

СЦЕНАРНИЙ ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЇ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РЕЙДЕРСЬКОГО ЗАХОПЛЕННЯ ПІДПРИЄМСТВА МАШИНОБУДУВАННЯ

©2017 МОМОТ Т. В., ПИСАРЕВСЬКИЙ М. І.

УДК 338.28

Момот Т. В., Писаревський М. І. Сценарний підхід до розробки стратегії попередження рейдерського захоплення підприємства машинобудування

У статті запропоновано методичний підхід до вибору та обґрунтування ефективності управлінських рішень із забезпечення економічної безпеки щодо протидії рейдерству на основі інтелектуального інструментального аналізу. Застосовано ранжування альтернатив управлінських рішень на основі отриманих зважених оцінок та їх нечіткої композиції. Побудовано та представлено графічну інтерпретацію функцій приналежності обчислених нечітких очікуваних корисностей управлінських альтернатив для підприємств машинобудування.

Ключові слова: економічна безпека підприємства, рейдерство, ефективність управлінських рішень, багатокритеріальний вибір, теорія корисності, нечіткі очікувані корисності альтернатив.

Рис.: 3. **Табл.:** 4. **Формул:** 11. **Бібл.:** 13.

Момот Тетяна Валеріївна – доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і аудиту, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: tvmomot@gmail.com

Писаревський Микола Ілліч – аспірант кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і аудиту, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: kolunya.92@inbox.ru

УДК 338.28

UDC 338.28

Момот Т. В., Писаревский Н. И. Сценарный подход к разработке стратегии предупреждения рейдерского захвата предприятия машиностроения

В статье предложен методический подход к выбору и обоснованию эффективности управленческих решений по обеспечению экономической безопасности при противодействии рейдерству на основе интеллектуального инструментального анализа. Использовано ранжирование альтернатив управленческих решений на основе полученных взвешенных оценок и их нечеткой композиции. Построена и представлена графическая интерпретация функций принадлежности вычисленных нечетких ожидаемых полезностей управленческих альтернатив для предприятий машиностроения.

Ключевые слова: экономическая безопасность предприятия, рейдерство, эффективность управленческих решений, многокритериальный выбор, теория полезности, нечеткие ожидаемые полезности альтернатив.

Рис.: 3. **Табл.:** 4. **Формул:** 11. **Библ.:** 13.

Момот Татьяна Валериевна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой финансово-экономической безопасности, учета и аудита, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова (ул. Маршала Бажанова, 17, Харьков, 61002, Украина)

E-mail: tvmomot@gmail.com

Писаревский Николай Ильич – аспирант кафедры финансово-экономической безопасности, учета и аудита, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова (ул. Маршала Бажанова, 17, Харьков, 61002, Украина)

E-mail: kolunya.92@inbox.ru

Momot T. V., Pysarevskiy M. I. The Scenario Approach to the Development of Strategy of Prevention of Raider Seizure for Machine-Building Enterprise

The article proposes the methodical approach to the choice and substantiation of efficiency of managerial decisions on ensuring economic safety at counteraction of raiding, based on an intellectual instrumental analysis. The ranking of alternatives of managerial decisions on the basis of the received weighted estimates and their fuzzy composition is used. A graphical interpretation of the membership functions of the calculated fuzzy expected utilities of management alternatives for the machine-building enterprises has been constructed and is presented.

Keywords: economic security of enterprise, raiding, efficiency of managerial decisions, multi-criteria choice, theory of utility, fuzzy expected utilities of alternatives.

Fig.: 3. **Tbl.:** 4. **Formulae:** 11. **Bibl.:** 13.

Momot Tetiana V. – D. Sc. (Economics), Professor, Head of the Department of Financial and Economic Security, Accounting and Auditing, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Marshala Bazhanova Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: tvmomot@gmail.com

Pysarevskiy Mykola I. – Postgraduate Student, Department of Financial and Economic Security, Accounting and Auditing, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Marshala Bazhanova Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: kolunya.92@inbox.ru

