

# FAQ

написано Igor Krukovsky | 2026-02-18



Decision Support System (DSS), укр.: Системи Підтримки Рішень (СПР) або як було прийнято у радянський час : Системи Підтримки Прийняття Рішень (СППР).

Business Intelligence (BI) – це не бізнес-розвідка (Competitive Intelligence) і не промислове шпигунство (industrial spy).

Business Intelligence (BI) – це hi-tech комплекс інформаційно-аналітичних концепцій, технологій, програмних засобів і кращих методик їх застосування для автоматизації підтримки ділових рішень у будь-якій сфері.

У теперішній час розрізняють три покоління BI: BI1.0, BI 2.0, BI3.0/Cloud Computing.

## Більш детально

Джерело (з 2011 року без змін): [https://dss-bi.com.ua/Business Intelligence+KMS \(Knowledge Management System\)](https://dss-bi.com.ua/Business%20Intelligence+KMS%20(Knowledge%20Management%20System))

Наприкінці минулого століття розвинені країни перейшли на рівень Інформаційних суспільств (Informative Societies), що викликало початок переходу найбільш розвинених із них на рівень **Суспільств знань (Knowledge Societies)**. На цьому рівні організації у сфері бізнесу та передові державні структури поступово трансформують в **Організації, засновані на знаннях (Knowledge based organization)**, які домінують у різних сферах

діяльності.

---

Визначальну роль в аналітичній підтримці прийняття рішень у **Організаціях, заснованих на знаннях (даних)** грають засоби **Business Intelligence** й **Knowledge Management System (KMS)** та їх додатки, які досліджують і розвивають у рамках **NIT R&D (Networking and Information Technology Research and Development)**.

Орієнтовно з 2010 р. почали визначати початок **big data age (ери Великих даних)**, що підвищує актуальність **дослідження і розвитку (Research and Development)** та реалізації у повсякденній діловій діяльності технологій і засобів **Business Intelligence** та **Knowledge Management System**.

---

**“A Business Intelligence System”** – цей термін вперше використав у 1958 році **науковий співробітник IBM Н.Р. Luhn (Ханс Петер Лун)**, який у однойменній статті **“A Business Intelligence System”** визначив термін **Business** – як позначення ділової діяльності у будь-якій сфері, а термін **Intelligence** – як позначення розумової діяльності для досягнення поставленої мети. Терміном **a Business Intelligence System**, Ханс Лун позначив майбутню автоматизовану систему управління документами, що надходять в організацію і повинні розподілятися по виконавцям, ін. Запропонованій ним архітектурі **“A Business Intelligence System”** відповідає знаменита у свій час система підтримки корпоративної роботи з документами **IBM Lotus Notes/Domino (IBM Notes)**. Це не система **Business Intelligence** у сучасному розумінні. Проте, деякі автори помилково вважають Ханса Луна автором терміну **“Business Intelligence”**, хоча саме цей термін він не вживав у своїй роботі.

---

**Business Intelligence (BI)** – це термін-метафора, який не має дослівного тлумачення і позначає синергетичний комплекс автоматизованих засобів аналізу первинних даних і візуалізації його результатів для підтримки рішень (**Decision Support**), який об'єднує спеціальні статистичні засоби, нерегламентовані запити (**ad hoc query**), засоби швидкого багатовимірного аналізу **OLAP**, спеціальні засоби “розкопки даних” **Data Mining i Visual Mining**, спеціальні засоби візуалізації (**Dashboards, Scorecard**), елементи експертних систем та може мати спеціальні засоби “розкопки текстів” **Text Mining**, ін.

Засоби Business Intelligence забезпечують швидке добування потенційно корисних нетривіальних знань з первинних даних і їх візуалізацію для прийняття більш корисних рішень, які недоступні без цього аналітичним робочим групам будь-якого розміру, інтелектуальної потужності і досвіду.

Найбільш корисні результати BI-засоби дають за результатами аналізу інформації у сховищах даних (**Data Warehouse**), проте можуть принести корисний ефект і у кіосках даних (**Data Marts**), навіть на 100 наборах даних і менше.

Найбільш ефективні засоби Business Intelligence (**OLAP, Data Mining, Visual Mining, Video Mining, Web Mining** та елементи **Text Mining** й **Opinion Mining**) потребують потужних апаратно-програмних засобів; частина цих засобів доступна з 1990-х років, а інші – з другого десятиліття 21-го століття.

Business Intelligence об'єднує технології реляційних (у справжній час і не реляційних баз даних –**NoSQL**) разом з найбільш зрілими технологіями **Artificial Intelligence** та передовими технологіями традиційної статистики й візуалізації результатів аналізу.

