

ОСОБЛИВОСТІ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ

Анотація. У роботі виконано порівняльний аналіз методів нейтралізації фінансових ризиків. Доведено, що в умовах мінливості та невизначеності ринкового середовища для фінансових менеджерів підприємств прийнятний метод мінімізації фінансових ризиків.

Ключові слова: підприємство, фінансовий ризик, методи нейтралізації фінансових ризиків, метод аналізу ієрархії.

Вступ. Сьогодні вітчизняні підприємства змушені здійснювати діяльність, пов'язану з подоланням мінливості та невизначеності. Це пояснюється неоднозначністю тенденцій економічного розвитку, нестабільністю механізму ринкового регулювання тощо. Відсутність повної інформації, існування суперечливих тенденцій, елементи випадковості та інші риси господарювання обумовлюють непрогностичність процесу управління, оскільки велика частина управлінських рішень на підприємстві приймається в умовах невизначеності і ризику.

Значний внесок у розвиток ризикології зроблено такими вченими-економістами, як А. П. Альгін, І. Г. Балабанов, І. Р. Бузько, В. В. Вітлінський, П. Г. Грабовий, В. М. Гранатуров, М. В. Грачева, Ю. М. Єрмольєв, М. Г. Лапуста, Г. Марковіц, В. С. Михалєвич, М. Міллер, Ф. Модільяні, С. І. Наконечний, В. Т. Севрук, Дж. Тобін, О. Л. Устенко, В. Шарп, Л. Г. Шаршукова, О. І. Ястремський та ін.

Однак, сьогодні, щоб вижити в складних обставинах, керівникам необхідно приймати нетрадиційні сміливі рішення, що, у свою чергу, підвищує рівень ризику. На жаль, поки що далеко не всі вітчизняні підприємства до кінця усвідомили неминучість ризику і важливість його постійного урахування.

Постановка завдання. Мета роботи – вибір прийняттого для фінансових менеджерів підприємств методу нейтралізації фінансових ризиків.

Для досягнення мети в роботі було поставлено такі завдання:

- з'ясувати методи нейтралізації фінансових ризиків підприємств;
- визначити прийнятний для фінансових менеджерів підприємств метод нейтралізації фінансових ризиків.

Результати. Для вирішення першого завдання дослідження було виконано аналіз фінансово-економічної літератури [1–9], який дозволив установити, що сьогодні існують такі методи нейтралізації фінансових ризиків підприємств, а саме:

- 1) уникнення фінансових ризиків;
- 2) мінімізації фінансових ризиків;
- 3) диверсифікації фінансових ризиків;
- 4) лімітування фінансових ризиків;
- 5) утримання фінансових ризиків;
- 6) хеджування фінансових ризиків.

Для вирішення другого завдання дослідження було застосовано метод аналізу ієрархії (МАІ), сутність якого полягає у виборі оптимального варіанта розв'язання проблеми шляхом попарних порівнянь її декомпозиційних складових [8].

Згідно з МАІ дослідження проводилося за такими етапами.

Так, на першому етапі дослідження, зважаючи на те, що для отримання достовір-

них результатів кількість декомпозиційних складових проблеми не повинна перевищувати 7 ± 2 , було опитано дев'ять фахівців, які займаються практичною діяльністю з фінансового менеджменту (далі – експерти). У результаті цього було визначено вісім критеріїв, які мають задовольняти методи нейтралізації фінансових ризиків (табл. 1).

Таблиця 1

Критерії вибору методу нейтралізації фінансових ризиків підприємств

№	Критерій	Пріоритет при парному порівнянні
1	Ефективність	Пріоритет віддається методу, який дає змогу виявити джерела нейтралізації фінансових ризиків підприємства і визначити ефективність упровадження цих програм у фінансово-господарську діяльність підприємства.
2	Надійність	Пріоритет віддається методу, який дає змогу детально оцінити вплив загроз та небезпек на фінансовий стан підприємства.
3	Економність	Пріоритет віддається методу, застосування якого в практичну діяльність підприємства вимагає менше витрат грошових коштів.
4	Узгодженість	Пріоритет віддається методу, який дозволяє визначити співвідношення між ризикованістю та ефективністю фінансово-господарської діяльності підприємства.
5	Доступність інформаційного забезпечення	Пріоритет віддається методу, який базується на використанні доступної інформації.
6	Витрати часу	Пріоритет віддається методу, застосування якого в практичну діяльність підприємства вимагає менше витрат часу.
7	Вплив факторів внутрішнього середовища підприємства	Пріоритет віддається методу, який дає змогу визначити взаємозв'язок між факторами внутрішнього середовища підприємства та ефективністю його фінансово-господарської діяльності.
8	Вплив факторів зовнішнього середовища підприємства	Пріоритет віддається методу, який дає змогу врахувати вплив зовнішніх факторів на динаміку фінансового стану підприємства.