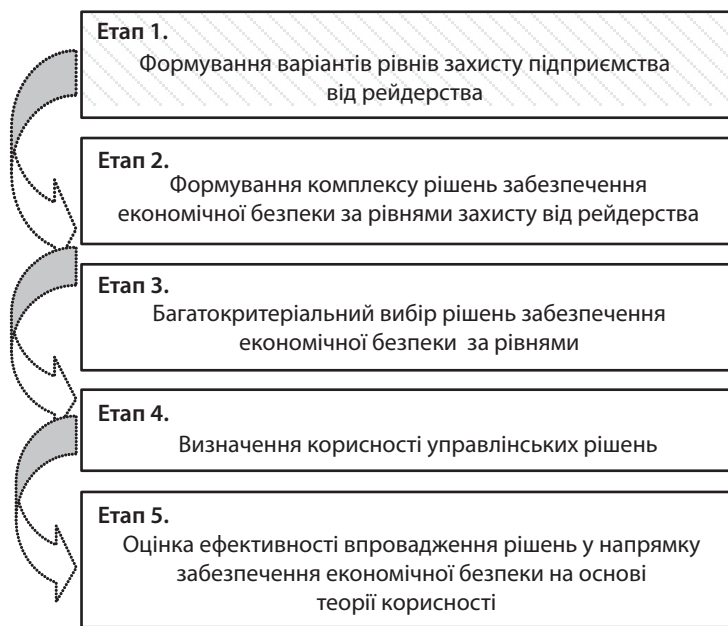
Реалізація комплексу обґрунтованих рішень залежно від певного варіанта рівня захисту від рейдерського захоплення є результатом етапом формування механізму забезпечення економічної безпеки в напрямі протидії рейдерству. У зв'язку з цим виникає об'єктивна необхідність вибору та обґрунтування ефективності управлінських рішень щодо протидії рейдерству вітчизняних підприємств машинобудування.

Група авторів, зокрема: Никитенко П. Г., Булавко В. Г. [1], Пузіков В. В., Громович А. І. [2], Гапоненко В. Ф. [3], Фірсова О. А. [4] загалом мають обґрунтовані точ-

ки зору і виділяють для розрахунку економічної безпеки різні підходи, серед яких – визначення стратегічних альтернатив управління [5]. Кожний із запропонованих даними авторами підходів до забезпечення економічної безпеки підприємства, зокрема сфери машинобудування, з досить високим рівнем деталізації відображає той чи інший аспект проблеми, яка досліджується. Проте ці оцінки не дозволяють вирішити проблему щодо виявлення та обґрунтування ефективності застосування комплексу управлінських рішень стратегічного характеру в аспекті протидії рейдерству та з урахуванням варіанта рівня рейдерського захоплення.

Отже, *мета* статті полягає в розробці комплексу обґрунтованих управлінських рішень, що можуть бути застосовані в рамках механізму забезпечення економічної безпеки підприємств машинобудування щодо протидії рейдерству.

Для досягнення даної мети у статті здійснено багатокритеріальний вибір та обґрунтування ефективності заходів із забезпечення економічної безпеки на основі інтелектуального інструментального аналізу, що включає такі основні етапи (рис. 1).



Перший етап. Сформовано чотири варіанти рівнів захисту від рейдерства залежно від ситуації, що склалася на підприємстві машинобудування:

- 1) *попередження* – відповідає сценарію стримуючого ризику;
- 2) *скорочення* – відповідає сценарію нейтрального ризику;
- 3) *передача* – відповідає сценарію нейтрального ризику;
- 4) *активна протидія* – відповідає сценарію стимулюючого ризику.

Другий етап. Сформовано комплекс заходів із забезпечення економічної безпеки для відповідного варіанта рівня захисту від рейдерства. Результат розробленої класифікації управлінських рішень представлено в табл. 1.

Третій етап. Здійснено багатокритеріальний вибір на основі адитивної згортки для кожного варіанта [6].

Четвертий етап. Сформовано перелік найбільш доцільних альтернатив протидії рейдерству з точки зору ефективності їх реалізації з використанням методології теорії корисності [7].

Оцінка ефективності рішення визначається нечіткою очікуваною корисністю кожної альтернативи (можливого заходу) в рамках певного варіанта рівня захисту від рейдерства, що дозволяє вибрати найбільш доцільне управлінське рішення з урахуванням його корисності

адаптовано для конкретного досліджуваного підприємства [8], зокрема сфери машинобудування.

П'ятий етап. Проведено оцінку ефективності реалізації альтернатив протидії рейдерству на основі імітаційних експериментів. Методологія імітаційного моделювання дозволяє проводити імітаційні експерименти, за певних врахованих умов та обмежень, які відображають результати конкретних управлінських рішень, прийнятих підприємством відповідно до групи ризику рейдерського захоплення, з урахуванням динаміки розвитку та впливу загроз зовнішнього та внутрішнього се-

редовища, що складається на початковий момент прогнозного періоду.