Термін Business Intelligence запропонував у 1989 році **Howard Dresner** (Говард Дрезнер), який пізніше був прийнятий у консалтингову компанію **Gartner** (Гартнер) і працював там віце-

директором з Business Intelligence на протязі більше 10-ти років.

Термін Business Intelligence в умовах термінологічної конкуренції закріпили і розвивають консалтингові компанії **Gartner (Гартнер), International Data Corporation (IDC), Forrester (Форрестер)**, які аналізують постачальників програмних платформ для Business Intelligence.

Узагальнену і часткову термінологію у сфері Business Intelligence також визначили в основному з кінця 1980-х років до середини 1990-х років такі вчені-практики:

- **Edgar Frank Codd (Едгар Кодд) – OLAP;**
- **Gregory Piatetsky-Shapiro (Григорій Пятецький-Шапіро), Usama M. Fayyad (Усама Файад) – Knowledge Discovery and Data Mining (KDD) у рамках AAI та пізніше в ACM SIG KDD;**
- **Bill Inmon (Білл Інмон) і Ralph Kimball (Ральф Кімбалл) – Data Warehouse (сховища даних);** інші вчені.

**Business Intelligence – це не “бізнес-розвідка”.** Для позначення розвідки легальними методами у бізнесі використовуються термін **CI – Competitive Intelligence (конкурентна розвідка)**, а для позначення розвідки по відкритим джерелам у військовій сфері використовується термін **OSINT – Open Source Intelligence (розвідка по відкритим джерелам)**. Competitive Intelligence, OSINT– важливі складові технологій консолідованого аналізу інформації у різних сферах. Зміст терміну Intelligence всебічно розкритий у статті **Intelligence & Intelligence & Intelligence**.

Business Intelligence, на відміну від Competitive Intelligence та OSINT, відноситься до сфери програмного забезпечення для hi-tech підтримки ділової аналітики (**Business Analytics**) у будь-якій сфері.

Business Intelligence є основою **Data Science** (науки про дані).

**Data Mining** є складовою неавтономною частиною Business Intelligence. Відокремлене від Business Intelligence вивчення Data Mining нанесло велику шкоду розвитку автоматизації аналізу бізнесу (ділової діяльності у багатьох сферах). На практиці Data Mining не застосовується окремо від інших засобів Business Intelligence, де також застосовуються передові методи математичної статистики (чисто чисельної), такі як “метод найменших квадратів”, ін. На практиці, як правило, головним методом Business Intelligence є специфічний OLAP (багатовимірний) аналіз ділової інформації, приведеної до багатовимірного OLAP кубу.

Далі коротко визначені базові часткові автономні технології і засоби Business Intelligence.

---

**OLAP (Online analytical processing, аналітична обробка в реальному часі)** – це автономна підсистема Business Intelligence, технологія і програмні засоби аналізу первинних даних для їх представлення за багатовимірним принципом у вигляді різноманітних агрегованих і деталізованих Online зведених таблиць, діаграм, схем, які є відображеннями віртуального багатовимірного кубу даних. В авторських роботах визначений удосконалені вимоги OLAP+ (FASMI+), які передбачають необхідність реалізації елементів продукційних правил над елементами зведених таблиць, діаграм, схем, ін.

---

**Data Mining** – це автономна підсистема Business Intelligence, узагальнена технологія і програмні засоби, що включає в себе комплекс часткових технологій і часткових програмних засобів (генетичні алгоритми, нейронні мережі, ін.), які почали розвивати орієнтовно з 1950-х років. На пострадянському просторі замість терміну Data Mining часто помилково вживають на російській мові термін “интеллектуальный анализ данных”,

який дозволяє сховати зв'язок з Data Mining, відійти від міжнародного тлумачення терміну Data Mining.

Data Mining вирішує задачі класифікації, кластеризації, пошуку асоціацій, часових послідовностей, прогнозування, ін.

Data Mining є важливою основою Text Mining.

Data Mining відрізняється від традиційних методів математичної статистики, які оперують усередненням даних (метод найменших квадратів, ін.). Data Mining, OLAP, Text Mining доповнюють методи традиційної математичної статистики, яка оперує з усередненими величинами і про яку є жартівливе прислів'я-гіпербола у data scientists: "є брехня, є велика брехня і є статистика", для прикладу: (середні зарплати у державі, середній дохід підприємства за місяць, середня успішність студентів в університеті; середня температура повітря у географічному регіоні, середня температура хворих людей і т.п.).

