

УДК 330:004

*Семенчук С.П., асистент,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ

Методи та засоби управління знаннями дозволяють суттєво підвищити ефективність по впровадженню та створенню новаційних рішень на підприємствах та організаціях у своїй господарській діяльності. Підприємства, організації працюють в умовах зростаючої конкуренції, що вимагає прийняття швидких і адекватних рішень. Знання співробітників і організацій у цілому стають цінним ресурсом, який починає враховуватися нарівні з іншими матеріальними ресурсами. Завдяки засобам по управлінню знаннями підприємства можна перевести на новий матеріально-технічний рівень і перетворити їх в потужний інноваційний ресурс.

Розробки в даній області управління знань займались як окремі спеціалісти – Чарльз Форг, А.Ф. Тузовский, С.В. Чириков, В.З. Ямпольский, Д.В. Кудрявцев, Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хорошевський, так і організації IBM, Microsoft, Knowledge Based System, Inc, OPS, Endeca.

В даній час засоби по управлінню знань є графічні, які використовують відповідні мови і стандарти моделювання – UML, BPMN, IDEF і інші.

Основною проблемою в обробці знань в області засобів управління знань є незлагодженість графічних мов організаційного управління, що призводить до труднощів управління організаційної моделі на великих підприємствах в умовах дефіциту спеціалістів-аналітиків. Впровадження засобів управління знаннями має призвести не до скорочення відповідних спеціалістів, а бути помічниками в їхній діяльності.

В даній роботі розглядається методи забезпечення координування, комунікації і швидкого пошуку інформації для самостійного прийняття рішення та програмні засоби в управлінні знаннями.

Наукова новизна представленої роботи полягає в удосконаленні управління господарською діяльністю підприємства, що функціонує в ринковому середовищі шляхом розробки цілого комплексу методів та засобів управління базою знань. Це свого роду база даних, розроблена для управління знаннями (метаданими), тобто збиранням, зберіганням, пошуком і видачею знань. Для формальної специфікації понять і відносин, які характеризують певну область знань, використані онтології. Тобто, розуміється система понять деякої предметної області, яка представляється як набір сутностей, з'єднаних різними відносинами. Перевагою

онтологій як способу представлення знань є їх формальна структура, яка спрощує їх комп'ютерну обробку.

Онтологія може служити для представлення в базі знань ієрархії понять і їх відносин, що містить ще й екземпляри об'єктів не що інше, як база знань.

Методи засновані на знаннях реалізуються на базі наступних інтелектуальних алгоритмів: нейронних мереж, нечіткої логіки, генетичних алгоритмів.

Викладена ідея дає змогу отримати знання із різних джерел структурованої (бази даних і знань, таблиці, форми) і неструктурованої (документи) інформації. Отримання знань у разі анотування різнорідних джерел інформації за допомогою онтології, яка дозволяє відобразити зміст інформації. Для отримання формальної специфікації понять і відносин, які характеризують певну область знань використовуються програмні засоби автоматичного формування онтології, підтримки ручної розробки і редагування онтології, засоби злиття, об'єднання і оцінки якості онтологій. Для анотування використовуються засоби автоматичної класифікації документів по онтології, добування інформації з тексту і баз даних. Отримані онтології і метадані представляються за допомогою спеціальних мов – OWL, RDF.

При використанні мови Пролог бази знань описуються у формі конкретних фактів і правил логічного висновку над базами даних і процедурами обробки інформації, що представляють відомості та знання про людей, предмети, факти події та процеси в логічній формі.

В розділі штучного інтелекту, що вивчає бази знань і методи роботи зі знаннями, – інженерія знань.

Кінцева мета полягає в забезпеченні доступу до знання всякий раз, коли це необхідно. Для цього в засобах управління знаннями реалізують активний підхід до поширення знань, який не покладається на запити користувачів, а автоматично забезпечує корисне для вирішення завдання знання. Також постає актуальне питання в запобіганні перевантаження системи, ці методи мають бути об'єднані з високою вибірковою оцінкою, скороченні часу на трудовитрати та рішення типових задач.

Завершена система повинна діяти як інтелектуальний помічник користувачеві, а не як його заміна.