На другому етапі дослідження було представлено проблему вибору методу нейтралізації фінансових ризиків підприємств у вигляді домінантної ієрархії (рис. 1).

На першому рівні ієрархії знаходилася мета дослідження – вибір методу нейтралізації фінансових ризиків підприємств;

на другому – відзначені експертами критерії вибору методу нейтралізації фінансових ризиків підприємств;

на третьому – перелік методів нейтралізації фінансових ризиків підприємств.

На третьому етапі згідно з законом ієрархічної безперервності, який вимагає попарного порівняння елементів n -го рівня ієрархії щодо елементів рівня $n-1$, – аж до вершини ієрархії за шкалою відносної важливості, представленої в табл. 2, експертами було проведено суб'єктивні парні порівняння елементів другого та третього рівнів домінантної ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків підприємств.

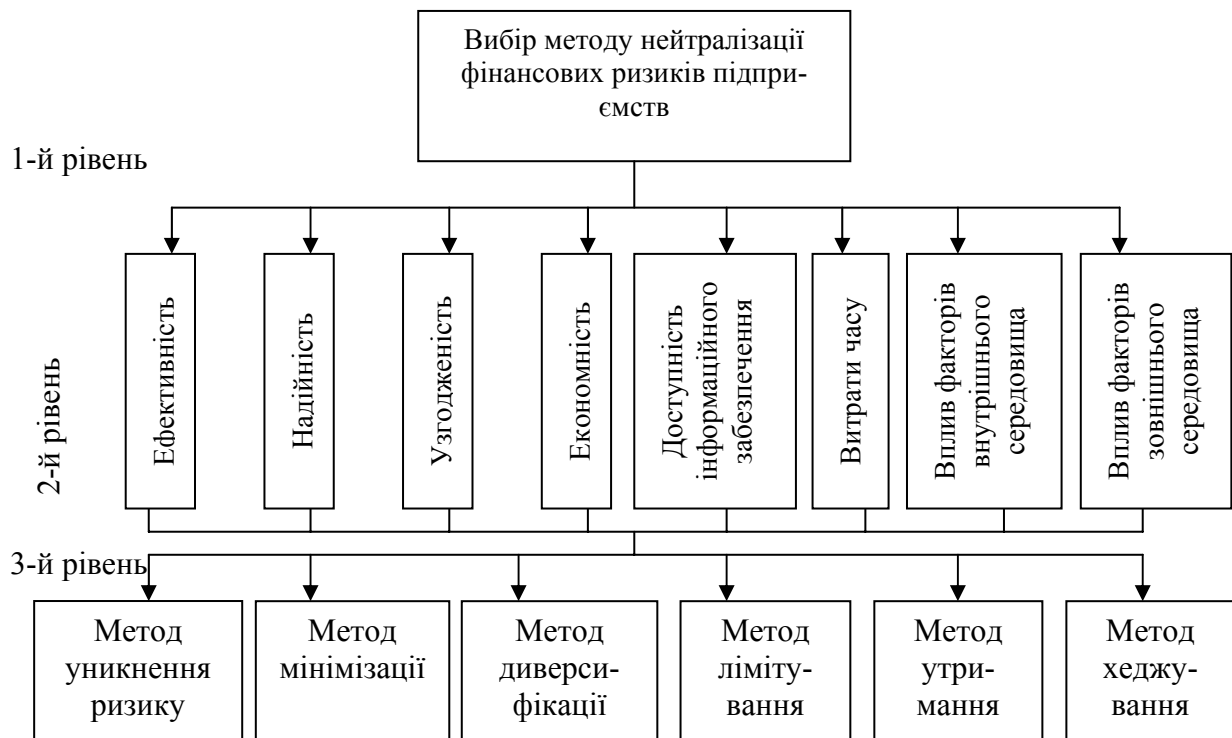


Рис. 1. Ієрархічна модель вибору методу нейтралізації фінансових ризиків підприємств

Таблиця 2

Шкала відносної важливості

Інтенсивність відносної важливості	Визначення
1	Відсутнє перевершення одного елемента над іншим
3	Помірне перевершення одного елемента над іншим
5	Істотне або сильне перевершення одного елемента над іншим
7	Значне перевершення одного елемента над іншим
9	Абсолютне перевершення одного елемента над іншим
2, 4, 6, 8	Проміжні рішення між двома сусідніми судженнями, які використовуються в компромісних випадках
Обернені величини, наведених вище чисел	Якщо при порівнянні першого елемента з другим отримано одне з наведених вище чисел (наприклад 3), то результатом порівняння другого з першим є його обернена величина (1/3)