Для реалізації запропонованого алгоритму сформовано такі початкові вихідні дані [7]:

- 1) лінгвістична змінна для оцінки відносної важливості критеріїв має чотириохривневу градацію, що задана нечіткими числами трикутного виду функцій приналежності: $W = \{W_1 - \text{частково важливий}; W_2 - \text{локально важливий}; W_3 - \text{комплексно важливий}; W_4 - \text{системно важливий}\}$;
- 2) лінгвістична змінна для оцінки важливості альтернатив за критеріями має трирівневу градацію, що задана нечіткими числами трикутного виду функцій приналежності: $R = \{R_1 = \text{задовільна}; R_2 = \text{добра}; R_3 = \text{відмінна}\}$;

- 3) розрахунок зважених оцінок альтернатив $(R_{ij}, j = 1, m)$ за коефіцієнтом відносної важливості критеріїв $(W_p, j = 1, m)$ проведено за відповідним алгоритмом.

У випадку якщо R_{ij} і W_j задані функціями приналежності трикутного вигляду, R_i оцінюється таким чином [9]: «необхідно визначити ліву X' і праву X'' меж нечіткого числа X , а також його вершину X^* на основі таких співвідношень:

$$\forall \delta : \mu(X') = 0; \mu(X' - \delta) = 0; \mu(X' + \delta) \neq 0; \quad (1)$$

$$\forall \delta : \mu(X'') = 0; \mu(X'' - \delta) \neq 0; \mu(X'' + \delta) = 0; \mu(X^*) = 1,$$

Комплекси заходів залежно від варіанта рівня захисту від рейдерства підприємств машинобудування

Попередження	Скорочення
1) Включення в раду директорів представників органів влади (a_{1_1}); 2) фінансування ризик-захисту (a_{1_2}); 3) реструктуризація та роздільний облік майнового комплексу (a_{1_3}); 4) розвиток корпоративного управління (a_{1_4}); 5) взаємодія зі ЗМІ (a_{1_5}); 6) постійний аналіз фінансово-господарської діяльності (a_{1_6}); 7) впровадження механізмів стимулювання менеджменту (a_{1_7}); 8) передача майна у заставу (a_{1_8})	1) Перерозподіл активів між підконтрольними компаніями (a_{2_1}); 2) реструктуризація активів та пасивів (a_{2_2}); 3) виконання державних і муніципальних замовлень (a_{2_3}); 4) робота з кредиторами та дебіторами (a_{2_4})
Передача	Активна протидія
1) Страхування (майна, відповідальності, а також титулу власності) (a_{3_1}); 2) хеджування (a_{3_2}); 3) взаємодія з приватними охоронними підприємствами (a_{3_3}); 4) взаємодія з юридичними та консалтинговими організаціями (a_{3_4}); 5) «отруйні пілюлі» (a_{3_5}); 6) «золоті парашути» (a_{3_6})	1) Створення фінансових резервів для контрольної скупки акцій (a_{4_1}); 2) пошук зовнішнього інвестора (a_{4_2}); 3) готовність до силової протидії рейдерству (a_{4_3}); 4) підготовка до судових тяжб (a_{4_4}); 5) резервні форми управління та документоведення (a_{4_5}); 6) «отруйні пілюлі» (a_{4_6}); 7) «золоті парашути» (a_{4_7})

можна довести, що нечітке число $Z = X \cdot Y$ також визначається функцією приналежності трикутного виду, а границі та вершина визначаються як:

$$Z' = X' \cdot Y', \quad Z'' = X'' \cdot Y'', \quad Z^* = X^* \cdot Y^*, \quad (2)$$

де X' – ліва границя трикутного нечіткого числа X ; X'' – права границя трикутного нечіткого числа X ; X^* – вершина трикутного нечіткого числа X ; Y' – ліва границя трикутного нечіткого числа Y ; Y'' – права границя трикутного нечіткого числа Y ; Y^* – вершина трикутного нечіткого числа Y ; $*$ – бінарна операція додавання чи множення нечітких чисел.

На підставі формули (3) визначено такі формули розрахунку зважених оцінок:

$$R'_1 = R'_{11}W'_1 + R'_{12}W'_2 + R'_{13}W'_3, \quad (3)$$

$$R''_1 = R''_{11}W''_1 + R''_{12}W''_2 + R''_{13}W''_3, \quad (4)$$

$$R^*_1 = R^*_{11}W^*_1 + R^*_{12}W^*_2 + R^*_{13}W^*_3, \quad (5)$$

де R' , R'' , R^* – відповідно ліва границя, права границя, вершина нечіткого числа R ; W' , W'' , W^* – границі та вершина нечіткого числа W .