---

**Text Mining** – це узагальнена технологія і засоби контент-аналізу великої кількості текстів для: категоризації; класифікації; аналізу асоціацій і часових послідовностей у появі певних об'єктів у текстах; вилучення інформації про певні об'єкти з текстів та їх ідентифікації; тематичного інформаційного пошуку; змін у колекціях текстів; розробки засобів подання інформації для читачів; ін. Елементи Text Mining увійшли до Business Intelligence 2.0. Text Mining є основою **Opinion Mining** та **Sentiment Analysis**.

---

**Government Business Intelligence (Government Data Mining)** – це технології застосування Business Intelligence у державній сфері за кордоном, проте замість терміну Business Intelligence часто використовують терміни **data mining**, **machine learning**. Це зв'язано, насамперед, з можливістю неправильного тлумачення

терміну Business Intelligence як “бізнес-розвідка”, а також з особливостями застосування цих технологій спецслужбами для аналізу різноманітної інформації про громадян. Проте, у демократичному суспільстві порушення безпеки інформації про громадян викликає бурхливу негативну загальнонаціональну реакцію. Тому у США використання **Government Business Intelligence (data mining & machine learning)** регулюється відповідним **Законом про Data Mining**, який також регламентує контроль за використанням значних коштів на розвиток цієї сфери, з урахуванням конфіденційності особистої інформації громадян США. Всі державні агентства (міністерства) США зобов’язані щороку звітувати перед Конгресом про програми “Data Mining”.

---

## **Business Intelligence 1.0**

Після 1989 року виділили кілька поколінь Business Intelligence, які почали позначати як Business Intelligence 2.0, Business Intelligence 3.0. Тому логічно ввести також позначення для першого покоління цієї технології та засобів, яке описується у публікаціях 1989-2005 років без числового індексу, що у певній мірі заплутує людей, які хочуть розібратися в архітектурах й концепціях побудови й використання Business Intelligence.

Business Intelligence 1.0 – цим терміном доцільно позначити першу генерацію Business Intelligence, яка формувалася орієнтовно у 1989...2005 роках і відрізнялася складністю інтерфейсів користувачів, низькою швидкодією, визначенням базових функцій, поступовою типізацією, ін. Користувачами Business Intelligence 1.0 були IT-працівники та вчені-аналітики найвищих ієрархічних рівнів, які складали орієнтовно не більше 0,1...0,5 проценту від їх загальної чисельності, а лівова частина спеціалістів не знала про ці засоби.

---

## **Business Intelligence 2.0**

Приблизно з 2005...2007 років почали визначати нове покоління Business Intelligence – Business Intelligence 2.0 (BI 2.0), яке передбачає, як правило: значне розширення кола аналітиків за рахунок доступності базових інтерфейсів користувачів і функцій BI 2.0 для працівників всіх ієрархічних рівнів; високу швидкодію на великих обсягах даних і наявність функцій добування й активації не тривіальних знань у режимі Real-time; покращання візуалізації результатів аналізу (інтерактивні Dashboards, Scorecard); можливість побудови користувачами програмних тригерів, які сповіщають про вихід параметрів за визначені межі; інтеграцію з елементами мережевих KMS з можливістю ділитися знаннями з колегами у корпоративній мережі; використання елементів Text Mining; спрощення навчання користувачів за допомогою навчальних відеороликів; ін. Системи Business Intelligence 2.0 можуть грати головну чи підпорядковану ролі в Business Intelligence + KMS. У деяких публікаціях можливості соціального обміну результатами Business Intelligence відносять до Business Intelligence 3.0, для прикладу, Panorama Necto – Business Intelligence 3.0.

---

## **Business Intelligence 3.0, Cloud Computing**

Після 2010 року почали визначити Business Intelligence 3.0. За оцінкою DSS-BI.com.ua, не дивлячись на наявність інших оцінок, парадигму Business Intelligence 3.0 доцільно зв'язувати, насамперед, з парадигмою Cloud Computing, яка визначає апаратно-програмне забезпечення як сервіс (Software as a service, SaaS) у віртуальних кіберхмарах. Business Intelligence / Cloud computing (Business Intelligence 3.0)

суттєво відрізняється від Business Intelligence 2.0. Адже парадигма Cloud Computing та (або) SaaS принципово відрізняється від попередніх парадигм за своєю філософською сутністю, принципом плати за використання, апаратно-програмною реалізацією і більш високою ефективністю функцій Business Intelligence/Cloud computing. Розробники Cloud Computing BI (Business Intelligence 3.0) можуть забезпечити значно більш високу функціональність користувачам залежно від плати, безперервне централізоване удосконалення, ін. Тому перехід до Cloud computing значної кількості аналітичних функцій багатьох організацій й окремих користувачів є невідворотною перспективою.

