалення процесу управління ризиками у ТОВ «Відродження» на основі обґрунтування методичного підходу до кількісної оцінки і аналізу ризиків із застосуванням новітніх засобів теорії імовірності, розробки економіко-математичної моделі та комплексної системи управління ризиками на базі застосування обчислювальної техніки, виходячи з поняття системного та кібернетичного підходів, які є у цей час найбільш ефективними підходами до вирішення даної проблеми [7, 8, 9].

Результати. Велике значення для управління ризиками має правильний вибір методики кількісної оцінки ризику, що дозволить підприємству оптимізувати трудові та матеріальні витрати на проведення процедури оцінки ризиків.

З цією ціллю у якості базових показників, які дозволяють кількісно та об'єктивно оцінити ризик, введені класичні показники теорії імовірності та математичної статистики: середньоквадратичне відхилення, дисперсія, коефіцієнт варіації. У якості інструментів аналізу пропонується застосування показників розподілу імовірності випадкової величини, лема Маркова, нерівність Чебишева, а також метод

статистичного моделювання на ЕОМ (метод Монте-Карло).

Формальна постановка задачі управління ризиками формулюється у вигляді наступної економіко-математичної моделі, у якій для вибору найбільш ефективного покриття підприємницьких ризиків підприємство вирішує для себе, які ризики страхувати, а які залишити на самострахування.

У якості критерію оптимізації страхового портфеля запропоновано використання страхування *i*-го виду ризику або відмова від нього. Для цього у математичну модель вводяться логічні змінні x_i , які приймають значення 1 або 0, залежно від використання або відмови від страхування.

Для складання економіко-математичної моделі оптимізації страхового портфеля ризиків необхідна наявність наступних відомих значень показників:

- втрати у результаті настання *i*-го виду ризику, L ;
- розміри резервного фонду ризику, необхідного для самостійної ліквідації наслідків *i*-го виду ризику, F ;
- розміри страхової премії, яка сплачується за страхування *i*-го виду ризику, P ;
- середня прибутковість працюючих активів, r ;
- середня передбачувана прибутковість активів фонду ризику, i .

При складанні моделі необхідно врахувати також наявність ризиків, які підлягають першочерговому та обов'язковому страхуванню.

Для досліджуваного підприємства - ТОВ «Відродження» - це, в першу чергу, виникнення непередбачених втрат від зміни мита на соняшник та олію, ризики зміни кон'юнктури ринку, інфляційні ризики. У такому випадку з n кількості ризиків k з них підлягають обов'язковому страхуванню.

При формуванні страхового портфеля ризиків також визначаються можливості підприємства по використанню вільних засобів i , як наслідок, розмір страхового бюджету, Z .

У результаті досліджень, з урахуванням усіх наведених факторів і вибору у якості критерію оптимізації - функції економічного ефекту, обґрунтована наступна модель оптимізації страхування ризиків підприємства:

$$\left\{ \begin{array}{l}
 f(x) = (y_1 - y_3)(r + 1) + y_2(r - i), \quad (1) \\
 f(x) \rightarrow \max, \quad (2) \\
 f(x) \geq 0, \quad (3) \\
 y_1 = \sum_{i=1}^n L_i * x_i, \quad (4) \\
 y_2 = \sum_{i=1}^n F_i * x_{2i}, \quad (5) \\
 y_3 = \sum_{i=1}^n P_i * x_i, \quad (6) \\
 \sum_{i=1}^n P_i * x_i \leq Z, \quad (7) \\
 \overline{x_1, x_k} = 1, \quad (8) \\
 \overline{x_{k+1}, x_n} = 1 \text{ ààí } 0 \quad (9)
 \end{array} \right.$$

Практична реалізація економіко-математичної моделі (1) – (9), яка відноситься до моделей цілочисельного лінійного програмування, пропонується на ЕОМ, з використанням засоба вирішення задач оптимізації «Пошук рішення» табличного процесора Excel.

Використання представленої моделі дозволяє не тільки оцінити економічну ефективність страхового портфеля ризиків підприємства, але також провести оптимізацію структури з урахуванням ефективності кожної страхової операції.