Використовуючи алгоритм методу багатокритеріального вибору стратегічних альтернатив на основі нечітких множин, проведені відповідні розрахунки для знаходження пріоритетної сукупності заходів [6; 10] для відповідних варіантів рівня захисту від рейдерства.

За інформацією, що представлена в табл. 1, визначаються альтернативи – можливі управлінські рішення:

$$A = \{a_{1_1}, a_{1_2}, a_{1_3}, a_{1_4}, a_{1_5}, a_{1_6}, a_{1_7}, a_{1_8}\}, \quad \text{де}$$

a_{1_1} – включення в раду директорів представників органів влади; a_{1_2} – фінансування ризик-захисту; a_{1_3} – реструктуризація та роздільний облік майнового комплексу; a_{1_4} – розвиток корпоративного управління; a_{1_5} –

взаємодія зі ЗМІ; a_{1_6} – постійний аналіз фінансово-господарської діяльності; a_{1_7} – впровадження механізмів стимулювання менеджменту; a_{1_8} – передача майна в заставу.

Для здійснення вибору експертною групою був сформований такий набір критеріїв (табл. 2): c_1 – витрати на підготовку; c_2 – витрати на здійснення заходів; c_3 – ризик від втрат, що може понести підприємство; c_4 – наявність підрозділу у структурі економічної безпеки, що буде здійснювати відповідні дії; c_5 – час реалізації заходів.

Для оцінки відносної важливості критеріїв використовується лінгвістична змінна $W = \{W_1$ – частково важливий; W_2 – локально важливий; W_3 – комплексно важливий; W_4 – системно важливий}.

Критерії одержали такі лінгвістичні оцінки відносної важливості:

α_{c1} – локально важливий (можуть бути, а можуть і ні);

α_{c2} – комплексно важливий (завжди будуть);

α_{c3} – комплексно важливий (може бути та його обов'язково необхідно врахувати);

α_{c4} – частково важливий (можна обійтися наявним персоналом, створити тимчасовий комітет, комісію, залучити зовнішні фірми);

α_{c5} – системно важливий (оперативність впровадження заходів – вкрай важлива у випадку ризику рейдерського захоплення).

Для здійснення вибору був сформований такий набір критеріїв: c_1 – витрати на підготовку; c_2 – витрати на здійснення заходів; c_3 – ризик від втрат, що може понести підприємство; c_4 – наявність підрозділу у структурі економічної безпеки, що буде здійснювати відповідні дії; c_5 – час реалізації заходів.

У табл. 2 наведено ранжований комплекс стратегічних альтернатив протидії рейдерству за відповідною

стратегією з урахуванням складових класифікації взагалі для визначення найпріоритетніших заходів у цілому за всією сукупністю варіантів.

Класична постановка задачі теорії корисності й алгоритм обчислення нечіткої корисності альтернатив розвитку [11] виглядає таким чином: «нечітка очікувана корисність альтернативи $a_i, i = \overline{1, m}$ має варіанти $x_j, j = \overline{1, n}$, що настають з лінгвістичними ймовірностями \tilde{P}_{ij} і мають нечіткі корисності \tilde{u}_j .

Позначимо $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$,

$u = (u_1, u_2, \dots, u_n)$ і $pu = \sum_{j=1}^n p_j u_j$.

Тоді нечітка очікувана корисність альтернативи a_i є відповідна нечітка множина

$$\mu_{V_i}(u) = \sup_{pu} \min_{j=1, n} (\mu_{\tilde{u}_j}(u_j), \mu_{\tilde{p}_j}(p_j)) \quad (6)$$

при обмеженнях

$$u = up, \sum_{j=1}^n p_j = 1. \quad (7)$$

Алгоритм розрахунку представлений такими послідовними етапами [12]:

Крок 1. Упорядкування альтернатив протидії рейдерству (a_i) за зростанням.

Крок 2. Вибір величини $\alpha (\alpha \in [0, 1])$ для визначення рівневих множин.

Крок 3. Визначення спеціальних індексів (k^- і k^+), у яких досягаються найменше і найбільше значення функції корисності:

$$1 - \sum_{j=1}^{k^-} M_{ij}(\alpha) - \sum_{j=k^-+1}^n M_{ij}(\alpha) \in [m_{ik^-} - (\alpha), M_{ik^-} - (\alpha)]; \quad (8)$$

$$1 - \sum_{j=1}^{k^+} m_{ij}(\alpha) - \sum_{j=k^++1}^n M_{ij}(\alpha) \in [m_{ik^+} + (\alpha), M_{ik^+} + (\alpha)]. \quad (9)$$