Проте, використання Business Intelligence/Cloud Computing (Business Intelligence 3.0) викликає значну кількість проблемних питань філософського, морально-етичного, юридичного і технічного характеру, які стосуються: забезпечення конфіденційності особистої, групової, корпоративної та суспільної інтелектуальної власності – особливо на етапі її створення до ліцензування; надійність функціонування; юридична і матеріальна відповідальність власників Cloud computing за нанесені збитки користувачам; ін. Використання приватних кіберхмар (Private Cloud computing) не повністю знімає ці проблеми.

Розробники і власники платформ Cloud computing вперше у відомій історії людства безпосередньо наблизилися до реалізації інформаційних аналітичних й управлінських можливостей, які звичайно відносять до Бога, який знає все про всіх узагальнено і все про кожного. Власників глобальних систем Cloud computing можна порівняти з міфологічними грецькими Богами, які з “хмар” бачили все узагальнено і деталізовано про світ, окремих людей та їх групи та на цій основі управляли світом в інтерактивному режимі або у режимі реального часу. Проте, хоча кожна людина є частинкою Божественної сутності, але люди – не Боги.

---

## Knowledge Management System (Система управління знаннями)

Це термін-метафора, що визначає інформаційну мережеву систему, яка забезпечує у певній проблемній області роботи швидке з'єднання "тих, кому необхідні знання "з тими, хто знає" або з формалізованими джерелами ситуативно необхідних знань. Knowledge Management System (KMS) забезпечує постійне нарощування інтелектуального капіталу організації, цінність якого може перевищувати цінність матеріальних активів у Knowledge Based Organizations ("Організаціях, заснованих на знаннях") .

Структуру знань у KMS у загальному випадку визначають на основі відомої у журналістиці моделі **Five Ws (Five Ws and one H, Six Ws)**, яка також відома як **модель Захмана** для проектування інформаційних систем і походить від **вірша Р. Кіплінга** про його "Шість чесних слуг".

Серед різних видів знань, у контексті KMS розрізняють **Tacit Knowledge, Implicit Knowledge, Explicit Knowledge**, а також носіїв відповідних знань. Найбільшу цінність для організації мають Tacit Knowledge та працівники, які є їх носіями.

Knowledge Management System необхідно застосовувати у всіх сферах, де працівники є носіями важливих знань, які необхідно накопичувати і швидко активувати для ситуативних потреб працівників.

---

## Business Intelligence + KMS

Це ієрархічно-синергетична система об'єднаних засобів Business Intelligence та Knowledge Management System (KMS), у якій

кожна з часткових систем у загальному випадку може використовуватися автономно, або грати головну чи підпорядковану ролі у постійно чи ситуативно об'єднаній системі. Business Intelligence є частковою підсистемою будь-якої сучасної корпоративної KMS, а локальні KMS у різних формах є частковими підсистемами сучасних корпоративних **систем підтримки прийняття рішень (DSS) на основі Business Intelligence – DSS/BI (DSS BI)**. Ідея концепції об'єднаної системи Business Intelligence + KMS запропонована у авторських роботах у 2005-2011 роках.

Подібні по суті системи у теперішній час функціонують у всіх передових організаціях у сфері бізнесу, проте їх позначають різними маркетинговими термінами, які не афішують сутність цих систем і забезпечують власникам конкурентні переваги порівняно з тими, хто не розуміє науково-практичну сутність цих систем і не має чітких орієнтирів для їх побудови.

Засоби Business Intelligence + KMS повинні бути важливою складовою систем підтримки рішень у **центрах збору, обробки, відображення, розповсюдження інформації й управління**. Різновиди цих центрів називають **ситуаційними центрами, центрами стратегічного управління, ситуаційними кімнатами, оперативними центрами (war room), ін.** Якщо Business Intelligence + KMS не реалізовано у цих структурах, то вони можуть відповідати рівню **Інформаційних суспільств (Informative Societies)**, проте беззаперечно не у повній мірі відповідають рівню **Суспільств знань (Knowledge Societies)** та рівню **організацій, чия діяльність заснована на знаннях (Knowledge Based Organizations)**.

---

**Моделі знань і даних для Business Intelligence, Decision Support System,**

# Expert System

Основою ефективної системи автоматизованих систем Business Intelligence, KMS, Business Intelligence + KMS є адаптовані для часткових проблемних областей роботи та узгодженні із взаємодіючими системами корпоративні **моделі знань і даних**. Для побудови автоматизованих систем Business Intelligence + KMS модель знань Six Ws потребує удосконалення.