Після цього з метою визначення вектора пріоритетів для кожного з елементів другого та третього рівнів ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків суб'єктивні судження експертів, виражені чисельно за шкалою відносної важливості, було нормалізовано – нормалізована компонента вектора пріоритетів обчислювалася за такою формулою:

$$w_i = \frac{\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}}, \quad (1)$$

де w_i – i -та компонента нормалізованого вектора пріоритетів;
 a_{ij} – i -тий, j -тий елемент матриці попарних порівнянь;
 i – порядковий номер рядка матриці попарних порівнянь, $i \in [1, n]$;
 j – порядковий номер стовпця матриці попарних порівнянь, $j \in [1, n]$;
 n – кількість елементів, що порівнюється.

Це дозволило не тільки розташувати елементи другого та третього рівнів ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків у порядку їхньої переваги, але й вирішити питання щодо відносної інтенсивності цієї переваги. Судження експертів відносно домінантності одного елементу другого рівня ієрархії над іншим, тобто одного критерію, якому мають відповідати методи нейтралізації фінансових ризиків, над іншим та результати їхньої обробки представлено в табл. 3.

Таблиця 3

Матриця попарних порівнянь елементів другого рівня ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків

К	К ₁	К ₂	К ₃	К ₄	К ₅	К ₆	К ₇	К ₈	Вектор	Ранг
К ₁	1	2	3	1/2	4	1/3	½	2	0,19	6
К ₂	1/2	1	4	1/5	2	1/5	½	1/3	0,03	4
К ₃	1/3	1/4	1	1/9	1/4	1/4	1/9	1/3	0,03	4
К ₄	2	5	9	1	3	4	2	3	0,28	7
К ₅	1/4	1/2	4	1/3	1	1/4	1/8	4	0,37	8
К ₆	3	5	4	1/4	4	1	½	3	0,28	7
К ₇	2	3	9	1/2	8	2	1	8	0,74	9
К ₈	1/2	2	3	1/3	1/4	1/3	1/8	1	0,09	5

Як видно з табл. 3, за рівнем вагомості критерії, що впливають на вибір методу нейтралізації фінансових ризиків, можна проранжувати так:

- 1) надійність;
- 2) узгодженість;
- 3) вплив факторів зовнішнього середовища;
- 4) ефективність;
- 5) економність;
- 6) витрати часу;
- 7) доступність інформаційного забезпечення;
- 8) вплив факторів внутрішнього середовища.

Наступним кроком на цьому етапі дослідження було формування матриці попарних порівнянь елементів третього рівня ієрархії вибору методу нейтралізації фінансових ризиків. Це дозволило одержати такі результати:

- 1) за критерієм «ефективність» для експертів пріоритетний метод диверсифікації фінансових ризиків;
- 2) «надійність» – метод диверсифікації фінансових ризиків;
- 3) «узгодженість» – метод хеджування фінансових ризиків;
- 4) «економність» – метод утримання фінансових ризиків;
- 5) «доступність інформаційного забезпечення» – метод мінімізації фінансових ризиків;

- 6) «витрати часу» – метод уникнення та утримання фінансових ризиків;
 7) «вплив факторів внутрішнього середовища» – метод мінімізації фінансових ризиків;
 8) «вплив факторів зовнішнього середовища» – метод утримання та лімітування фінансових ризиків.

На четвертому етапі було перевірено локальні пріоритети експертів відносно елементів другого та третього рівнів ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації на узгодженість.

Критерієм оцінки локальних пріоритетів експертів є відношення узгодженості, яке показує ступінь порушення чисельної (кардинальної) і транзитивної (порядкової) узгодженості та розраховується за такою формулою:

$$BU = \frac{IU}{U_b}, \quad (2)$$

- де BU – відношення узгодженості локальних пріоритетів матриці попарних порівнянь;
 IU – індекс узгодженості локальних пріоритетів матриці попарних порівнянь;
 U_b – випадкова узгодженість локальних пріоритетів матриці відповідного порядку.

Значення відношення узгодженості локальних пріоритетів матриці попарних порівнянь (BU) припустиме, якщо належить інтервалу від 0 до 0,2. У випадку, коли величина BU перевищує допустиму межу, прийняті рішення характеризуються неточністю та низькою якістю – експертам слід детальніше дослідити проблему та перевірити свої судження.