Крок 4. Оцінка значень нечіткого інтервалу корисності заходів. Обчислення значень відповідних інфімумів та супремумів (максимуму та мінімуму функції корисності) ($\inf V_{i\alpha} (k = k^-), \sup V_{i\alpha} (k = k^+)$) за формулами:

$$\inf V_{i\alpha} = \max_{k=1, n} \left(\sum_{j=1}^{k-1} M_{ij}(\alpha) u_j + \left(1 - \sum_{j=1}^{k-1} M_{ij}(\alpha) - \sum_{j=k+1}^n m_{ij}(\alpha) \right) u_k + \sum_{j=k+1}^n m_{ij}(\alpha) u_j \right) \quad (10)$$

$$\sup V_{i\alpha} = \min_{k=1, n} \left(\sum_{j=1}^{k-1} m_{ij}(\alpha) u_j + u_k \left(1 - \sum_{j=1}^{k-1} m_{ij}(\alpha) - \sum_{j=k+1}^n M_{ij}(\alpha) \right) + \sum_{j=k+1}^n M_{ij}(\alpha) u_j \right) \quad (11)$$

де m і M – відповідно нижня і верхня границя рівневих множин.

Крок 5. Оцінка корисності – розрахунок координат вершини отриманої функції приналежності трикутного виду за формулою:

$$V_1 = \sum_{j=1}^n \tilde{P}_j \tilde{u}_j$$

Таблиця 2

Ранжований комплекс альтернатив забезпечення економічної безпеки щодо протидії рейдерству

Попередження	Скорочення
1) постійний аналіз фінансово-господарської діяльності (a_{1_6}); 2) реструктуризація та роздільний облік майнового комплексу (a_{1_3}); 3) розвиток корпоративного управління (a_{1_4}); 4) впровадження механізмів стимулювання менеджменту (a_{1_7}); 5) включення в раду директорів представників органів влади (a_{1_1}); 6) взаємодія зі ЗМІ (a_{1_5}); 7) фінансування ризик-захисту (a_{1_2}); 8) передача майна у заставу (a_{1_8})	1) реструктуризація активів та пасивів (a_{2_2}); 2) робота з кредиторами та дебіторами (a_{2_4}); 3) перерозподіл активів між підконтрольними компаніями (a_{2_1}); 4) виконання державних і муніципальних замовлень (a_{2_3})
Передача	Активна протидія
1) взаємодія з приватними охоронними підприємствами (a_{3_3}); 2) страхування (майна, відповідальності, а також титулу власності) (a_{3_1}); 3) хеджування (a_{3_2}); 4) взаємодія з юридичними та консалтинговими організаціями (a_{3_4}); 5) «отруйні пілюлі» (a_{3_5}); 6) «золоті парашути» (a_{3_6})	1) готовність до силової протидії рейдерству (a_{4_3}); 2) підготовка до судових тяжб (a_{4_4}); 3) «отруйні пілюлі» (a_{4_6}); 4) «золоті парашути» (a_{4_7}); 5) створення фінансових резервів для контрольної скупки акцій (a_{4_1}); 6) пошук зовнішнього інвестора (a_{4_2}); 7) резервні форми управління та документоведення (a_{4_5})

з відповідними нечіткими ймовірностями рівня фінансової безпеки $\tilde{P}_1, \tilde{P}_2, \tilde{P}_3$ та відповідні цим варіантам нечіткі корисності – \tilde{U}_i .

Крок 6. Побудова та графічна інтерпретація функцій приналежності обчислених нечітких очікуваних корисностей альтернатив.

Для прийняття адекватного рішення необхідно визначити нечітку очікувану корисність кожної альтернативи протидії рейдерству (можливого управлінського рішення) у рамках кожного виділеного варіанта за рівнем протидії рейдерству. Кожна з альтернатив має три можливі варіанти x_j :

x_1 – низький рівень ризику рейдерського захоплення (найкращий результат);

x_2 – середній рівень ризику рейдерського захоплення (задовільний результат);

x_3 – високий рівень ризику рейдерського захоплення (найгірший результат) з відповідними нечіткими ймовірностями $\tilde{P}_1, \tilde{P}_2, \tilde{P}_3$; \tilde{U}_i – відповідні цим варіантам нечіткі корисності.

Нечіткі ймовірності корисності варіантів управлінських рішень встановлюватимуться для ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», рівень ризику рейдерського якого є відносно низьким за значенням коефіцієнта Тобіна [13].