**Модель знань Six Ws+** – це удосконалена модель знань Six Ws для автоматизованих систем Business Intelligence + KMS, яка включає **традиційні елементи Six Ws**: KNOW WHO (знати хто), KNOW WHAT (знати що), KNOW WHERE (знати де), KNOW WHEN (знати коли), KNOW WHY (знати чому), KNOW HOW (знати як), а також додаткові елементи: KNOW AS MUCH (знати скільки), KNOW X (знати X часткових корпоративних елементів), KNOW FORECAST (знати передбачення – що може бути).

Модель Six Ws+ доцільно будувати на основі **фреймово-продукційної з семантичними мережами моделі знань FPS (Frame, Production system, Semantic network)**, а у необхідних випадках узгоджувати з **ROLAP Star schema**.

Всім державним структурам у гуманітарній, економічній та політичній сферах суспільного життя доцільно реалізувати свої стратегії Government Business Intelligence + KMS (Big Data Strategy), які можуть мати й інші маркетингові позначення.

---

## **Класифікація засобів Business Intelligence, Business Analytics Software, і т.п.**

Класифікація програмного забезпечення **Business Intelligence**, ділової аналітики (**Business Analytics Software**), аналітичних

додатків (**Analytics Application**), управління ефективністю (**Performance Management**) бурхливо і суперечливо розширюється, поглиблюються, уточнюються – розвивається відповідно діалектики Гегеля про “заперечення заперечення”, “переходу кількості в якість”, “єдності і боротьби протилежностей”. У цій сфері з’являються нові терміни, які відображають боротьбу брендів, що приносять великі прибутки.

**Business Intelligence** необхідно застосовувати для підтримки рішень у всіх сферах, де інформацію можна звести до табличної форми, насамперед, у числовій формі з короткими лінгвістичними позначеннями, а також при потребі аналізувати значні обсяги текстової, геопросторової, графічної, відео та аудіо інформації.

---

## **Decision Support System vs Business Intelligence**

**Decision Support System (DSS)** – це людина – комп’ютерна система підтримки рішень у даній сфері вирішення не повністю математично структурованих завдань, яка використовує первинні дані й моделі їх обробки за участю аналітика-оператора системи. Більш детальна інформація про DSS розміщена на сторінці сайту Business Intelligence NEO (Network Ergatic Organism).

**Business Intelligence** можна було б вважати маркетинговим позначенням **DSS другого покоління (DSS 2.0)**, проте, DSS має у своєму складі базу первинних даних, а засоби Business Intelligence надбудовуються над розміщеною окремо базою первинних даних (Data Warehouse) – останнє згідно IDC Business Analytics Software Taxonomy. Є багато публікацій на тему DSS vs BI, DSS & BI. Тому введено авторське позначення DSS/BI (DSS BI), яке дозволяє одночасно розмежувати й об’єднати Business

Intelligence та DSS з метою покращання реалізації DSS на основі Business Intelligence.

**DSS/BI (DSS BI)** – це позначення системи підтримки прийняття рішень на основі об'єднання засобів Business Intelligence зі сховищами даних (Data Warehouse) або з кіосками даних (Data Marts), які також можуть об'єднуватися ситуативно або на постійній основі:

- з традиційною DSS (СППР), яка не має OLAP, Data Mining, Text Mining, Visual Mining, ін.;
- з традиційною експертною системою продукційного типу;
- з географічною базою даних і традиційною географічною інформаційною системою;
- з базами текстів та їх атрибутів і традиційними засобами контент-аналізу;
- з веб-базами даних і текстів та традиційним засобами веб-аналізу.

Відповідно до вказаних об'єднань, можуть системно утворюватися інтуїтивно зрозумілі назви великого класу похідних DSS (СППР): DSS/BI (DSS/BI 2.0, DSS/BI 3.0), Spatial DSS/BI (Geospatial DSS/BI), Social Media DSS/BI, Social Media Spatial DSS/BI, Website Spatial DSS/BI, Expert System/BI. Архітектури цих систем частково описані у авторських публікаціях, які подані наприкінці цієї сторінки. Також легко утворювати зв'язані класи спеціалістів: DSS/BI Analyst, DSS/BI Project Leader, ін. Використання терміну DSS/BI (DSS BI) не суперечить існуючим, проте уточнює, розширює й упорядковує їх.

---

## **Business Analytics vs Business**

# Intelligence vs DSS

**Business Analytics (ділова аналітика)** існувала вже часи будівництва давньоєгипетських пірамід, DSS (СППР) визначені орієнтовно в 1970-х роках, а Business Intelligence (DSS/BI) – у 1990-х роках.