Розглядаючи факторний аналіз у рамках моделі (1) - (9), необхідно визначити економічний зміст агрегованих показників цільової функції y_4 .

Так, $(y_1 - y_3)(r+1)$ показує вигреш підприємства від страхування (різницю між передбачуваним відшкодуванням і страховими витратами), скорегований з урахуванням середнього рівня прибутковості на підприємстві.

Фактор моделі $y_2(r - i)$ показує падіння прибутковості при формуванні фонду ризику, що з позиції страхування означає вигреш у прибутковості при відмові від самострахування.

У результаті проведених досліджень встановлено, що практична реалізація запропонованої моделі у ТОВ «Відродження» може забезпечити механізм управління ризиками підприємства, представлений у вигляді кібернетичної системи, із чіткою ієрархічною структурою на рис. 1, що дозволяє проводити її корегування за підсумками вирішення розробленої

моделі оптимізації ризиків на ЕОМ та реалізації програми заходів щодо зниження ризиків із урахуванням мінливих факторів впливу.

Експериментальна апробація запропонованої моделі на ЕОМ, як основного елемента даної системи управління ризиками у ТОВ «Відродження», дозволила отримати підвищення чистого прибутку підприємства у розмірі 7%.

Висновки. Дослідження проблеми управління ризиками дозволило встановити, що вона має величезне значення для вітчизняних підприємств, і особливо, для досліджуваного підприємства ТОВ «Відродження». У той же час, на даному підприємстві практично відсутня система оцінки і управління ризиками.

На основі аналізу літературних джерел встановлено, що найбільш ефективна методологія оцінки ризиків полягає у застосування сучасних методів теорії імовірності. З цією ціллю запропоновані показники розрахунку абсолютних втрат від ризику, які забезпечать можливість виявляти місце та причини втрат від ризиків та передбачати витрати на їх покриття, а показники визначення імовірності ризику втрат від діяльності і критичних значень окремих його випадкових факторів - дозволять знайти імовірнісні характеристики ризику, а також імовірність його стану, і навпаки, знаючи імовірність стану ризику для i -го фактора, можливо визначити його критичне значення.

