

Конспект лекції №8

ТЕМА8. Експертні системи та методи оцінки бізнес-ризиків.

Міжпредметні зв'язки: Зв'язок із елементами знань і умінь таких навчальних дисциплін як «Вступ до фаху», «Інформатика», «Моделювання економіки», «Системи прийняття рішень».

Мета лекції полягає у наданні студентам знань використання експертних систем при вирішенні завдань в оцінці ризиків, важких для експерта-людини.

План лекції

1. Ризик і теорія ігор.
2. Експертні системи.

Опорні поняття: антикризове індикативне планування, метод аналізу ієрархій, матриця попарних порівнянь, критерії.

Інформаційні джерела:

Основна та допоміжна література:

1. Євстрат Д. І. Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової активності торговельних підприємств / Д. І. Євстрат, Ю. І. Кушнерук // Проблеми економіки. – 2012. – №2. – С. 66-71.
2. Мазаракі А. А. Математичне програмування в Excel: Навч. посібник / А. А. Мазаракі, Ю. А. Толбатов – К.: Четверта хвиля, 1998. – 208 с.
3. Панкратова Н. Д. Комплексне оцінювання чутливості рішення на основі методу аналізу ієрархій / Н. Д. Панкратова, Н. І. Недашківська // Системні дослідження та інформаційні технології: міжнародний науково-технічний журнал. – 2006. – №4. – 2006. – С. 7-25.
4. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем: Пер. с англ. / Т. Саати, К. Керис – М.: Радио и связь, 1991. – 224 с.
5. Шориков А. Ф. Экспертная система инвестиционного проектирования. Прикладная информатика. 2013. № 5 (47). С. 96–104.
6. Кризевич В. С. Экспертные системы для персональных компьютеров: методы, средства, реализации: Справ. Пособие. Минск. 1990. 190 с.
7. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы. М.: Горячаялиния – Телеком. 2009. 452 с.
8. Класифікація і характеристика експертних методів URL: https://pidruchniki.com/1677081363828/tovarovnavstvo/klasifikatsiya_harakteristika_ekspertnih_metodiv
9. Балашов П. А. Оценка рисков информационной безопасности на основе нечеткой логики. URL: <http://www.nwaktiv.ru/textstat2/index.html>
10. Легчекова Е. В., Титов О. В. Метод расчета риска информационной безопасности. URL: <http://lib.ibteu.by/bitstream/handle/22092014/3600/Легчекова%20Е.В.%20Титов%20О.В.%200%20Метод%20расчета.pdf>
11. Landoll D. The security risk assessment handbook: a complete guide for performing security risk assessments / Douglas J. Landoll. – Boca Raton: Auerbach Publications, 2016. – 504 p.

Навчальне обладнання, ТЗН, презентація тощо: ноутбук, проектор, мультимедійна презентація.

Експертні системи та методи оцінки бізнес-ризиків.

В умовах існуючої економічної нестабільності розробка і створення комп'ютерної експертної системи для реалізації процесів бізнес-планування на основі використання сучасних інформаційних технологій допоможе ефективно провести маркетингове

дослідження для виробництва продукції / послуг, скласти фінансовий план проекту та забезпечити управління та оцінку ризиками. Така система буде ефективним інструментарієм для підтримки прийняття рішень господарюючого суб'єкта при виборі конкретного бізнес-проекту, який відповідає заданим цілям [22, с. 96].

Для формалізації знань в комп'ютерних експертних системах можна використовувати певні правила, які встановлюють відносини між даними і фактами з метою отримання логічних висновків («результатів міркувань»), подібних до тих, які використовує людина при вирішенні аналогічних завдань.

Слід зазначити, що головною перевагою комп'ютерних експертних систем, призначених для реалізації інформаційного забезпечення і підтримки прийняття управлінських рішень, є можливість в процесі їх експлуатації здійснювати навчання і накопичення знань в системі, тобто здійснювати накопичення формалізованої інформації, яку використовують в наступних процесах логічного висновку.

