

Адамик, О.В. Банки даних: принципи їх роботи і використання для вирішення завдань обліку й аналізу // «Сучасні тенденції розвитку бухгалтерського обліку та оподаткування в Україні: глобальні виклики – управлінські рішення» [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю Chartered Institute of Management Accountants (CIMA). (м. Ірпінь, 29 березня 2019 року) / Ірпінь: Видавництво Університету ДФС України, 2019. – 281 с.

**О.В. Адамик**, к.е.н., доцент

*(Тернопільський національний економічний університет)*

## **БАНКИ ДАНИХ: ПРИНЦИПИ ЇХ РОБОТИ І ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ОБЛІКУ Й АНАЛІЗУ**

Банк даних (БнД, Data Bank) – це автоматизована інформаційна система централізованого зберігання і колективного використання даних. До складу банку даних входять: 1) одна або кілька баз даних; 2) довідник баз даних; 3) системи управління базами даних (СУБД); 4) бібліотеки запитів і прикладних програм; 5) персонал, що забезпечує роботу банків.

Банк даних – це комплекс апаратного і програмного забезпечення банку даних, а також персоналу, що його обслуговує. Він є складною системою, що містить забезпечуючі підсистеми, необхідні для функціонування будь-якої системи автоматизованої обробки даних.

Банк даних ще називають системою баз даних. Він включає одну або кілька баз даних, що узагальнюють інформацію про різні предметні області. Банки даних створюють зазвичай не для вирішення якоїсь однієї задачі або одного користувача, а для багатоцільового використання. Наприклад, в окремих базах даних може бути згрупована інформація про господарські операції, сукупність покупців (їх уподобання, обсяги покупок, розмір знижок тощо), виробничі процеси (види готової продукції, деталі для її виробництва, специфікації, технічні карти та ін.), дані товарних, фондових і валютних бірж, інформація про фінансово-кредитні установи тощо.

Банки даних мають спеціальні мовні і програмні засоби, що полегшують виконання усіх операцій, пов'язаних зі зберіганням даних, їх корегуванням і доступом до них, – системи управління базами даних (СУБД).

Зважаючи на сказане до банку даних ставляться ряд вимог:

- задовольняти інформаційні потреби зовнішніх користувачів, забезпечити можливість зберігання та зміни великих об'ємів різноманітної інформації;
- інформація, що зберігається повинна бути достовірною і не суперечливою;
- надавати доступ до даних тільки користувачам з відповідними повноваженнями;
- здійснювати можливість пошуку інформації за будь-якою ознакою;
- мати можливість реорганізації і масштабування за умов зміни програмного забезпечення;
- надавати можливість одночасного обслуговування великої кількості користувачів
- спроможність для взаємодії користувачів різних категорій у різних режимах, забезпечення високої ефективності доступу для різних додатків,
- взаємна незалежність програм і даних;
- розподіл користувачів та їх повноважень для забезпечення секретності даних;
- надійність функціонування банків даних, їх захист від умисного або випадкового руйнування, можливість швидкого відновлення даних.

Найбільш визначними ознаками баз даних є наступні:

1. Бази даних існують лише у комп'ютерному просторі оскільки поза комп'ютером неможливо здійснити їх оперативне оновлення. Наприклад, картотека бібліотеки також накопичує інформацію про наявні книги, але не здатна самостійно оперативно оновитися і надати актуальну інформацію до чергового її оновлення.

2. Дані у базі даних логічно структуровані задля можливості їх ефективного пошуку і обробки. Структуризація означає виділення складових частин (елементів), а також типізацію елементів і зв'язків між ними. Якщо у базі даних немає жодного значення (порожня база), вона все одно є повноцінною базою даних оскільки містить інформацію про її структуру. Усе це враховує і описує модель даних, яка є проекцією предметної області. Моделі баз даних призначені для однакового подання будь-яких даних, що включає способи опису

даних і маніпулювання ними. Дані у базі організують відповідно до моделі організації даних. Таким чином, сучасна база даних, крім самих даних, містить їх опис та може містити засоби для їх обробки.

3. Бази даних містять схеми або метадані, що описують їх логічну структуру (інформація про дані). Інформація у базах даних ділиться щонайменше на структурну метайнформацію (ту, що описує структуру даних) і описову (власне самі дані). Можливий також і більш деталізований поділ. Необхідним є також опис не лише структурованих, але і неструктурованих даних. За допомогою метаданих повинні бути описані обмеження, яким повинні відповідати дані, доступ до них і їх використання.

Централізоване управління даними з допомогою інструментів СУБД дає ряд переваг. Звільнення від цих функцій усіх користувачів, крім адміністратора бази даних, приводить не лише до зменшення трудоемкості при створенні системи, але і до зниження вимог до інших учасників банку даних, підвищення якості розробок.

Бази і банки даних добре справляються із задачами накопичення, групування, сортування даних. Тому вони стали стандартом при побудові інформаційних систем підприємства та комп'ютерних систем бухгалтерського обліку, зокрема. Водночас, створення централізована обробка даних пред'являє підвищені вимоги до обчислювальних потужностей комп'ютера, на якому воно розміщене. Залежно від масштабів наочної області буде потрібно персональний комп'ютер з гранично високими технічними характеристиками, особливо об'ємами пам'яті, або комп'ютер класу мейнфрейм і навіть суперкомп'ютер.

#### **Список використаних джерел:**

1. Адамик, О.В. Розмежування понять «автоматизовані», «комп'ютерні» та «інформаційні» системи бухгалтерського обліку [Текст]/О.В. Адамик // Економічний аналіз: зб. наук. праць. – 2016. – № 26 (1)

2. Зарицька, О.Л. Бази даних та інформаційні системи: Методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. – 132 с.

3. Информационные системы / Петров В. Н. — СПб.: Питер, 2003. — 688 с: ил. ISBN 5-318-00561-6