

Процес управління на підприємстві реалізується за допомогою певних інструментів. Одним із інструментів цього процесу є інтелектуальне забезпечення (ІЗ), яке можна тлумачити по-різному. Широке тлумачення ІЗ дозволяє розглядати його як сукупність знань предметної області управління процесами підприємства включаючи не тільки господарські операції, що носять фінансовий характер, а й організаційні, технологічні, соціально-психологічні і інші аспекти управління конкретним виробництвом. Техніка та технологія, соціологія і психологія, а також організація виробництва входять у процес управління в межах, що описуються техніко-економічними чи фінансово-вартісними показниками. У вузькому тлумаченні ІЗ розглядається як елемент системи управління у вигляді забезпечуючої підсистеми системи управління.

Під ІЗ ми розуміємо вид наукового обґрунтування процесу обробки, виробу та реалізації управлінського рішення. Основною функцією ІЗ є виявлення потрібних і розробка нових знань та управління ними.

Інструментарій для вирішення формалізації завдань може бути різним. Але, враховуючи складність економічних завдань, базою для будь-якого інструментарію мають бути комп'ютерні технології. Це означає формалізацію предметним фахівцем знань у вигляді логіко-лінгвістичних і логіко-математичних моделей у його предметній мові. Наступні їх перетворення в алгоритмічне представлення здійснюється механізмом перетворення і лежать поза сферою діяльності предметного фахівця. Це позбавляє його від необхідності опанування спеціальних методів програмування.

Можливість представлення формалізованих знань у комп'ютері говорить про рівень і якість формалізації і, таким чином, про повноту розуміння фахівцем поточного завдання.

УДК 681.5

Бурденюк І.І., Черняк Н.І.

Вінницький національний аграрний університет

**ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІЧНИМИ
ОБ'ЄКТАМИ**

Burdenyuk I.I., Chernyak N.I.

EXPERT SYSTEMS IN MANAGEMENT ECONOMIC OBJECTS

Постановка проблеми. У період розвитку ринкових відносин, в умовах ризику і невизначеності перед кожним господарюючим суб'єктом постає проблема удосконалення методів управління. Прийняття управлінських рішень в складних економічних системах, завдання управління якими слабо структуровані та слабо формалізовані, потребує аналізу та обробки великих обсягів різномірної, неповної і суперечливої інформації, що можливо тільки на основі використання сучасних інформаційних технологій і комплексу економіко-математичних, експертних методів і моделей. У зв'язку із цим ефективним є створення та впровадження експертних систем.

Питань використання експертних систем в управлінні економічними об'єктами досліджувались у працях багатьох зарубіжних та вітчизняних науковців і дослідників: Т. О. Гаврилової, Н. В. Макарової, В. Ф. Ситника, В.С. Крисевича, Ж. Лор'єра, Д. Уотермен, Е. В. Попова і ряду інших.

Виклад основного матеріалу дослідження. Експертна система (ЕС) – це програмний засіб, що використовує експертні знання для забезпечення високоефективного вирішення неформалізованих задач у вузькій предметній області. Сучасні експертні системи широко використовуються для тиражування досвіду і знань провідних фахівців практично у всіх сферах економіки. ЕС призначені для вирішення неформалізованих задач, особливістю яких є неоднозначність, неповнота, суперечність і динамічність початкових даних та знань про проблемну область, великою розмірністю інформаційних масивів.

Експертна система має особливу структуру, яка включає такі блоки [2]:

– база знань – сукупність відомостей про предметну область, про моделі і правила маніпулювання моделями, склад яких визначається проблемним середовищем; потребами і цілями користувачів; мовою спілкування;

– блок рішень – для пошуку та побудови логічних висновків по запиту користувачів;

– блок логічного виводу – для побудови логічного висновку на основі бази знань;

– блок управління – для управління процесом пошуку рішення, тобто формування послідовності використання правил і процедур обробки знань;

– блок пояснень – для видачі за запитом користувача послідовності логічних висновків, зроблених системою у процесі пошуку рішення;

– інтерфейс користувача – для організації діалогової взаємодії між системою і користувачем;

– блок нагромадження знань – для формування і редагування бази знань.

Експертні системи надають можливість прийняття рішень у ситуаціях, коли відсутні попередньо не розроблені алгоритми, вони формується за даними, які надаються правил прийняття рішень, що витікають з бази знань (БЗ). Причому розв'язання задач здійснюється за неповноти умови, їхньої невірогідності та багатозначності тлумачення початкової інформації і якісних оцінок процесів, що відбуваються [4].

Переваги використання експертних систем у процесі розробки і прийняття управлінських рішень: сталість; зручність передачі і відтворення даних; стійкість і відтворюваність результатів; можливість використання як навчальної системи; можливість зміни бази знань для відображення змін в предметній області. Крім того, якість та ефективність рішень ЕС не поступається рішенням експерта-людини., ЕС здатні поповнювати свої знання в ході діалогу з експертом [3].

Експертні системи в економіці можуть бути використані для таких завдань: діагностики, тобто виявлення відхилень показників деякого процесу; моніторингу діяльності досліджуваного об'єкту; аналізу даних; прогнозування; планування. У залежності від задач, для розв'язання яких призначені ЕС, їх

поділяють на діагностичні, моніторингові, інтерпретуючі, прогнозування, планування, проектування, комбіновані.

Експертні технології – невід'ємна складова частина процесу підготовки й прийняття важливих управлінських рішень. Перспективним є побудова ЕС на основі теорії нечітких множин, зокрема методу нечіткої логіки для оцінювання інформації, яка не має формалізованої оцінки [1].

Висновки. На основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що експертні системи можуть бути використані в антикризовому управлінні, забезпечувати вибір оптимальних рішень у стратегічному управлінні розвитком підприємства. Завдяки наявності зручного для користувача інтерфейсу, з'являється можливість використання експертних систем у процесі аналізу, оцінки та прийняття рішень керівниками, які не мають спеціальних знань з програмування. Експертні системи застосовуються для аналізу, прогнозування, планування, стратегічного управління діяльністю господарюючих суб'єктів, проведення інвестиційного аналізу, оцінки ризиків і маркетингу тощо.

Література:

1. Кизим Н.А., Благун И.С., Копчак Ю.С. Оценка и прогнозирование неплатежеспособности предприятий: Монография. – Х.: Издательский Дом «ИНЖЭК», 2004. – 144 с.

2. Ситник В. Ф. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. / В. Ф. Ситник, Т. А. Писаревська, Н. В. Єрьоміна, О. С. Краєва; За ред. В. Ф. Ситника. – К.: КНЕУ, 2001. – 420 с.

3. Рамазанов С.К., Гіркін Є.Й. Интеллектуальні системи та теорія прийняття рішень Навчальне видання. – Луганськ: Вид-во СЛУ, 2000. – 200 с.

4. Романов В.П. Интеллектуальные информационные системы в экономике: Учебное пособие / Под ред. д.э.н., проф. Н.П. Тихомирова. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 496 с.