У загальному експертна система, яку використовують у бізнесі, складається з бази даних (даних в різних форматах, структурованих відповідно до архітектури системи), бази знань (частини системи, в якій містяться факти і знання з відповідної предметної області, структуровані і формалізовані різними засобами), підсистеми виводу рішень (програмна реалізація механізму формування результатів рішення підзадач і конкретного завдання в цілому, на основі алгоритмів, пов'язаних з базою даних, що включає вихідні дані, і базою знань), підсистеми придбання знань, підсистеми виведення рішень (вирішувача задач), підсистеми пояснень рішень, підсистеми навчання і інтелектуального призначеного для користувача інтерфейсу [23, с. 65].

На рисунку 13 представлена структура комп'ютерної експертної системи для бізнес-планування, що містить основні описані підсистеми.

При цьому така комп'ютерна експертна система є інтелектуальною системою для реалізації процесів інформаційного забезпечення та підтримки прийняття управлінських рішень при бізнес-плануванні, призначеної для експлуатації господарюючими суб'єктами в різних галузях економіки.

Експертні системи з успіхом застосовуються в тих галузях, де крім застосування стандартних алгоритмічних методів, що базуються на точних обчисленнях, є потреба в знаннях та досвіді конкретних експертів-аналітиків, а прийняття рішень формується в умовах неповноти даних та залежить скоріше від якісних, ніж від кількісних оцінок [17, с. 307].

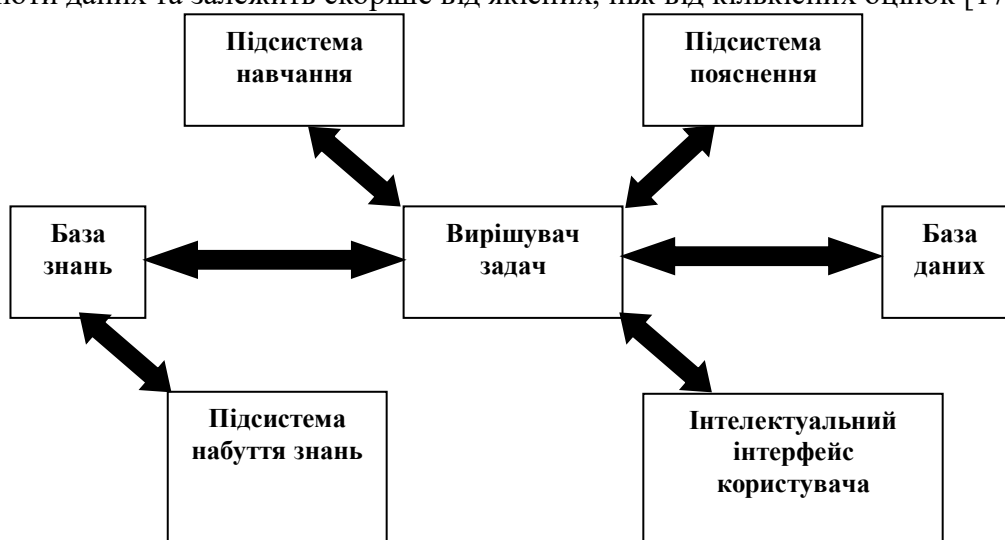


Рис. 13. Структура комп'ютерної експертної системи для бізнес-планування

До таких предметних областей належить насамперед область аналізу фінансової діяльності, де ефективність рішень, що приймаються залежить від співставлення множини різних факторів, обліку складних причинно-наслідкових зв'язків, застосування нетривіальних логічних міркувань тощо. Так, багато фірм, що працюють на Нью-йоркській фондовій біржі використовують експертні системи для розв'язку задач в багатьох галузях (рис.14.).

