

---

# ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПРАВА ТА ПОЛІТИКИ

---

УДК 351.851:37.014.5:004.6

*Ківалов С. В., НУ «ОЮА»*

## ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНІВ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ОСВІТИ: БАЗИ ДАНИХ ТА ЇХ ПРАВОВИЙ ЗМІСТ

*В статті розглядаються проблеми правового та наукового статусу баз даних у дослідженнях системи освіти. Зроблено висновки щодо можливостей та обмежень використання банків та баз даних при аналізі дискретних станів процесу розвитку системи освіти.*

*В статье рассматриваются проблемы правового и научного статуса баз данных в исследованиях системы образования. Сделаны выводы относительно возможностей и ограничений использования банков и баз данных при анализе дискретных состояний процесса развития системы образования.*

*In the article problems of legal and scientific status of databases in researches of education system are examined. Conclusions in relation to possibilities and limitations of the use of banks and databases at the analysis of discrete states of development process of education system are grounded.*

Одним із найбільш простих, і, в той же час, достатньо інформативних методів моделювання освітніх процесів є формування банків та баз даних щодо цих процесів та наступний аналіз цих моделей. Слід зазначити, що моделі процесу розвитку освіти, побудовані за допомогою банків та баз даних, фактично є своєрідними моделями станів цього процесу, оскільки фактично вони відображають перебіг його подій у вигляді певної кількості дискретних образів ситуації. Отже, даний метод моделювання дозволяє відтворювати та досліджувати процес розвитку освіти через окремі його стани.

Банки та бази даних є сучасною формою організації зберігання та доступу до інформації, яка, незважаючи на появу перших баз даних

ще у 50-ті рр. XX ст. (шоправда, у технічних науках), переживає зараз своє друге народження у зв'язку із надстримким здешевінням та, відповідно, розповсюдженням комп'ютерної технології.

У загальному вигляді інформація про стан (отже, про різні аспекти різноманітності) будь-якої матеріальної системи фіксується у вигляді "даних", які придатні для наступної обробки, зберігання та передачі, а також для отримання, як правило, у процесі переробки та аналізу, нового знання. Часто досить складно розрізнити інформацію, дані та знання.

Дані зазвичай трактуються як різноманітні факти та відомості про реальні об'єкти, що зберігаються певним узагальненим чином. Прийнято вважати, що лише під час аналізу цих фактів і відомостей та прийняття на його основі рішень в науковій сфері чи сфері управління, дані стають інформацією [1, р. 27 – 28].

Більшою складністю відрізняється трактування співвідношення інформації та знань. На думку Ф. Махлуп, інформація може бути зведена до поняття знання, оскільки будь-яка інформація є знанням [2, с. 35]. А. А. Урсул вважає, що інформація є більш широким поняттям, а знання вже виводяться із неї [3; 4, с. 222]. Деякі вчені вважають знання вищою формою інформації, тобто сукупністю відомостей в певній області, яка накопичена в результаті пізнавальної діяльності людського інтелекту [5, с. 28]. В цьому контексті поняття знань наближається до наведеного вище визначення даних. В даному випадку знання відрізняються від даних лише наявністю надлишкових можливостей та своєю функцією в інформаційній системі (наприклад, в експертній системі) [6, с. 275 – 281].

Слід підкреслити, що хоча існує численна література з приводу розуміння понять «дані», «знання» та «інформація», детальний аналіз різних філософських та наукознавчих аспектів змісту та співвідношення цих понять виходить за межі даної роботи. В той же час слід підкреслити, що у роботах, які присвячуються різним аспектам створення та використання баз і банків даних у науці, поняття «дані» та «знання» зазвичай розуміються, виходячи із прикладних потреб. Таке розуміння прийняте у теорії баз даних та баз знань й передбачає, що знання та дані – це представлення певної інформації про процеси або явища, які розрізняються за рівнем своєї складності та, відповідно, за своїми функціями в інформаційних системах [7, с. 12 – 14].