Графічну інтерпретацію функцій приналежності обчислених нечітких очікуваних корисностей стратегічних альтернатив розвитку наведено на *рис. 2*. На даному графіку зображено розраховані функції приналежності нечітких очікуваних корисностей стратегічних альтернатив забезпечення належного рівня ризику рейдерського захоплення $m(U)$ та значення корисностей кожного альтернативного рішення U .

Аналізуючи отримані функції приналежності, можна зробити висновок про те, що найбільшу очікувану корисність для ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» має рішення $a_{1,6}$ – постійний аналіз фінансово-господарської діяльності: значення очікуваної корис-

ності від проведення даного заходу дорівнює 0,89. Також досить велике значення очікуваної корисності мають альтернативи: $a_{1,4}$ – розвиток корпоративного управління (0,75); $a_{1,7}$ – впровадження механізмів стимулювання менеджменту (0,68); $a_{1,2}$ – фінансування ризик-захисту (0,62), тому першочергова реалізація визначених управлінських рішень також буде більш ефективна серед інших.

Нечіткі ймовірності корисності варіантів управлінських рішень доцільно також встановити для ПАТ «Полтавський агрегатний завод», рівень ризику рейдерського якого є найвищим за значенням коефіцієнта Тобіна [13].

Графічну інтерпретацію функцій приналежності обчислених нечітких очікуваних корисностей стратегічних альтернатив розвитку наведено на *рис. 3*. На даному графіку зображено розраховані функції приналежності нечітких очікуваних корисностей стратегічних альтернатив забезпечення належного рівня ризику рейдерського захоплення $m(U)$ та значення корисностей кожного альтернативного рішення U .

Аналізуючи отримані функції приналежності, можна зробити висновок про те, що найбільшу очікувану корисність для ПАТ «Полтавський агрегатний завод» має рішення $a_{1,3}$ – реструктуризація та роздільний облік майнового комплексу: значення очікуваної корисності від проведення даного заходу дорівнює 0,92; $a_{1,6}$ – постійний аналіз фінансово-господарської діяльності (0,87); $a_{1,1}$ – включення в раду директорів представників органів влади (0,76); $a_{1,2}$ – фінансування ризик-захисту (0,7). Першочергова реалізація визначених управлінських рішень буде більш ефективна серед інших.

З урахуванням обраних управлінських рішень за стратегією попередження сформуємо для ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» і ПАТ «Полтавський агрегатний завод» план імітаційних експериментів щодо впровадження обраних альтернатив (*табл. 3*). У результаті комбінації найбільш корисних альтернатив для досліджуваних підприємств були сформовані три типи

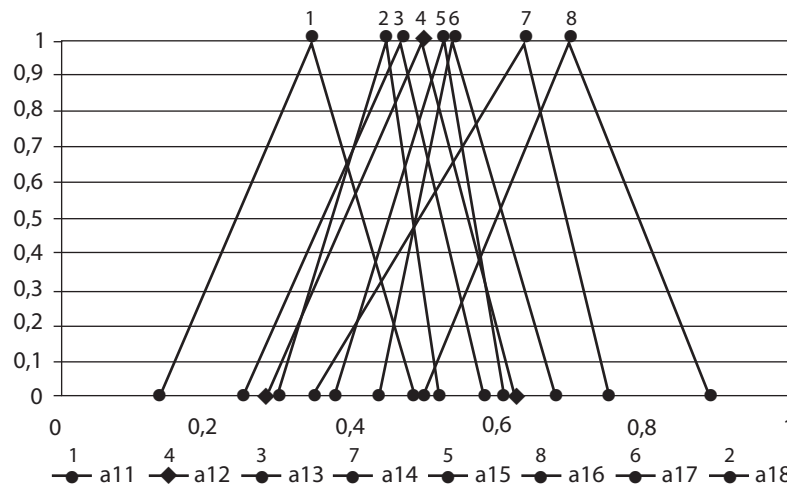


Рис. 2. Функції приналежності нечітких очікуваних корисностей альтернатив ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод»

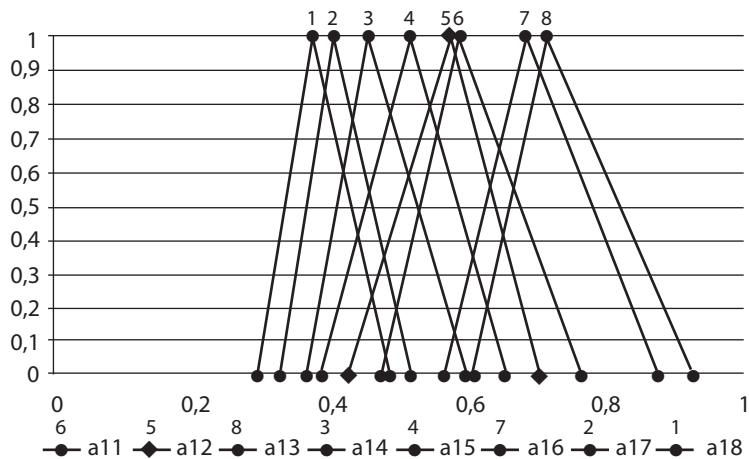


Рис. 3. Функції належності нечітких очікуваних користостей альтернатив ПАТ «Полтавський агрегатний завод»