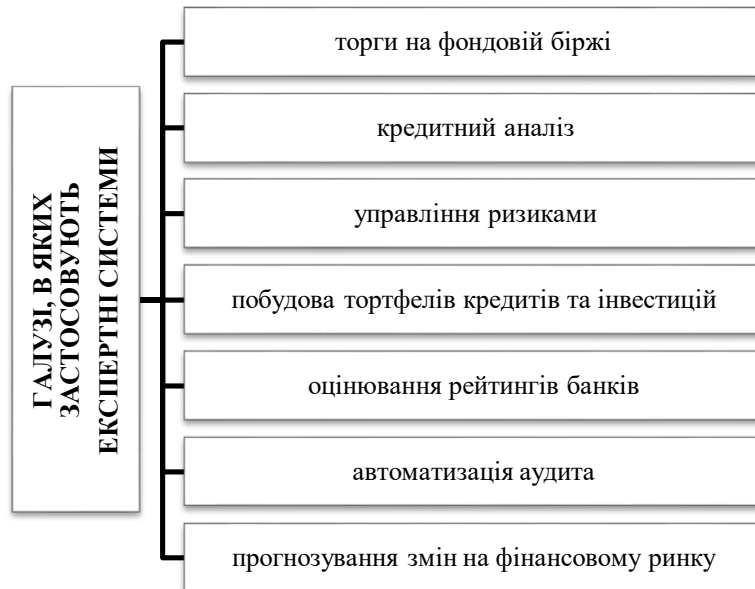


Рис. 14. Галузі застосування експертних систем

Джерело: розроблено автором за [24].

Використання таких експертних систем суб'єктами господарювання дозволить їм мати ефективний інструментарій формування бізнес-планів для реалізації різних виробничих і комерційних проектів із врахуванням бізнес-ризиків.

Широко застосовують експертні методи, що являють собою методи оцінки, які проводяться групою експертів в умовах невизначеності або ризику. Експертні методи можна розділити на три підгрупи [25], що подані на рис. 15.

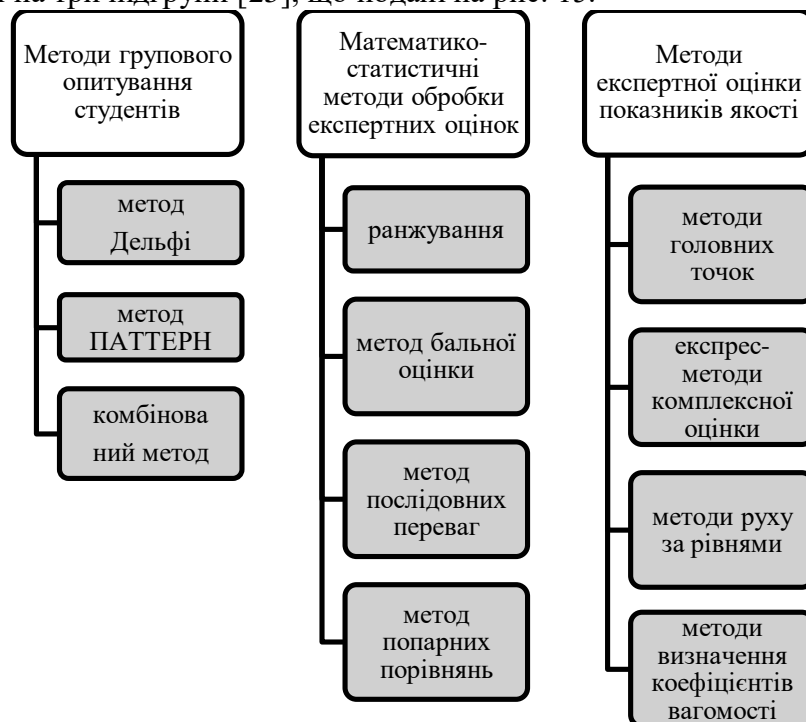


Рис. 15. Класифікація експертних методів

Укладач: _____ Васьків О. М., ст. викладач _____
(підпис) (ПБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)