Визначення баз даних містяться у сучасному законодавстві України. Наведемо приклади: «База даних (компіляція даних) – сукупність творів, даних або будь-якої іншої незалежної інформації у довільній формі, в тому числі – електронній, підбір і розташування складових частин якої та її упорядкування є результатом творчої праці, і складові

частини якої є доступними індивідуально і можуть бути знайдені за допомогою спеціальної пошукової системи на основі електронних засобів (комп'ютера) чи інших засобів» [8].

Згідно Закону України «Про Національну програму інформатизації», база даних – іменована сукупність даних, що відображає стан об'єктів та їх відношень у визначеній предметній області [9].

Подібного визначення дотримується й Державний комітет статистики України: «База даних – поійменована структурована сукупність даних, що відносяться до конкретної предметної галузі» [10]. Державний комітет статистики також уточнює, що «база даних є формою організації інформації на машинних носіях. Для використання або модифікації баз даних однією чи кількома особами необхідна система керування базами даних або програмне забезпечення» [10].

Згідно нормативній документації Міністерства економіки база даних визначається як «сукупність даних (цифрових, текстових файлів тощо), що відображає стан об'єктів, явищ, процесів та їх відношення» [11].

Існує також багато визначень банку даних. Одне з ранніх та досить популярних визначень стверджує, що «банк даних – це система спеціальним чином організованих даних (баз даних), програмних, технічних, мовних, організаційно-методичних засобів, призначених для забезпечення централізованого накопичення та колективного багаточільового використання даних» [12].

У цьому визначенні підкреслюється, що банк даних є складною системою, що включає усі підсистеми забезпечення його роботи, необхідні для функціонування будь-якої системи автоматизованої обробки даних.

Не можна сказати, що термін «банк даних» є загальновизнаним. У англійській літературі у вигляді його аналогу зазвичай використовується термін «система баз даних» (database system). При його використанні виходять з того, що система баз даних включає базу даних, систему управління базами даних, відповідне устаткування і персонал [13]. На цілком справедливу думку С. М. Діго, поняття «Система баз даних» сприймається вужче, ніж воно означає насправді. Тому слово «банк» є в цьому сенсі кращім, оскільки «банк» звично означає не лише те, що зберігається в ньому, але й усю інфраструктуру. На думку С. М. Діго, не можна ототожнювати поняття «База даних» і «банк даних» [14, с. 7].

В сучасній правовій практиці України банк даних визначається наступним чином – система програмно-апаратних, мовних і організаційних засобів, призначених для централізованого накопичення і колективного використання даних, а також самі дані, які зберігаються в базах даних.

Особливості організації даних у вигляді моделі бази даних визначають їх основні переваги перед іншими способами їх організації.

Загальновизнано, що бази даних (БД) створюються зазвичай не для вирішення лише одного завдання для одного користувача, а для багатопільового використання. БД в інформаційному сенсі відбивають певну частину реального світу. Інформація повинна, по можливості, фіксуватися в базі даних одноразово, і усі користувачі, яким ця інформація потрібна, повинні мати можливість працювати з нею.

Наявність єдиного цілісного відображення певної частини реального світу дозволяє забезпечити несуперечність і цілісність інформації, можливість звертатися до неї не лише при вирішенні заздалегідь зумовлених завдань, але й з нерегламентованими запитами. Інтегроване зберігання скорочує надмірність даних, які зберігаються, що призводить до скорочення витрат не лише на створення та зберігання даних, але й на підтримку їх в актуальному стані.

В умовах величезних масивів інформації, наявної у розпорядженні сучасного дослідника, технологія баз даних дозволяє полегшити як підтримку актуальності масивів інформації, так і розширити можливість застосування різноманітних аналітичних процедур відносно зібраних даних.

Ведення баз даних відкриває також можливості для спільного використання дослідницьких даних великими колективами, а також полегшує передачу зібраних даних іншим дослідникам. Останнє дозволяє позитивно вирішити питання верифікації отримуваних висновків, оскільки початкові дані стають доступними для наступної повторної перевірки будь-яким бажаним.

