

## **10. Дослідження та використання методів DataMining для обліку, аналізу і аудиту операційних витрат підприємств**

**Тетяна Джуренко**

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Комп'ютерні технології з організацією інтелектуальних обчислень переживають свій розквіт. Це пов'язано головним чином із потоком нових ідей, що виходять із галузі комп'ютерних наук, яка утворилась на перетині штучного інтелекту, статистики та теорії баз даних. Зараз відбувається стрімке зростання числа

програмних продуктів, що використовують нові технології, а також типів задач, де їх застосування надає значного економічного ефекту. Елементи автоматичної обробки і аналізу даних, які називають Data Mining (знаходження знань), стають невід'ємною частиною концепції електронних сховищ даних та організації інтелектуальних обчислень. Простий доступ користувача до сховища даних забезпечує тільки отримання відповідей на питання, що були задані, в той час як технологія Data Mining дозволяє побачити («знайти») приховані правила і закономірності у наборах даних, які користувач не може передбачити і застосування яких може сприяти збільшенню прибутків підприємства.

**Матеріали і методи.** Операційні витрати включають грошові витрати на виробництво товару, його продаж, управління компанією, виплату відсотків по залучених вкладах і кредитах, сплату податків, адміністративні та інші витрати. Операційні витрати оцінюються як агрегований показник витрат, що включає накладні витрати на загальні та адміністративні потреби, витрати на маркетинг та реалізацію продукції, на дослідження і розробки. Метою аудиту витрат операційної діяльності є контроль за правильністю, повнотою, своєчасністю бухгалтерського обліку випуску і руху готової продукції, її оцінки та обчислення виручки від реалізації продукції, а також управлінських і комерційних витрат та прибутку (збитку) від продажу.

У сучасних умовах створення та поширення інформаційно-комунікаційних технологій з'явилася можливість об'єднання всіх суб'єктів економіки в загальне інформаційне середовище, що потребує інтероперабельного подання знань і використання спільної термінології всіма його суб'єктами. Базисом цього є онтологічне подання знань.

Технологія інтелектуального аналізу даних (Data Mining) може розглядатися як результат природної еволюції інформаційних технологій. По дорозі такої еволюції індустрія баз даних займалась розробкою наступних функціональностей: накопичення даних, управління даними (включаючи збереження і вилучення, а також виконання транзакцій), а також аналіз даних (включаючи розробку сховищ даних і технологію інтелектуального аналізу даних). В основу сучасної технології Data Mining покладено концепцію шаблонів, що відображають фрагменти багатоаспектних взаємовідношень у даних. Ці шаблони — це закономірності, притаманні підвибіркам даних, які можуть бути компактно відображені у зрозумілій людині формі. Пошук шаблонів проводиться методами, не обмеженими рамками наперед заданих припущень (згадок) про структуру вибірки у вигляді розподілень значень показників, що аналізуються.

Дані можуть зберігатися в різних типах баз даних. Одна з архітектур — це сховища даних, репозиторій безлічі різномірних джерел даних, організованих у рамках єдиної схеми в одному місці, призначений для прийняття управлінських рішень. Технологія сховищ даних включає очищення даних, інтеграцію даних, а також онлайніву аналітичну обробку (On-Line Analytical Processing — OLAP), тобто технологію аналізу з такими функціональностями, як консолідація, агрегація, підведення підсумків, перегляд інформації.

**Результати.** При розробці планується отримати інформаційну систему зі здійсненням пошуку закономірностей безпосередньо для прогнозування, класифікації, розпізнавання образів, сегментації БД, добування з даних «прихованих» знань, інтерпретації даних. Дана система допоможе користувачу в процесі аналізу виявити, що чинник, який експерти вважали вкрай важливим, таким по суті не є і, навпаки, незначущий із їхньої точки зору чинник може мати значний вплив.

**Висновки.** У цілому технологію Data Mining визначають як процес знаходження в сирих даних раніше невідомих, нетривіальних, практично корисних і доступних інтерпретації знань, необхідних для прийняття рішень у різних сферах людської діяльності. Нині ряд постачальників програмного забезпечення, зокрема Oracle, Microsoft, IBM випустили низку продуктів (DarWin, SQL Server 2000, IBM Intelligent for Data відповідно), що реалізують алгоритми Data Mining і дають змогу автоматизувати процес аналізу даних.

### **Література**

1. Информационные технологии в экономике [Текст] / под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю. Ф. Симионова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. — 352 с.
2. Ковалев В. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник [Текст] / В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. — М. : ТК Велби, Проспект, 2006. — 424 с.
3. Романов А. Н. Информационные системы в экономике : учеб. пособ. [Текст] / А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов. — М. : Вузовский учебник, 2008. — 411 с.
4. Методы и модели анализа данных: OLAP и DataMining / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, И. И. Холод. — СПб. : БХВ-Петербург, 2008. — 384 с.

*Науковий керівник: к. т. н., доц. М'якишко О. М.*