

## **ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ МАРКЕТИНГОВИХ РИЗИКІВ**

*В статті розглянуто методи оцінки ризиків, що виникають в процесі маркетингової діяльності підприємств.*

*Ключові слова: маркетингова діяльність, ризик, методи оцінки.*

*В статье рассмотрены методы оценки рисков, возникающих в процессе маркетинговой деятельности предприятий.*

*Ключевые слова: маркетинговая деятельность, риск, методы оценки.*

**Постановка проблеми.** Дослідження маркетингової діяльності підприємств довели, що суб'єкти ринку постійно стикаються з багатьма несприятливими факторами зовнішнього середовища, що можуть спричинити суттєві збитки, або навіть припинити господарчу діяльність. Необхідність оцінки ризиків підприємств, які працюють на вітчизняних ринках набуває актуальності також у зв'язку з явищами, що є наслідками економічної кризи останніх років, а також подіями політичного характеру, що мають місце і наразі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням питань, що підіймаються у статті присвячені наукові публікації таких авторів як В. В. Вітлінський, П. І. Верченко., Л.В.Балабанова, В.П. Бочарніков.

**Мета статті.** Метою даної статті є аналіз підходів до оцінки ризиків, що виникають в процесі маркетингової діяльності підприємств.

**Викладення основного матеріалу.** Маркетингові ризики виникають на етапі здійснення маркетингових досліджень. Причиною виникнення цього виду ризиків є неадекватні результати маркетингових досліджень та їх нерациональна організація. Імовірність виникнення ризиків, пов'язаних з невірною організацією маркетингових досліджень, значно зростає при допущенні помилок у процесі розробки планів з їх впровадження та постановкою завдань. До найбільш суттєвих помилок відносяться: проведення маркетингового дослідження з метою вивчення попиту без попереднього ознайомлення потенційних покупців з продуктом; невірний обраний час або обсяг маркетингового дослідження; ігнорування інформації про конкурентів та побажань споживачів відносно характеристик товарів; невірний вибір методу проведення маркетингового дослідження; недостатній обсяг вибірки потенційних споживачів продукції при проведенні маркетингових досліджень; некоректні або незрозумілі формулювання питань, неякісний підбір інтерв'юєрів; помилкова інтерпретація отриманих результатів і невдала подальша розробка маркетингової стратегії.

## **ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ МАРКЕТИНГОВИХ РИЗИКІВ**

*В статті розглянуто методи оцінки ризиків, що виникають в процесі маркетингової діяльності підприємств.*

*Ключові слова: маркетингова діяльність, ризик, методи оцінки.*

*В статье рассмотрены методы оценки рисков, возникающих в процессе маркетинговой деятельности предприятий.*

*Ключевые слова: маркетинговая деятельность, риск, методы оценки.*

**Постановка проблеми.** Дослідження маркетингової діяльності підприємств довели, що суб'єкти ринку постійно стикаються з багатьма несприятливими факторами зовнішнього середовища, що можуть спричинити суттєві збитки, або навіть припинити господарчу діяльність. Необхідність оцінки ризиків підприємств, які працюють на вітчизняних ринках набуває актуальності також у зв'язку з явищами, що є наслідками економічної кризи останніх років, а також подіями політичного характеру, що мають місце і наразі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням питань, що підіймаються у статті присвячені наукові публікації таких авторів як В. В. Вітлінський, П. І. Верченко., Л.В.Балабанова, В.П. Бочарніков.

**Мета статті.** Метою даної статті є аналіз підходів до оцінки ризиків, що виникають в процесі маркетингової діяльності підприємств.

**Викладення основного матеріалу.** Маркетингові ризики виникають на етапі здійснення маркетингових досліджень. Причиною виникнення цього виду ризиків є неадекватні результати маркетингових досліджень та їх нерациональна організація. Імовірність виникнення ризиків, пов'язаних з невірною організацією маркетингових досліджень, значно зростає при допущенні помилок у процесі розробки планів з їх впровадження та постановкою завдань. До найбільш суттєвих помилок відносяться: проведення маркетингового дослідження з метою вивчення попиту без попереднього ознайомлення потенційних покупців з продуктом; невірною обраний час або обсяг маркетингового дослідження; ігнорування інформації про конкурентів та побажань споживачів відносно характеристик товарів; невірний вибір методу проведення маркетингового дослідження; недостатній обсяг вибірки потенційних споживачів продукції при проведенні маркетингових досліджень; некоректні або незрозумілі формулювання питань, неякісний підбір інтерв'юєрів; помилкова інтерпретація отриманих результатів і невдала подальша розробка маркетингової стратегії.

