

перед усім неодмінний контроль за виконанням цінової стратегії підприємства та врахування всіх чинників, які можуть впливати на здійснення цього процесу.

Список літератури

1. Баздникин, А. С. Ціни і ціноутворення [Текст] : навч. посіб. А. С. Баздникин. – М. : Юрайт-Издат, 2005.–332 с.
2. Алексеев, С. В. Міжнародний маркетинг [Текст] : навч. посіб. для вузів / С. В. Алексеев. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2005.–271 с.

Отримано 30.10.2011. ХДУХТ, Харків.
© О.М. Прядко, К.В. Джуглей, 2011.

УДК 640.43:65.014.1

О.В. Борисова, канд. екон. наук, ст. викл.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ НЕЧІТКОЇ МНОЖИНИ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ ОПТИМАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Розглянуто теоретичні та методичні підходи до використання методу нечіткої множини, який сприяє вибору оптимальних варіантів інвестиційних рішень під час управління інноваційними інвестиціями, зокрема на підприємствах ресторанного господарства.

Рассмотрены теоретические и методические подходы к использованию метода нечеткого множества, который способствует выбору оптимальных вариантов инвестиционных решений при управлении инновационными инвестициями, в том числе на предприятиях ресторанного хозяйства.

The theoretical and methodical approaches are considered on use the method of the fuzzy set, which promotes to choose the optimum variants of the investment decisions when governing innovation investments, including on enterprise of restaurant service.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Процес автоматизації проектування інвестиційної діяльності, зокрема і на підприємствах ресторанного господарства у цей час охоплює етапи, пов'язані з пошуком кращих управлінських рішень; створенням баз даних окремих частин об'єктів проектування; використанням

ефективних технічних засобів, що забезпечують оперативну роботу керівника. Проте залишаються завдання рішення яких шукає сам керівник. І ці рішення залежать від його фізичного й психологічного стану в різні відрізки часу проектування та прийняття рішення.

Специфіка вибору моделі ухвалення рішення на галузевих підприємствах полягає в тому, що розроблювальні алгоритми повинні враховувати якісну інформацію, що виходить від експерта й представлена в лінгвістичній формі, наприклад, оцінка ризику в інвестиційній діяльності під час впровадження інновацій. Опис об'єкта в такому випадку носить нечіткий характер. Використання нечітких перемінних для побудови й аналізу правил називають нечіткою логікою, в основі якої лежить поняття нечіткої множини, що актуально при здійсненні інноваційного інвестування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження впливу методів управління на ефективність прийняття управлінських рішень мають місце у відомих наукових працях І. Бланка, Г. П'ятницької, Ф. Удалова, О. Удалова, В. Пастухової, Л. Заде та ін. [1–5]. У результаті узагальнення та систематизації результатів наукових досліджень визначили, що теоретичні та методичні підходи з вибору оптимальних інвестиційних рішень під час реалізації інновацій не завжди стосуються комплексу методів, які впливають на вибір управлінського рішення на практиці і не використовують математичні та інші методи, акцентуючи вплив тільки на експертному оцінюванні якісних управлінських процесів.

Мета та завдання статті. Актуальність дослідження та наявність великої кількості не вирішених теоретичних питань, які пов'язані з розвитком інвестиційної та інноваційної діяльності України, поставили за мету: визначення методів, які сприяють ефективності прийняття інвестиційних рішень під час впровадження інновацій, зокрема методу нечіткої множини та можливості його використання у господарській діяльності підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління інвестиційною діяльністю – це процес прийняття рішень вкладення капіталу у всіх його формах у різні об'єкти (інструменти) його господарської діяльності з метою одержання прибутку, а також досягнення іншого економічного й позаекономічного ефекту, здійснення якого базується на ринкових принципах і пов'язане з факторами часу, ризику й ліквідності [1, с. 18].

Ризик є одним із чинників впливу на результати інвестиційної діяльності, характеризується як небезпека виникнення непередбачених втрат очікуваного прибутку, доходу, майна або коштів у зв'язку з

випадковою зміною умов економічної діяльності й несприятливих обставин [2]. Він має місце особливо під час впровадження інновацій. Для підприємств ресторанного господарства, що реалізують основні функції з виробництва, реалізації та організації споживання готової продукції, оцінка ризику стає невід'ємним завданням під час реалізації поліпшуючих та радикальних інновацій (зміна формату підприємства, введення нових технологічних ліній, реконструкція підприємств і та ін.).