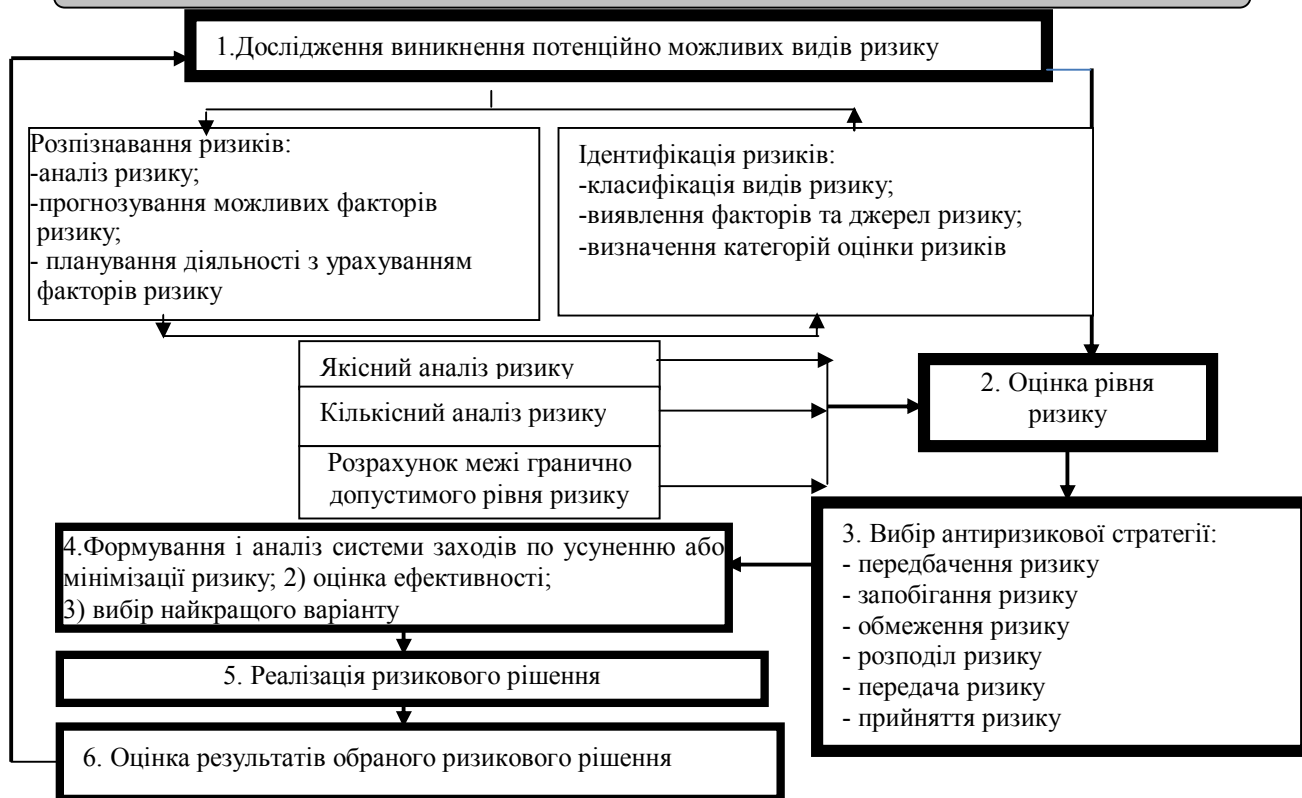


Рис. 1. Система управління ризиками

Встановлено, що зниження виникнення несприятливих результатів діяльності забезпечується управлінням ризиками діяльності підприємства, яке ґрунтується на принципах, функціях і класичних методах теорії управління, спрямованих на дослідження можливих видів ризиків діяльності, проведення оцінки їх величини з метою розроблення і реалізації заходів щодо їх зменшення та запобігання несприятливих результатів. Для забезпечення управління необхідно застосовувати системний підхід, який ґрунтується на оптимізаційній моделі управління ризиками діяльності підприємства.

Результатом досліджень стала економіко-математична модель управління ризиками діяльності підприємства, яка дозволяє на ЕОМ не тільки оцінити

ефективність портфеля підприємства по страхуванню ризиків, але також провести оптимізацію його структури з урахуванням ефективності кожної операції по страхуванню ризиків.

Запропонована комплексна система управління ризиками, яка, на відміну від існуючих, заснована на системному кібернетичному підході із застосуванням ЕОМ та включає етапи: дослідження виникнення потенційно можливих видів ризиків; оцінка величини ризику діяльності; вибір стратегії управління ризиками; формування і аналіз системи страхування ризиків та антикризових заходів; реалізація ризикового рішення; оцінка результатів обраного ризикового рішення – дозволяє підвищити прибутковість підприємства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберга, Е. Е. Лозовой, Е. Б. Стародубцева. – М. : Инфра М, 2010. – 512 с.
2. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / под ред А. А. Лобанова – М. : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 936 с.
3. Арямов А. А. Общая теория риска. / А. А. Арямов. – М. : Волтерс клувер, 2011. - 202 с.
4. Гранатуров В. М. Экономический риск. Сущность, методы измерения, пути снижения. / В. М. Гранатуров. – М. : Дело и Сервис, 2010. – 208 с.
5. Грачева М. В. Риск анализ инвестиционного проекта. / М. В. Грачева. – М. ЮНИТИ, 2009. - 544 с.
6. Чернова Г. В. Практика управления рисками на уровне предприятий. / Г. В. Чернова. – С-Пб. Питер, 2009. – 178 с.
7. Шапкин А. С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций. / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. – М. Дашков и Ко, 2009. – 880 с.
8. Риск менеджмент. Практика ведущих компаний / Томас Л. Бартон, Уильям Г. Шенкир, Пол Л. Уокер Риск менеджмент. М. : Вильямс, 2011. – 208 с.
9. Linda S. Spedding, Risk Management Yearbook : A sustainable approach. London. : CIMA Publishing, 2009. – 786 p.