Іншою відмінною особливістю баз даних є наявність спеціальних мовних і програмних засобів, що полегшують для користувачів виконання усіх операцій, пов'язаних з організацією зберігання даних, їх коригування та доступу до них. Така сукупність мовних і програмних засобів отримала назву системи управління базою даних (СУБД) [14, с. 4 – 5].

Наявність у складі СУБД засобів, орієнтованих на різні категорії користувачів, робить можливою роботу з базою даних не лише для професіоналів в області обробки даних.

Перевагою банків даних (БнД) є те, що вони забезпечують можливість повнішої реалізації принципу незалежності прикладних програм від даних, ніж це можливо за організації локальних файлів.

Очевидні переваги БнД та об'єктивні передумови їх створення привели до широкого їх використання. До передумов застосування банків і баз даних зазвичай відносять наступні:

- об'єкти реального світу знаходяться в складному взаємозв'язку між собою. Це призводить до необхідності, щоб їх інформаційне віддзеркалення також представляло єдине взаємопов'язане ціле;

- інформаційні потреби різних користувачів істотно перетинаються, що робить доцільним використання єдиних баз даних і забезпечення доступу до них різних користувачів;

- функції створення і ведення інформаційного фонду і надання на вимогу необхідних даних є універсальними, загальними при рішенні різноманітних завдань;

- сучасний рівень розвитку технічного і програмного забезпечення, а також теорії і практики побудови інформаційних систем, дозволяють створювати ефективні банки даних [14, с. 6 – 7].

До цього слід додати, що чим далі, тим більше інформатизується система державного управління розвитком освіти, що накопичує потужні масиви даних, що створюються, використовуються, зберігаються, взагалі існують лише в електронному вигляді. Такий стан речей, з одного боку, надає широкі можливості для створення та підтримки баз та банків даних, а з іншого, він вимагає створення таких інформаційних масивів з метою збереження можливостей адекватного аналізу сучасних процесів. Можна зі значною долею впевненості стверджувати, що адекватна інформаційна модель сучасного процесу розвитку системи освіти вже неможлива без відповідної адаптації електронних інформаційних артефактів.

Серед основних відмітних особливостей баз та банків даних слід зазначити наступне. Згідно цілком слушної думки О. А. Горбачика, банк даних є більш загальною, ніж база даних, структурою, яка містить велику кількість різноманітних даних, і надає можливість виконувати досить обмежену кількість загальних маніпуляцій з даними, таких як пошук, перегляд тощо. У базах даних, як правило, надаються можливості спеціалізованої обробки даних, що в них зберігаються. Наприклад, можливе виконання специфічних розрахунків, які можуть бути застосовані лише до певного типу даних, представлених у базі, або якісь механізми узагальнення даних. У базах даних накопичується множина даних, об'єднаних певним напрямом дослідження [15, с. 15 – 16].

В той час, як база даних зазвичай містить зібрання даних певного типу, які відбивають певну сферу соціального чи політичного життя, банк даних має інтегрувати множину різнопланових баз даних. О. А. Горбачик висуває також до банків даних вимогу надавати користувачам засоби для максимально швидкого та точного визначення, яка інформація і з якої саме бази даних їм потрібна. Але навіть побіжний огляд існуючих банків даних з публічним доступом показує, що така вимога залишається лише благим побажанням, яке у більшості банків поки що не реалізоване. Причому з огляду на систему організації прийому у банк даних нових баз складно очікувати позитивного вирішення вказаної проблеми.

Як вірно зауважує О. А. Горбачик, база містить дані лише з певної (як правило досить вузької) сфери наукового знання, що значно обмежує коло потенційних користувачів її відомостей. На відміну від бази банк даних, що призначений для зберігання різнобарвної інформації у вигляді багатьох баз даних, здатний викликати зацікавленість значно більшого кола дослідників.

Отже, можна констатувати, що за своїм сутнісним змістом поняття база даних та банк даних є майже тотожними відносно того, що обидва позначають специфічну форму моделювання дійсності. В той же час поняття банк даних зазвичай передбачає більший масштаб або ступінь глибини моделювання інформаційних ресурсів. Частим є застосування терміну банк даних для позначення певної сукупності або системи баз даних

Виходячи із вищезазначеного ми пропонуємо наступне визначення бази даних у вивченні процесів розвитку системи освіти: це – система програмно-апаратних, мовних і організаційних засобів, які передбачають загальні принципи опису, зберігання і маніпулювання даними, призначених для накопичення і використання даних щодо процесів чи явищ в розвитку системи освіти, а також сукупність таких даних.