Виділяють 2 види ризику: системний і специфічний ризику. Системний ризик являє собою ризик глобальних негативних змін у банківській, фінансовій системі й в економіці країни, що впливає на ринок у цілому.

Системний ризик має на увазі значні втрати, які викликані зниженням вартості активів, невиконанням своїх зобов'язань контрагентами й порушеннями в роботі платіжних систем. У рамках системної кризи, ризику різних видів, незалежні в стабільній ситуації, показують значну кореляцію.

Специфічний ризик (несистемний або диверсифікований ризик) викликається подіями, що відносяться тільки до конкретної компанії або емітента, такими як управлінські помилки, висновок нових контрактів, випуск нових продуктів, злиття, придбання та ін.

Наявність у складній багаторівневій ієрархічній системі управління одночасно різних видів невизначеності робить необхідним використання для прийняття інвестиційних рішень, особливо під час реалізації інноваційної діяльності, теорії нечіткої множини, що дозволяє адекватно врахувати наявні види невизначеності, особливо інвестиційний ризик інновацій [3-5].

Якщо масштаби ризику оцінені, менеджер повинен розглянути всі наявні методи рішення пов'язаних із ним проблем. Існують дві категорії таких методів: контроль за ризиком і його фінансування.

Менеджер може скористатися методами контролю за ризиком для мінімізації збитків компанії: відхилення від ризику, запобігання збитків, мінімізація втрат, передача контролю за ризиком. Він використовує методи фінансування ризику для відшкодування (з найменшими витратами) збитків, які несе компанія, незважаючи на її зусилля з контролю за ризиком: прийняття ризику (самострахування), передача ризику.

Для кваліфікованого управління ризиком інновацій в інвестиційній діяльності підприємств ресторанного господарства, майже завжди необхідно використання, принаймні, одного методу контролю за ризиком з хоча б одним із методів фінансування ризику.

Менеджер, обирає для цього методи, які краще інших здатні вплинути на загальний потенціал компанії, найкращою оцінкою якого служить чиста сума її наявних засобів. Менеджер повинен також вирішити, чи вигідніше вдатися до традиційного загального страхування або використати яку-небудь іншу форму страхування, щоб найбільш надійно забезпечити покриття можливих збитків і в найменшому ступені зачепити фінансові інтереси компанії. В остаточному підсумку найкращим рішенням може виявитися поєднання відразу декількох методів.

Розроблені в цей час кількісні методи прийняття рішень (такі, як максимізація очікуваної корисності, методи максимальної правдоподібності, теорія ігор, аналіз «витрати-ефективність» та ін.) допомагають обирати найкращі з множини можливих рішень лише в умовах одного конкретного виду невизначеності або в умовах повної визначеності. До того ж, більша частина існуючих методів для полегшення кількісного дослідження в рамках конкретних завдань прийняття рішень базується на вкрай спрощених моделях дійсності й надто твердих обмеженнях, що зменшує цінність результатів досліджень і часто призводить до невірних рішень.

Застосування для оперування з невизначеними величинами апарата теорії ймовірності призводить до того, що фактично невизначеність, незалежно від її природи, ототожнюється з випадковістю, тим часом як основним джерелом невизначеності в багатьох процесах прийняття рішень є нечіткість або розпливчастість («fuzzines») [6].

У разі абстрактного підходу до системи критерій функціонування цієї системи мовою теорії нечіткої множини можна представити у формі максимізації ступеня допустимості й ефективності прийнятих рішень. Тому як підмножина обрана підмножина припустимих і ефективних значень параметра x . Підмножина ефективних значень параметра x є нечіткою для реальних систем, тому що не можна сказати, що лише одне значення, наприклад $x_2 = 4$, є ефективним, а всі інші значення x неефективні (рисунок), тобто $\mu_A(4) = 1$ й $\mu_A(x) = 0$ для $x \neq 4$.

Реально такої грані не має, тому що незначна зміна x веде лише до невеликої зміни $\mu_A(x)$, тому функції приналежності виду (1, 2, 3) більше відповідають дійсності.