**Business Analytics Software Taxonomy (Таксономія програмного забезпечення ділової аналітики)** – це введена консалтинговою компанією IDC назва системи типових програмних засобів для автоматизації ділової аналітики в організаціях (підприємствах, корпораціях, банках, ін.) у сфері бізнесу й у державних структурах. Ця таксономія є загально визнаною у світі, а засоби Business Intelligence є її невід’ємною складовою підсистемою. Фактично, всі складові програмні підсистеми даної таксономії є спеціалізованими DSS (СППР) або DSS/BI. IDC Business Analytics Software Taxonomy щороку уточнюється.

---

## CRM and Business Intelligence

**Social CRM (Customer Relationship Management)** – це автоматизована система аналізу й управління відносинами з клієнтами за допомогою аналізу інформації у соцмережах і на сайтах та у коментарях до них, як правило, з можливістю автоматизованої відповіді клієнтам. Social CRM (Social Media Analytics) повинні бути важливими засобами Open Government та E-Government. Social CRM є логічним продовженням CRM, яка використовує для управління відносинами з клієнтами традиційні засоби комунікації.

---

# Social Media Analytics, Social CRM DSS, Business Intelligence

**Social Media DSS/BI або Social Media Spatial DSS/BI** – це, по суті, синоніми Social CRM (Social Media Analytics), назви яких системно утворені на основі більш традиційної наукової технології, де вживається термін DSS – Decision Support System (СППР – Система підтримки прийняття рішень). Прикладом такої системи є SemanticForce Social CRM (Social Media DSS/BI на платформі SemanticForce).

**Opinion Mining** – це автономна нова і найбільш складна система методів і програмних засобів Social CRM (Social Media Analytics) для високо автоматизованого та автоматичного контент-аналізу великої кількості, як правило, дрібних фрагментів авторських текстів з метою оцінки емоційної лексики й оцінки думок авторів про обговорювані об'єкти.

**Opinion Mining & Sentiment Analysis**, як правило, застосовуються для аналізу відгуків у соцмережах й у коментарях до сайтів про різні товари та послуги. Засоби Opinion Mining також використовуються державними організаціями. Це одна з найновіших і найскладніших часткових підсистем Business Intelligence + KMS у їх веб-мережевому застосуванні.

На думку автора, у теперішній час Social CRM (Social Media Analytics) або Social Media DSS/BI або Social Media Spatial DSS/BI повинні бути обов'язковою складовою таксономії програмного забезпечення ділової аналітики, проте, на жаль, це не відображено в IDC Business Analytics Software Taxonomy та в інших, що має негативний вплив на ефективність роботи організацій, які будують свою систему засобів ділової аналітики на основі цих таксономій.

---

# Network Ergatic Organism (NEO)

Наступним етапом еволюції Business Intelligence та Business Intelligence + KMS (BI 2.0, BI 3.0) для часткових проблемних областей роботи можливо вважати етап еволюційного наближення їх функцій до мережевих ергатичних (людино-машинних) організмів, див. сторінку сайту Network Ergatic Organism, NEO.

Деякі проблемні питання реалізації Business Intelligence + KMS

Світовий інформаційний простір став глобальним, перейшов на рівень Globalization 3.0 ("Глобалізація 3.0"), тому для інтеграції в нього необхідно використовувати глобально загальноприйняту термінологію. IT-термінологія у сфері автоматизації інформаційної аналітичної підтримки рішень за останні 20 років у світі оновлена та знаходиться у процесі бурхливого і суперечливого розвитку.

Аналіз доступних публікацій в Україні у 1990 – 2011 роках показує, що проблемні питання дослідження, реалізації й розвитку Business Intelligence і Government Business Intelligence та KMS вирішені не достатньо і не урегульовані у нормативних актах станом на 2011 рік. Відставання у цій сфері (див. сторінки Business Intelligence charts), її безконтрольний розвиток і застосування у державних структурах без контролю суспільства є загрозою Національній безпеці і обороні, економіці й медицині, бізнесу, свободі громадян.

Реалізація Business Intelligence + KMS потребує наявності й ієрархічно-синергетичного об'єднання зусиль висококваліфікованих креативних менеджерів (керівників), аналітиків й IT – працівників вищого і середнього рівнів і наукових працівників, які бажать трансформувати свої організації (компанії, підприємства, їх підсистеми) в організації, чия діяльність заснована на не тривіальних знаннях (Knowledge Based Organizations) – для забезпечення їх виживання й процвітання на рівні Суспільств знань (Knowledge Societies).

Помилки різних типів гальмують дослідження і розвиток у сфері Business Intelligence та KMS. На жаль, необхідно вказати, що у цих помилок є окремі автори – якщо ввічливо мовчати про це, то носії помилок будуть і далі їх тиражувати у різноманітних простих і витончених формах, пасивно чи активно. У виключних випадках, керівні посади, наукові ступені і всені звання носіїв помилок грають роль коефіцієнтів підсилення гальмуючих чи помилкових суджень, рішень та організаційних дій, у тому числі у сфері підготовки кадрів.