Збутові ризики виникають безпосередньо на етапі реалізації виготовленої підприємством продукції (надання послуг) і охоплюють: ризики недостатньо обґрунтованої сегментації ринків збуту, які характерні для підприємств, що випускають на ринок нові продукти; ризики помилкового вибору цільового сегменту ринку (потенційні покупці продукту мають низьку купівельну здатність, відбулося змінення пріоритетів споживачів у попиті через нестабільну макроекономічну ситуацію); ризик помилкової стратегії і тактики ціноутворення продукції; ризик невдалої організації мережі збуту і системи просування товару до споживача. Ризики взаємодії з контрагентами і партнерами. Група цих ризиків також тісно пов'язана з процесом реалізації продукції. Вони обумовлені тим, що звичайно підприємство залучає до просування товару організації посередників. До цих ризиків відносяться: ризик неефективної реклами; ризики переоцінки маркетингових принципів збуту або неефективного використання трансфертних моделей реалізації продукту (надання інформації, пільгових умов поставок – збуту, участь у капіталі та прибутках і т.д.); ризик укладання договірних відношень з недієздатними або неплатоспроможними партнерами; ризик недодержання партнерами поточних договірних зобов'язань за платежами і термінами виконання робіт; ризик розірвання партнерами вже укладених договорів. Ризики непередбаченої конкуренції зумовлені невизначеністю стратегії поведінки на ринку його суб'єктів. На ринку здійснюється переливання капіталу в найбільш рентабельні сфери діяльності (поява нових підприємств-конкурентів, експансія закордонних експортерів, конкуренція з боку товарів-субститутів і т.д.). У світовій практиці управління ризиками використовуються різні методи кількісної оцінки ризиків проекту. Залежно від використовуваного математичного апарату методи кількісної оцінки ризиків можна розбити на певні групи.

Аналітичні методи. До них можна віднести: метод сценаріїв; метод використання аналогів; метод експертних оцінок; метод коригування норми дисконту. Методи, в яких використовується теорія ймовірності і математична статистика: статистичний метод; аналіз імовірнісних розподілів потоків платежів; дерева рішень. Методи математичного та імітаційного моделювання: метод Монте - Карло; імітаційне моделювання із застосуванням функцій Excel; імітаційне моделювання з інструментом «Генератор випадкових чисел»; методи теорії ігор, а саме стратегічні та статистичні гри. Методи, засновані на застосуванні теорії нечітких множин: алгоритми обробки нечітких даних; алгоритми нечітких нейронних мереж.

Більш детально розглянемо третю і четверту групи методів, які широко застосовуються в сучасних економічних моделях, в тому числі для кількісної оцінки ризиків.

Збутові ризики виникають безпосередньо на етапі реалізації виготовленої підприємством продукції (надання послуг) і охоплюють: ризики недостатньо обґрунтованої сегментації ринків збуту, які характерні для підприємств, що випускають на ринок нові продукти; ризики помилкового вибору цільового сегменту ринку (потенційні покупці продукту мають низьку купівельну здатність, відбулося змінення пріоритетів споживачів у попиті через нестабільну макроекономічну ситуацію); ризик помилкової стратегії і тактики ціноутворення продукції; ризик невдалої організації мережі збуту і системи просування товару до споживача. Ризики взаємодії з контрагентами і партнерами. Група цих ризиків також тісно пов'язана з процесом реалізації продукції. Вони обумовлені тим, що звичайно підприємство залучає до просування товару організації посередників. До цих ризиків відносяться: ризик неефективної реклами; ризики переоцінки маркетингових принципів збуту або неефективного використання трансфертних моделей реалізації продукту (надання інформації, пільгових умов поставок – збуту, участь у капіталі та прибутках і т.д.); ризик укладання договірних відношень з недієздатними або неплатоспроможними партнерами; ризик недодержання партнерами поточних договірних зобов'язань за платежами і термінами виконання робіт; ризик розірвання партнерами вже укладених договорів. Ризики непередбаченої конкуренції зумовлені невизначеністю стратегії поведінки на ринку його суб'єктів. На ринку здійснюється переливання капіталу в найбільш рентабельні сфери діяльності (поява нових підприємств-конкурентів, експансія закордонних експортерів, конкуренція з боку товарів-субститутів і т.д.). У світовій практиці управління ризиками використовуються різні методи кількісної оцінки ризиків проекту. Залежно від використовуваного математичного апарату методи кількісної оцінки ризиків можна розбити на певні групи.