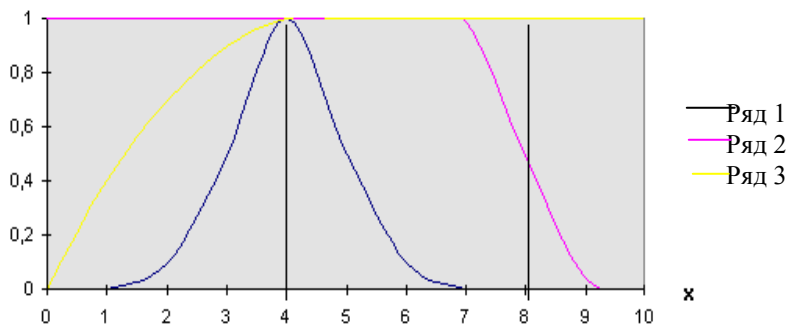


Рисунок – Функції приналежності для чітких і нечітких цілей і обмежень

Застосування нечітких ("м'яких") обмежень значно розширює можливість контролю й управління та робить їх адекватними реальній обстановці в системі.

У багатьох завданнях контролю й управління складною системою немає необхідності в одержанні оптимального чіткого рішення для кожного моменту часу, тому, що витрати на нагромадження інформації й усунення недоліків у системі можуть перевищувати ефект, що досягається у разі цього.

Найчастіше конкретний зміст завдання вимагає забезпечення заданого рівня нечіткості рішення. Реальні завдання містять у собі нечіткі умови й деяку нечіткість мети у зв'язку з тим, що їхню постановку здійснює людина. Якщо штучне введення чітких обмежень і цілей під час розгляду однерівневих одноцільових систем дозволяє одержувати непогані детерміновані моделі, то для ієрархічних систем необхідно розглядати роботу будь-якої підсистеми з погляду її зв'язків із підсистемами на всіх рівнях управління.

Облік фактора невизначеності під час рішення завдань багато в чому змінює методи ухвалення рішення: змінюється принцип подання вихідних даних і параметрів моделі, стають неоднозначними поняття рішення завдання й оптимальності рішення.

Наявність невизначеності може бути врахована безпосередньо в моделях відповідного типу з поданням недетермінованих параметрів, як випадкових величин із відомими ймовірнісними характеристиками, як нечітких величин із заданими функціями приналежності або як інтервальних величин із фіксованими інтервалами зміни й знаходження рішення завдання за допомогою методів стохастичного, нечіткого або інтервального програмування.

У цілому алгоритми на базі нечіткої множини добре зарекомендували себе на практиці для найрізноманітнішого кола завдань: під час управління нестационарним процесом руху морських геолого-геофізичних комплексів [6]; для оцінки показників якості програмних засобів [7]; у системах штучного інтелекту для управління роботою технологічного устаткування (фірми "Тексако кеміклз" і "Екссон кеміклз") тощо [8].

Успішним є й застосування теорії нечіткої множини у стохастичних системах. Це застосування пов'язане з тим, що для багатьох систем важко одержати точні значення ймовірнісних характеристик (наприклад, імовірності відмов компонентів). Для підприємств ресторанного господарства це може бути якість та культура обслуговування, рівень ефективного управління тощо. У випадку відсутності усередині припустимого інтервалу для різних коефіцієнтів рівнянь, параметрів і граничних умов будь-яких переваг одного режиму роботи або оцінки перед іншими й наявності інформації про зміни тільки у вигляді інтервалу припустимих значень, необхідно скористатися інтервальним аналізом.

Таким чином, спроби застосування будь-якого конкретного математичного апарата (інтервального аналізу, статистичних методів, теорії ігор, детермінованих моделей і т.ін.) для прийняття інвестиційних рішень в умовах невизначеності дозволяє адекватно відбити в моделі лише окремі види даних і призводить до безповоротної втрати інформації інших типів.

Так, наприклад, за наявності детермінованих моделей не враховується накопичена статистика про ймовірнісні розподіли для деяких параметрів, і виробляється заміна цих розподілів відповідними середніми значеннями. Крім того, у цьому випадку проявляється гострий дефіцит в інформації конкретного типу (наприклад, у функціях розподілу ймовірностей).

Через недолік інформації для суворого застосування імовірнісних моделей і труднощів оперування випадковими величинами, а також у зв'язку з тим, що з інтервальними величинами можна працювати в рамках теорії нечіткої множини (ТНМ), остання

набуває важливого значення. Застосування ТНМ дозволяє провести також узгодження різних нечітких рішень за наявності нечітких цілей, обмежень, коефіцієнтів, початкових і граничних умов.