У державних організаціях всі стратегії Big Data (Business Intelligence + KMS) повинні бути узгоджені у кластерах взаємодіючих структур і на загальнодержавному рівні. Їх можна розробляти з використанням традиційної термінології на основі терміну “АСУ” (Автоматизована система управління) але вони обов’язково повинні містити сучасні терміни у міжнародному тлумаченні. Інакше розробка АСУ може здійснюватися на рівні підходів, які застаріли на 15-25 років.

Реалізація Business Intelligence + KMS передбачає більший чи менший реінжиніринг ділових процесів, корпоративної культури інформаційної аналітичної роботи, забезпечення підготовки і тривалого періоду роботи в організації фахівців з Business Intelligence + KMS, передбачення тривалого часу безперервно-дискретного розвитку системи і її складових, ін.

Очевидно, що користувачі Cloud Computing ніколи не позбудуться думки, що за їх діяльністю у кіберхмарах спостерігають й аналізують – за допомогою тих же засобів Business Intelligence. Тому, є беззаперечне майбутнє у фізично й організаційно ізольованих від Інтернету та від Cloud Computing персональних, групових і корпоративних систем Business Intelligence + KMS. Більше того, вони повинні бути обов’язковою складовою таких систем.

Недоліки у системному аналізі й синтезі складних синергетичних ергатичних корпоративних інформаційних аналітичних систем часто приводять до створення неузгоджених систем на

загальносистемному рівні та навіть у кластерах державних і бізнесових структур, які у процесі наступного розвитку дуже складно або неможливо об'єднати. Це може привести до колосальних перевитрат коштів і до принципового зниження ефективності ієрархічно-синергетичної системи Business Intelligence + KMS.

Далі розглянуті базові більш загальні терміни, які зв'язані з дефініцією Business Intelligence + KMS.

---

## **Information Societies (Інформаційні суспільства)**

Наприкінці 20-го століття, додатково до матеріальних й енергетичних ресурсів, різко збільшилися і стали глобальними інформаційні ресурси, що визначило перехід багатьох країн на рівень розвитку Information Societies (Інформаційні суспільства).

В історії людства вже були етапи різкого збільшення інформації та її розповсюдження – після виникнення писемності, друкарства (епоха Гутенберга), електричного зв'язку, радіо, телебачення, обчислювальної техніки. Проте, лише у 90-х роках 20-го століття інформація стала надвеликим і глобальним ресурсом.

Наприкінці першого десятиліття 21-го століття визначено початок **Big Data Age (ери Великих даних)** або **zettabyte age (ери зеттабайт)**.

---

## **Knowledge Societies (Суспільства)**

## Знань )

За останні 10-15 років найбільш розвинені держави та організації (компанії, установи, підприємства, ін.) активно переходять на більш високий рівень розвитку – **Knowledge Societies (Суспільства знань)** та **Knowledge Based Organization (Організації, засновані на знаннях)**. Цей рівень принципово відрізняється від початкового рівня **Information Societies (Інформаційних суспільств)**. Відмінність полягає, насамперед, у реалізації не тривіальних процесів швидкої переробки значних інформаційних ресурсів у нові практично корисні знання, які оперативно перетворюють у рішення і дії, що дають конкурентні переваги і практичну вигоду у різних сферах діяльності. Ці переваги забезпечують системи, які позначені тут як **Business Intelligence + KMS**.

Для кращого розуміння, можна навести аналогію з природними ресурсами: багато країн мають значні первинні ресурси, проте лише найбільш розвинені здійснюють їх ефективну глибоку переробку, у тому числі ресурсів інших країн.

Знання не замінюють фінансові та інші ресурси, проте забезпечують підвищення ефективності їх використання, збереження і зростання. Держави та організації, які не реалізували не тривіальні процеси добування знань зі значних обсягів інформації – залишаються на більш низькому рівні матеріального життя.

Застосування терміну **“Інформаційні суспільства” (Information Societies)** для визначення перспектив розвитку сприяє затримці розвитку у різних сферах, тому що недостатньо акцентує увагу на необхідності реалізації і розвитку не тривіальних процесів переробки інформації у знання, які характерні для більш розвинутих Суспільств знань (**Knowledge Societies**).