Індекс узгодженості локальних пріоритетів матриці попарних порівнянь, що знаходиться в знаменнику дроби (2), розраховується за такою формулою:

$$IU = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}, \quad (3)$$

- де IU – індекс узгодженості локальних пріоритетів матриці попарних порівнянь;
 λ_{\max} – найбільше значення матриці попарних порівнянь;
 n – кількість порівнюваних елементів.

Найбільше значення матриці попарних порівнянь визначається за такою формулою:

$$\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^n a_{ij} * w_i \right), \quad (4)$$

- де λ_{\max} – найбільше значення матриці попарних порівнянь;
 a_{ij} – і-тий, j-тий елемент матриці попарних порівнянь;
 w_i – і-та компонента нормалізованого вектора пріоритетів;
 i – порядковий номер рядка матриці попарних порівнянь, $i \in [1, n]$;
 j – порядковий номер стовпця матриці попарних порівнянь, $j \in [1, n]$;
 n – кількість порівнюваних елементів.

Зауважимо, що для обернено симетричної матриці завжди має виконуватися така нерівність:

$$\lambda_{\max} \geq n, \quad (5)$$

- де λ_{\max} – найбільше значення матриці попарних порівнянь;
 n – кількість порівнюваних елементів.

Випадкова узгодженість локальних пріоритетів матриць різного порядку показана на рис. 2.

Розмір матриці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Випадкова узгодженість	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Рис. 2. Випадкова узгодженість локальних пріоритетів матриць різного порядку

Вихідні дані для розрахунку відношень узгодженості локальних пріоритетів матриць попарних порівнянь елементів другого та третього рівнів ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків та безпосередньо результати цього розрахунку наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Узгодженість локальних пріоритетів експертів відносно елементів другого та третього рівнів ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків

Елемент ієрархії	λ_{\max}	IУ	У _в	ВУ
Другий рівень ієрархії	8,98276	0,140394	1,41	0,09957
Третій рівень ієрархії				
1-й критерій	6,618885	0,123777	1,41	0,09982
2-й критерій	6,612097	0,122419	1,41	0,098725
3-й критерій	6,588855	0,117771	1,41	0,094977
4-й критерій	6,607059	0,121412	1,41	0,097913
5-й критерій	6,544295	0,108859	1,41	0,08779
6-й критерій	6,618586	0,123717	1,41	0,099772
7-й критерій	6,600928	0,120186	1,41	0,096924
8-й критерій	6,60829	0,121658	1,41	0,098111

З табл. 4. видно, що всі відношення узгодженості локальних пріоритетів матриць попарних порівнянь елементів другого та третього рівнів ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків знаходяться в нормативному інтервалі від 0 до 0,2. Це підтверджує об'єктивність та обґрунтованість одержаних результатів.

На п'ятому етапі з використанням принципу синтезу авторами цієї роботи було побудовано матрицю глобальних пріоритетів експертів відносно методів нейтралізації фінансових ризиків. Для цього локальні пріоритети експертів відносно методів нейтралізації фінансових ризиків було помножено на пріоритет відповідного критерію та зроблено підсумок одержаних результатів (табл. 5).

Результати аналізу табл. 5 дають змогу проранжувати методи нейтралізації фінансових ризиків підприємства таким чином:

- 1) мінімізації фінансових ризиків;
- 2) диверсифікації фінансових ризиків;
- 3) утримання фінансових ризиків;
- 4) лімітування фінансових ризиків;
- 5) уникнення фінансових ризиків;
- 6) хеджування фінансових ризиків.

Таблиця 5

Матриця глобальних пріоритетів експертів відносно методів нейтралізації фінансових ризиків підприємства

К М	К ₁	К ₂	К ₃	К ₄	К ₅	К ₆	К ₇	К ₈	Вектор	Ранг
М ₁	0,1359	0,1323	0,1358	0,1766	0,1830	0,2255	0,0876	0,1599	0,1531	5
М ₂	0,1143	0,1154	0,1616	0,1766	0,2863	0,1370	0,3051	0,1297	0,1961	1
М ₃	0,2530	0,2686	0,1086	0,1314	0,1072	0,1966	0,2288	0,1232	0,1861	2
М ₄	0,2354	0,2147	0,1616	0,1295	0,2025	0,0921	0,1829	0,2503	0,1651	4
М ₅	0,0914	0,1058	0,1921	0,2498	0,1341	0,2338	0,1087	0,2540	0,1772	3
М ₆	0,1700	0,1632	0,2403	0,1362	0,0870	0,1152	0,0869	0,0829	0,1224	6

Таким чином, сьогодні найприйнятніший для експертів метод мінімізації фінансових ризиків.