Звичайно на практиці завжди є можливість поряд із крапковою оцінкою параметра (найбільш припустимим його значенням) указати мінімальне й максимальне значення (інтервал), що може приймати нечітка величина. Крім того, іноді вдається побудувати й функцію, що характеризує допустимість кожного значення усередині заданого інтервалу на основі статистичного матеріалу або опитування групи експертів. ТНМ дає можливість проводити обчислення не з одним крапковим значенням, а з характеристичною функцією й одержувати в результаті обчислень нечітку величину, для якої по максимуму значення функції може бути отримана крапкова (чітка) оцінка.

Моделі прийняття рішень, засновані на теорії нечіткої множини припускають завдання: множини альтернатив вибору, критеріїв вибору, обмежень, відносин переваги і т.ін.

Залежно від вибору рішень всі етапи проектування можна розділяти на два класи:

1) до першого класу відносяться етапи, у результаті яких відбувається вибір значень параметрів проектування. У цьому випадку значеннями обумовленого параметра є підмножина множини дійсних чисел. Для цих завдань розроблені моделі прийняття рішень, що використовують нечіткі правила MODUS PONENS і індуктивну схему висновку;

2) до другого класу відносяться етапи, ціль яких – вибір варіанта (схеми) проектування або значення параметра виробу з кінцевого досить невеликого заздалегідь заданої множини. Для рішення таких завдань також використовується нечітке правило MODUS PONENS, нечітке індуктивна схема висновку, а так само модель, що використовує нечітку експертну інформацію другого роду.

Дослідження показують, що використання комплексного підходу з використанням теорії нечіткої множини на підприємствах ресторанного господарства при реалізації інновацій сприяє зростанню коефіцієнта надійності на 35...40%, зменшує ризик інноваційних інвестицій до рівня 5...7%.

Висновки. Отже, використання методу нечіткої множини може стати інструментом в управлінні інвестиційною та інноваційною діяльністю під час моделювання ситуацій, які допоможуть передбачити можливі наслідки даної діяльності, у тому числі й настання ризикових подій для підприємств ресторанного господарства.

Список літератури

1. Бланк, И. А. Инвестиционный менеджмент [Текст] : учебный курс / И. А. Бланк. – К. : Эльга : Ника-Центр, 2002. – 448 с.
2. Менеджмент ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / Г. Т. П'ятницька [та ін.] ; за заг. ред. Г. Т. П'ятницької; – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 373 с.
3. Элементы инновационной политики [Текст] / Ф. Е. Удалов [и др.] // ЭКО. – 2008. – № 6. – С. 7.
4. Пастухова, В. В. Стратегічне управління підприємством в умовах нестабільності зовнішнього середовища [Текст] : дис. ... д-ра екон. наук : 08.06.01 / Пастухова В. В. – К., 2003. – 406 с.
5. Заде, Л. А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений [Текст] / Л. А. Заде. – М : Мир, 1976. – 165 с.
6. Application of Fuzzy Controller in a Warm Water Plant [Text] / W.Y.M [et al.] // Automatica. – 1976. – Vol. 12, № 4. – P. 301–308.
7. Магомедов, И. А. Применение теории нечетких множеств к задачам управления нестационарными процессами [Текст] / И. А. Магомедов // Методы и системы принятия решений. – Рига : РПИ, 1984. – С. 60–65.
8. Семухин, М. В. Теория нечетких множеств [Текст] : учеб.-метод. пособие / М. В. Семухин. – Тюмень : ТюмГУ, 1999. – 50 с.

Отримано 30.10.2011. ХДУХТ, Харків.
© О.В. Борисова, 2011.

УДК 64.011.4:640.41

О.В. Ольшанський, канд. екон. наук
О.П. Ткаченко, канд. екон. наук
Абухоф Мостафа Мохамед, асп.

ОБРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Розглянуто сутність та перспективи зростання інвестиційного потенціалу підприємств сфери готельної індустрії. Запропоновано модель інвестиційної привабливості підприємств готельного господарства.

Рассмотрены сущность и перспективы роста инвестиционного потенциала предприятий сферы гостиничной индустрии. Предложена модель инвестиционной привлекательности предприятий гостиничного хозяйства.