сценаріїв прийняття рішень: сценарій реалізації повного спектра заходів (*Scen_All*), сценарій інтенсивного попередження (*Scen_Int*) та сценарій екстенсивного попередження рейдерства (*Scen_Ext*).

Результати імітаційних експериментів оцінки ефективності управлінських рішень для обраних підприємств наведено в табл. 4.

Отже, виходячи з результатів моделювання, маємо таку інформацію про найбільш прийнятні стратегії для підприємств-репрезентантів кожної групи підприємств: як для ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» (відносно низький рівень ризику рейдерського захоплення), так і для ПАТ «Полтавський агрегатний завод» (високий рівень ризику рейдерсько-

Таблиця 3

Сценарії впровадження альтернатив за стратегією попередження рейдерського захвату

Альтернативи	Очікувана користість альтернатив					
	ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод»			ПАТ «Полтавський агрегатний завод»		
Сценарій	Повний спектр заходів	Заходи з інтенсивного попередження	Заходи з екстенсивного попередження	Повний спектр заходів	Заходи з інтенсивного попередження	Заходи з екстенсивного попередження
$a_{1,1}$	-	-	-	0,76	-	0,76
$a_{1,2}$	0,62	0,62	-	0,7	0,7	-
$a_{1,3}$	-	-	-	0,92	0,92	-
$a_{1,4}$	0,75	0,75	-	-	-	-
$a_{1,6}$	0,89	-	0,89	0,87	-	0,87
$a_{1,7}$	0,68	0,68	-	-	-	-

Таблиця 4

Результати імітаційних експериментів за сценаріями впровадження альтернатив попередження рейдерського захвату

Альтернативи	Значення коефіцієнта Тобіна (Y)					
	ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод»			ПАТ «Полтавський агрегатний завод»		
Сценарій	Y (2018), од.	Абсолютний приріст, од.	Відносний приріст, %	Y (2018), од.	Абсолютний приріст, од.	Відносний приріст, %
Базовий сценарій	0,577	-	-	-1,720	-	-
Повний спектр заходів (<i>Scen_All</i>)	0,836	0,259	45	-0,024	1,696	-98,6
Заходи з інтенсивного попередження (<i>Scen_Int</i>)	0,709	0,133	23	-0,516	1,204	-70
Заходи з екстенсивного попередження (<i>Scen_Ext</i>)	0,605	0,029	5	-1,152	0,568	-33

го захоплення) найкращий результат було отримано за умов реалізації сценарію «Scen_All» – комплексного впровадження управлінських рішень, що були обрані найбільш результативними для кожного підприємства машинобудування.