Аналітичні методи. До них можна віднести: метод сценаріїв; метод використання аналогів; метод експертних оцінок; метод коригування норми дисконту. Методи, в яких використовується теорія ймовірності і математична статистика: статистичний метод; аналіз імовірнісних розподілів потоків платежів; дерева рішень. Методи математичного та імітаційного моделювання: метод Монте - Карло; імітаційне моделювання із застосуванням функцій Excel; імітаційне моделювання з інструментом «Генератор випадкових чисел»; методи теорії ігор, а саме стратегічні та статистичні гри. Методи, засновані на застосуванні теорії нечітких множин: алгоритми обробки нечітких даних; алгоритми нечітких нейронних мереж.

Більш детально розглянемо третю і четверту групи методів, які широко застосовуються в сучасних економічних моделях, в тому числі для кількісної оцінки ризиків.

Імітаційне моделювання за методом Монте-Карло (Monte-Carlo Simulation) дозволяє побудувати математичну модель для проекту з невизначеними значеннями параметрів, і, знаючи ймовірність розподілу параметрів проекту, а також зв'язок між змінами параметрів (кореляцію і коваріацію) отримати розподіл доходності проекту. Результатами такого аналізу виступає розподіл ймовірностей можливих результатів проекту (наприклад, ймовірність отримання  $NPV < 0$ ). До недоліків даного методу можна віднести те, що він дає більш оптимістичні оцінки, ніж інші методи, що обумовлено перебором проміжних варіантів. Імітаційне моделювання із застосуванням функцій Excel. Даний метод є різновидом методу Монте-Карло, що використовує вбудовані функції Excel. Недоліками даного методу є його трудомісткість і обмеження припущенням рівномірного розподілу досліджуваних змінних.

Імітаційне моделювання з інструментом «Генератор випадкових чисел» є набагато зручнішим способом проведення аналізу ризиків методом імітаційного моделювання, використовуючи програму генератора випадкових чисел. Недоліком даного методу є занадто оптимістичні оцінки, порівняно з іншими методами. Теорія ігор є розділом математики, в якому досліджується прийняття рішень в умовах конфліктів і невизначеності. Відповідно до концепції прийняття рішень в теорії ігор [1] виділяються множини: рішень (стратегій) суб'єкта управління і станів економічного середовища. Функціонал оцінювання зазвичай задається у вигляді матриці, побудованої на множині. Функція ризику визначається шляхом лінійного перетворення функціоналу оцінювання до відносних одиниць виміру. Стан економічного середовища характеризується набором інформаційних ситуацій, кожна з яких визначає рівень невизначеності щодо стану економічного середовища і її відношення до суб'єкту управління (пасивне, антагоністичне). При наявності статистичної інформації про економічне середовище задача перетворюється на статистичну гру [2], а в умовах повної невизначеності на стратегічну гру. У статистичних іграх виходячи з безлічі рішень і станів середовища, що входять в функціонал оцінювання, ґрунтуючись на даних про зміну стану економічного середовища, проводиться вибір критерію прийняття рішення. Це - критерії Байєса, мінімального очікуваного значення несприятливих відхилень від моди, мінімальної дисперсії, мінімального коефіцієнта варіації, Вальда (принцип максиміна), мінімального ризику Севіджа (принцип мінімакса), Гурвіца та інші. Провівши розрахунки за обраним критерієм знаходиться оптимальне рішення. Знаходження рішення в умовах високого рівня невизначеності про середовище (стратегічної гри) за допомогою ймовірно-статистичних методів обмежується рядом факторів: необхідністю обробки даних суб'єктивних оцінок, експертно-лінгвістичних невизначеностей та інших

факторів не статистичної природи; неможливістю отримання статистик, які характеризують ситуацію в складних організаційно-технічних системах; трудностю формалізації та вирішення завдань в умовах великого обсягу різномірної і суперечливої інформації. В умовах ненадійних і слабо формалізованих даних доцільно використовувати апарат нечітких множин та нечіткої логіки. Математична теорія нечітких множин дозволяє працювати з нечіткими числами, точні значення яких не визначено або невідомі, але про які існує деяка інформація щодо їх порядку і характеру. Нечітке число характеризується функцією належності, яка може приймати будь-які значення в інтервалі  $(0,1)$ . При оцінюванні ризику описують об'єкти або ситуації, які характеризуються неточно, в тому числі вербально за допомогою висновків фахівців. Подібні завдання відносяться до аналітичних, для вирішення яких з ряду причин практично неможливо отримати достатню кількість чіткої інформації. В якості відсутніх джерел інформації використовуються компетентні експерти. Успішний приклад подібної експертно-аналітичної системи представлений в роботі [3].

