

СИНТЕЗ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРОАКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Чорноус Г.О.

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
м. Київ*

Перехід до інтелектуальних технологій вельми актуальний в умовах інформаційного суспільства, в якому комп'ютеризація стає одним з базових елементів соціальної організації. Широке залучення штучних підсилювачів людського інтелекту дозволяє подолати існуюче протиріччя між об'ємами інформації, що нині стрімко зростають, і обмеженістю людських можливостей з її освоєння та переробки. Задача забезпечення доступу до величезних обсягів накопичуваних даних та видобування з цих масивів знань, необхідних для ухвалення проактивних управлінських рішень, може бути розв'язана за рахунок гібридного підходу до використання інтелектуального аналізу даних (ІАД). Ефективне поєднання сучасних аналітичних моделей та їх впровадження у вигляді методичного забезпечення замкнених комп'ютерних систем управління в інтегрованому системному середовищі дає змогу створити інтелектуальні системи проактивного управління (ІСПУ), що залучають для підтримки процесу прийняття рішень широке коло методів ІАД. Суть аналітичної роботи ІСПУ полягає в знаходженні шаблонів (паттернів), що розкривають сутність економічних подій, та формуванні на їх основі правил та прецедентів – варіантів розвитку підприємства зі сценарієм реалізації рішення, представленого вектором параметрів управління.

В основу проектування ІСПУ доцільно покласти проблемно-структурну методологію, а в якості моделі обрати мережну структуру – мультиагентну систему. ІСПУ у вигляді гібридної інтелектуальної мультиагентної системи представляє собою велику мережу малих агентів та передбачає паралельне виконання операцій, переговори, розподіл рішення, управління знаннями.

Апробацією теоретичних результатів дослідження став синтез ІСПУ для транспортного підприємства. Гібридна агентно-орієнтована інтелектуальна система, запропонована для управління маршрутом та ціною перевезень, поєднує переваги систем, заснованих на прецедентах, та правило-орієнтованих систем, використовує для обґрунтування рішень такі моделі ІАД, як дерева рішень, логістичну регресію, нейронну мережу, що в цілому демонструє потужний синергетичний ефект. Використання запропонованої системи дозволяє одержати конкурентні переваги за рахунок підвищення точності рішень, швидкості їх прийняття та гнучкості, тобто спроможності вчасно передбачати та використовувати зміни умов бізнесу. Потрібно зауважити, що така система може бути впроваджена на підприємстві з розвинутою ІТ інфраструктурою, де вже накопичено значні обсяги історичних даних. Запропонована ІСПУ дозволяє суттєво підвищити ефективність використання інформаційних ресурсів, що є запорукою для успішного ведення економічної діяльності.