ВИСНОВКИ

Впровадження розробленого підходу до вибору й обґрунтування управлінських рішень за допомогою використання методів багатокритеріального вибору й теорії корисності являє собою інструмент підвищення якості прийнятих до реалізації альтернатив розвитку на основі не випадкового вибору комплексних заходів для відповідного рівня економічної безпеки з урахуванням їх корисності для підприємства у напрямку протидії рейдерству. Цей підхід є також дієвим інструментом підвищення якості стратегічного менеджменту для вітчизняних підприємств машинобудування. Перспективами подальших розвідок є створення якісно нових функціональних підрозділів забезпечення економічної безпеки, основною функцією яких є контроль-моніторинговий аналіз реалізації сценаріїв впровадження альтернатив за стратегією попередження рейдерського захоплення. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Экономическая безопасность: теория, методология, практика/под науч. ред. Никитенко П. Г., Булавко В. Г. Минск: Право и экономика, 2009. 394 с.
2. Пузиков В. В., Громович А. И. Экономическая безопасность и экономическая преступность. Мн.: Армита-Маркетинг, Менеджмент, 2001. 364 с.
3. Гапоненко В. Ф., Беспалько А. А., Власков А. С. Экономическая безопасность предприятий. Подходы и принципы. М.: Издательство «Ось-89», 2007. 208 с.
4. Фирсова О. А. Экономическая безопасность предприятия. Орел: МАБИВ, 2014. 220 с.
5. Васильців Т. Г., Волошин В. І., Бойкевич О. Р., Каркавчук В. В. Фінансово-економічна безпека підприємств України: стратегія та механізми забезпечення: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2012. 386 с.
6. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. М.: Финансы и статистика, 2002. 368 с.
7. Раевна Е. В., Степурина С. А. Выбор санационных решений на основе применения аппарата нечетких множеств. *Модели управления в рыночной экономике*: сб. науч. тр. 2005. Спец. вып. С. 501–509.
8. Кини Р. Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения. М.: Радио и связь, 1981. 560 с.
9. Ярушкина Н. Г. Основы теории нечетких и гибридных систем: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2004. 320 с.
10. Борисов А. Н., Крумберг О. А., Федоров И. П. Принятие решений на основе нечетких моделей: Примеры использования. Рига: Зинатне, 1990. 184 с.
11. Рыжов А. П. Элементы теории нечетких множеств и измерения нечеткости. М.: Диалог-МГУ, 1998. 190 с.
12. Бараненко С. П., Шеметов В. В. Стратегическая устойчивость предприятия. М.: ЗАО «Центрполиграф», 2004. 493 с.
13. Писаревський М. І. Аналітичний аспект оцінки ризику рейдерського захвату підприємств машинобудування. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2016. Вип. 2. С. 313–317.

REFERENCES

- Andreychikov, A. V., and Andreychikova, O. N. *Analiz, sintez, planirovaniye resheniy v ekonomike* [Analysis, synthesis, planning solutions in the economy]. Moscow: Finansy i statistika, 2002.
- Baranenko, S. P., and Shemetov, V. V. *Strategicheskaya ustoychivost predpriyatiya* [A strategic stabilization of the enterprise]. Moscow: Tsentrpoligraf, 2004.
- Borisov, A. N., Krumberg, O. A., and Fedorov, I. P. *Prinyatiye resheniy na osnove nechetkikh modeley: Primery ispolzovaniya* [Decision making based on fuzzy models: Examples of use]. Riga: Zinatne, 1990.
- Ekonomicheskaya bezopasnost: teoriya, metodologiya, praktika* [Economic security: theory, methodology, practice]. Minsk: Pravo i ekonomika, 2009.
- Firsova, O. A. *Ekonomicheskaya bezopasnost predpriyatiya* [Economic security of the enterprise]. Orel: MABIV, 2014.
- Gaponenko, V. F., Bepalko, A. A., and Vlasov, A. S. *Ekonomicheskaya bezopasnost predpriyatiy. Podkhody i printsipy* [Economic security of enterprises. Approaches and principles]. Moscow: Os-89, 2007.
- Kini, R. L., and Rayfa, Kh. *Prinyatiye resheniy pri mnogikh kriteriyakh: predpochteniya i zameshcheniya* [Decision-making under many criteria: preferences and substitutions]. Moscow: Radio i svyaz, 1981.
- Puzikov, V. V., and Gromovich, A. I. *Ekonomicheskaya bezopasnost i ekonomicheskaya prestupnost* [Economic security and economic crime]. Minsk: Armita-Marketing; Menedzhment, 2001.
- Pysarevskiy, M. I. "Analyticheskiy aspekt otsinky ryzyku reider-skoho zakhvatu pidpriemstv mashynobuduvannia" [Analytical aspect of risk assessment of raider seizure of mechanical engineering enterprises]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, no. 2 (2016): 313-317.
- Rayevneva, Ye. V., and Stepurina, S. A. "Vybor sanatsionnykh resheniy na osnove primeneniya apparata nechetkikh mnozhestv" [The choice of sanitation solutions based on the use of the apparatus of fuzzy sets]. *Modeli upravleniya v rynochnoy ekonomike. Special issue* (2005): 501-509.
- Ryzhov, A. P. *Elementy teorii nechetkikh mnozhestv i izmereniya nechetkosti* [Elements of the theory of fuzzy sets and measurement of fuzziness]. Moscow: Dialog-MGU, 1998.
- Vasylytsiv, T. H. et al. *Finansovo-ekonomichna bezpeka pidpriemstv Ukrainy: stratehiia ta mekhanizmy zabezpechennia* [Financial and economic security of Ukrainian enterprises: strategy and mechanisms of provision]. Lviv: Liha-Pres, 2012.
- Yarushkina, N. G. *Osnovy teorii nechetkikh i gibridnykh sistem* [Fundamentals of the theory of fuzzy and hybrid systems]. Moscow: Finansy i statistika, 2004.