Виходячи із наведених вище певних рис відмінності розуміння банків даних від баз даних, банк даних щодо процесів розвитку освіти ми пропонуємо визначити як цілісну автоматизовану електронну інформаційно-аналітичну систему збору, обліку, зберігання та аналізу даних про процеси розвитку системи освіти – модель такого процесу, побудовану на основі сукупності баз даних, що містять відомості про даний процес.

#### *Література:*

1. Hoffer J. A.. Modern database management / J. A. Hoffer, M. B. Prescott, F. R. McFadden. – 6th ed. – NJ: Prentice Hall, 2002. – 638 p.
2. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Ф. Махлуп. – М. : Прогресс, 1966. – 462 с.
3. Урсул А. Д. Информация: методологические аспекты / А.Д.Урсул. – М. : Наука, 1971. – 296 с.
4. Философский энциклопедический словарь. – 2-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1989. – 816 с.
5. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. – М., 1991. – 286 с.
6. Системы управления базами данных и знаний. Справочное издание / отв. ред. А. Н. Наумов. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 348 с.
7. Экспертные системы для персональных компьютеров: методы, средства реализации: Справочное пособие / В. С. Крисевич, Л. А. Кузьмич [и др.] – Минск : Выш. шк., 1990. – 197 с.

8. Про авторське право і суміжні права [Електронний ресурс] : Закон України від 23 грудня 1993 р. (В редакції Закону від 11 липня 2001). – Режим доступу : <http://www.portal.rada.gov.ua>
9. Про Національну програму інформатизації [Електронний ресурс]. Закон України від 4 лютого 1998 року – Режим доступу : <http://www.portal.rada.gov.ua>
10. Про затвердження форми державного статистичного спостереження у сфері інформатизації [Електронний ресурс]. Наказ державного комітету статистики України (Державне статистичне спостереження, розд. Основні визначення) від 06 листопада 2002 р. – Режим доступу : <http://www.portal.rada.gov.ua>
11. Про затвердження Порядку планування, формування, створення, функціонування, супроводження, систематизації електронних інформаційних ресурсів Міністерства економіки України та доступу до них (Порядок, п.1.2) [Електронний ресурс]. Наказ Міністерства економіки України від 16 липня 2010р. – Режим доступу : <http://www.portal.rada.gov.ua>
12. Общотраслевые руководящие материалы по созданию банков данных. – М. : ГКНТ, 1982.
13. Hansen G.W. Database management and design / G. W. Hansen, J. V. Hansen. – New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1992. – 548 p.
14. Диго С. М. Проектирование и использование баз данных / С. М. Диго. – М. : Финансы и статистика, 1995. – 208 с.
15. Горбачик О. А. Електронні банки соціологічних даних / О. А. Горбачик // Український соціум. – 2009. – № 2. – С. 14 – 21.

УДК 340.342

*Дудченко В. В., НУ «ОЮА»*

## **КОНЦЕПЦІЯ ПРАВА ГЕРБЕРТА ХАРТА**

*Проаналізовано такі складові права як методологія, критика імперативної теорії права, право як об'єднання первинних і вторинних правил, справедливість і мораль, природне право та правовий позитивізм, юридична чинність і моральна цінність. Усі складові концепції поєднані оновленням переосмисленням таких понять, як законодавство, юрисдикція, юридична чинність, джерела права, правова санкція, держава, влада, посадова особа.*

*Проанализированы такие составляющие права как методология, критика императивной теории права, право как объединение первичных и вторичных правил, справедливость и мораль, естественное право и правовой позитивизм, юридическая сила и моральная ценность. Все составляющие концепции объединены обновленным переосмыслением таких понятий как законодательство, юрисдикция, юридическая сила, источники права, правовая санкция, государство, власть, должностное лицо.*