Система включає: базу знань в предметній області завдання, яка створена користувачем-аналітиком; оцінки об'єктів з цієї предметної області, словесні або числові, які представляються у вигляді звичайних або нечітких чисел. До недоліків нечітких систем можна віднести: аналітичні дані можуть виявитися неповними і суперечливими; суб'єктивізм при виборі функції належності. Для компенсації зазначених недоліків запропоновано використовувати адаптивні нечіткі системи, функціонування яких підлягає корекції та покращенню в процесі роботи. Одним з найбільш вдалих адаптивних систем є нечіткі нейронні мережі. Нейронні мережі є універсальними структурами, що дозволяють реалізувати практично будь-який обчислювальний алгоритм [4]. Структура і параметри зв'язків (вагові коефіцієнти) нейронної мережі повинні бути підібрані таким чином, щоб функція помилки вихідного сигналу була мінімальною.

Оптимальні значення вагових коефіцієнтів для обраної структури досягаються в процесі навчання мережі, що представляє собою завдання багатовимірної оптимізації з використанням локальної, стохастичною та глобальної оптимізації. У нечітких нейронних мережах висновки робляться на підставі математичного апарату нечіткої логіки, а відповідні функції належності нечітких чисел формуються в процесі використання алгоритмів навчання нейронних мереж. Системи з нечіткою логікою недоцільно застосовувати у випадках, коли існує або можливо побудувати адекватну математичну модель.

### **Список використаних джерел**

1. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Економічний ризик: ігрові: – К.: КНЕУ, 2002. — 446 с.
2. Дубров А. М., Лагоша, Б. А., Хрусталеv, Е. Ю., Барановская, Т. П., Лагоша, Б. А. Моделирование рисковvх ситуаций в экономике и бизнесе: – М. : Финансы и статистика, 2003. - 224 с.
3. Бочарников В.П., Свешников С.В., Яцvшин Ю.В. Fuzzy Technology. Математическое и программное обеспечение целевых программ в стратегическом менеджменте: – К.: Эльга, Ника Центр, 2005-264с.
4. Круглов В.В., Борисов В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика: Навч. пос. – М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 382 с.

Sibruk V.L.

### **APPROACHES TO EVALUATION OF RISK MARKETING**

*The article describes the methods of assessing the risks arising in marketing activities of enterprises. Research of marketing activities proves that market players are constantly faced with many adverse environmental factors that could cause serious damage or even terminate economic activity. Necessity of risk assessment enterprises working in the domestic market acquires relevance also due with phenomena that are the consequences of the economic crisis of recent years, and political situation that take place now.*

*Market risks arise in the implementation phase of marketing research. The cause of this type of risk is irrelevant results of marketing research and its irrational organization. The probability of the risks associated with the wrong market research organization. The risk increases significantly because mistakes in the process of developing plan for their implementation and setting goals. The most significant errors include: research the demand without evaluating potential customers of the product; incorrectly chosen time or wrong choice of market research method; wrong market segmentation, insufficient purchasing power, unstable macroeconomic situation. In practice of risk management used different methods of quantitative risk assessment. Analytical methods include: the method of scenarios; method of using analogies; method of experts' estimations; method of adjusting the discount rate. Methods that use probability theory and mathematical statistics are statistical method; probability analysis of cash flow distributions; tree of decisions.*

*Mathematical and simulation methods are Monte – Carlo method, Excel simulation functions, random number generator simulation; methods of game theory, strategic and statistical games. Methods based on the use of fuzzy set theory, fuzzy data processing algorithms and fuzzy neural networks. Monte Carlo simulation analysis allows construct a mathematical model for the project with uncertain parameters values, and assume the probability distribution parameters of the project, and the relations between changes in parameters (correlation and covariance) to obtain the distribution of NPV of the project. The disadvantage of this method is that it gives a more optimistic assessment than other methods, due to the accounting intermediate values. Neural networks are universal structures that allow implementing almost any computer algorithm systems with fuzzy logic, but it useless in cases where there is an ability to build adequate mathematical model.*

*Keywords: marketing activity, risk, methods of estimation*