На шостому етапі дослідження з метою підтвердження об'єктивності та обґрунтованості одержаних результатів було виконано перевірку всієї ієрархічної моделі вибору методів нейтралізації фінансових ризиків на узгодженість:

$$ВУ_{ієрхії} = \frac{\sum_{i=1}^n IY_i * w_i}{\sum_{i=1}^n Y_i^e * w_i}, \quad (6)$$

- де $ВУ_{ієрхії}$ – відношення узгодженості ієрархії;
 IY_i – індекс узгодженості матриці попарних порівнянь за і-им критерієм;
 w_i – нормалізована компонента вектора пріоритетів і-го критерію;
 Y_i^e – випадкова узгодженість локальних пріоритетів матриці відповідного порядку;
 i – порядковий номер критерію, $i \in [1, n]$;
 n – кількість порівнюваних елементів.

При цьому верхня межа коливання відношення узгодженості ієрархії 0; нижня – 0,1.

У табл. 6 подано результати визначення узгодженості ієрархії вибору методу нейтралізації фінансових ризиків.

Таблиця 6

Узгодженість ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків

Критерій	Показник		w _i
	IY	Y ^e	
К ₁	0,0998	1,41	0,1103
К ₂	0,0987	1,41	0,0589
К ₃	0,0950	1,41	0,0242
К ₄	0,0979	1,41	0,2777
К ₅	0,0878	1,41	0,0571
К ₆	0,0998	1,41	0,1627
К ₇	0,0969	1,41	0,2567
К ₈	0,0981	1,41	0,0524

З табл. 6. видно, що значення відношення узгодженості всієї домінантної ієрархічної моделі вибору методу нейтралізації фінансових ризиків знаходиться в норматив-

ному інтервалі від 0 до 0,1 і дорівнює 0,0692, що підтверджує об'єктивність та обґрунтованість одержаних результатів.

Висновки. Результати проведеного дослідження дають змогу стверджувати, що для фінансових менеджерів підприємств найприйнятніший метод мінімізації фінансових ризиків. Це обґрунтовується тим, що він у тій чи іншій мірі відповідає майже всім висунутих експертами критеріям, зокрема:

- 1) надійність;
- 2) узгодженість;
- 3) вплив факторів зовнішнього середовища;
- 4) ефективність;
- 5) економність;
- 6) витрати часу.

Відаючи належне практичній значущості методу мінімізації фінансових ризиків, необхідно зазначити, що він має два принципових недоліки, а саме:

- 1) доступність інформаційного забезпечення;
- 2) вплив факторів внутрішнього середовища.

Виходячи з вищевикладеного, доцільним вважається апробування методу мінімізації фінансових ризиків на практиці, що дозволить підтвердити його універсальність або розробити заходи щодо вдосконалення.

Література

1. Закон України «Про страхування» № 85/96-ВР від 07.03.96. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
2. Брігхем Євхен. Основи фінансового менеджменту : підруч. / Євхен Брігхем ; [пер. з англ.]. – Київ : Молодь, 1997. – 1000 с.
3. Вишнівська Б. Методи мінімізації фінансових ризиків / Б. Вишнівська // Економіст. – 2007. – № 6 – С. 58–59.
4. Гридчина М. В. Финансовый менеджмент : курс лекций / М. В. Гридчина. – [3-е изд., стереотип]. – К. : МАУП, 2004. – 160 с.
5. Коваленко Л. О. Фінансовий менеджмент : навч. посіб. / Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова. – [3-те вид., випр. і доп]. – К. : Знання, 2008. – 483 с.
6. Крамаренко Г. О. Фінансовий менеджмент : підруч. / Г. О. Крамаренко, О. Є. Чорна. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 520 с.
7. Поддєрьогін А. М. Фінансовий менеджмент : підруч. / А. М. Поддєрьогін (кер. кол. авт. і наук. ред. проф.). – К. : КНЕУ, 2005. – 535 с.
8. Саати Т. Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: аналитические сети / Т. Л. Саати; [пер. с англ. под ред. О. Н. Андрейчикова]. – Москва : URSS, 2007. – 357 с.
9. Фурман В. Необхідність страхування та його роль в економіці / В. Фурман // Економіст. – 2007. – № 5 – С. 43–45.

Summary. In this article the comparative analysis of methods of neutralization of financial risks is done. It is proved that in the conditions of unsteadiness and uncertainty of market environment for financial managers of enterprises the method of minimization of financial risks is acceptable.

Keywords: enterprise, financial risk, methods of neutralization of financial risks, method of analysis of hierarchy.

Стаття надійшла до редакції 30.10.2009