---

# Wisdom Societies (Суспільства мудрості)

Головним завданням на рівні Суспільств знань (Knowledge Societies) є перехід на рівень **Суспільств мудрості (Wisdom Societies)**. Під мудрістю (**Wisdom**) доцільно розуміти інформацію про знання, тобто – метазнання. Мудрість – результат аналізу наслідків виконання всіх або достатньої вибірки попередніх рішень і дій, у т.ч. тих, які “засновані на знаннях”. Зростання можливостей глобального руйнування за рахунок нових не тривіальних глобальних знань у сполученні з протиріччями у різних сферах наближає людство до Апокаліпсису.

Ще одним важливим узагальнюючим поняттям у сфері автоматизації інформаційно-аналітичної роботи є термін **NIT R&D** у США, де виконується державна програма **NITRD**.

Про видатні програми і досягнуті результати викладено, для прикладу, у:

- **PCAST REPORT TO THE PRESIDENT AND CONGRESS DESIGNING A DIGITAL FUTURE: FEDERALLY FUNDED RESEARCH AND DEVELOPMENT IN NETWORKING AND INFORMATION TECHNOLOGY (2010),**
- Примітка DSS BI consult+, додатково внесено: **REPORT TO THE PRESIDENT AND CONGRESS ENSURING LEADERSHIP IN FEDERALLY FUNDED RESEARCH AND DEVELOPMENT IN INFORMATION TECHNOLOGY (2015 рік), ін.**

---

## NIT R&D

**NIT R&D – Networking and Information Technology Research and Development (“Мережеві й Інформаційні Технології, Дослідження і Розвиток”)** – це позначення узагальненої сфери наукової і

практичної діяльності, яку ведуть передові бізнесові і державні організації для їх трансформації в організації, чия діяльність заснована на знаннях (Knowledge Based Organization) і для переходу на рівень Суспільств знань (Knowledge Societies). NIT R&D – не самоціль hi-tech, а процес дослідження, розвитку і реалізації практично корисних і вирішальних конкурентних переваг у різних сферах діяльності, що в кінцевому підсумку веде до підвищення якості життя.

Серед NIT основними концепціями (стратегіями), технологіями і засобами автоматизації інформаційної аналітичної роботи для підтримки рішень стають об'єднані системи Business Intelligence (BI) і Knowledge Management System (KMS) та їх відповідні аналітичні додатки.

Є значна кількість визначень і таксономій Business Intelligence (definition Business Intelligence) та KMS (definition Knowledge Management System), які характеризують різні варіанти їх реалізації, різні погляди і компетентність авторів, бажання розкрити деталізовану сутність складних дефініцій для загального доступу, ін.

## **NIT R&D, Knowledge Societies і Україна, ОГАС**

Українські вчені з 1964 року активно проводили найбільш масштабні у світі науково-прикладні дослідження для підтримки переходу держави на рівень суспільства, яке орієнтоване на знання – шляхом розробки і використання інформаційно-аналітичної системи з функціями управління державою. Ці дослідження проводилися у рамках проекту ОГАС (ОбщеГосударственная Автоматизированная Система сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством СССР).

Проект ОГАС за своїм фінансуванням мав перевершити ядерну і космічну програми СРСР разом взяті. Реалізація ОГАС могла б значно підвищити ефективність недостатньо конкурентоспроможної

соціалістичної держави з плановою економікою і продовжити її життєвий цикл. Проте, керівництво не реалізувало пропозиції команди, яку очолював директор Інституту кібернетики Академії наук Української РСР В.М. Глушков – геніальний кібернетик, Герой соціалістичної праці, лауреат Державної і Ленінської премій СРСР. Проект ОГАС на десятиліття випередив свій час, тому елементи добутого досвіду корисні для всього світу і тепер – не випадково співзасновник Google Сергій Брін (Sergey Brin) приїздив в Інститут кібернетики АН України для вивчення досвіду створення ОГАС, ін.

Отже, Україна має славні традиції у сфері NIT R&D та значний інтелектуальний потенціал, які необхідно розвивати і реалізувати у практичній діяльності бізнесу і державних структур, у сфері освіти і науки. Високо освічена в області STEM, креативна і патріотична молодь повинна продовжити кращі традиції українських вчених на основі синергії закордонних і вітчизняних знань у сфері, яка тепер має оновлене глобальне позначення – NIT R&D. Патріотизм повинен передбачати можливість роботи і навчання за кордоном – з наступною реалізацією отриманих знань, умінь, навиків і грошей у своїй справі в Україні, з продовженням роботи у глобальному інформаційному просторі. Батьківщину і матір не обирають, проте нормальні люди їх поважають і люблять. Нове покоління має змінити на краще життя в Україні.

**Інші сайти екосистеми BI+KMS(Система+): [Сайт DSS BI consulting+](#) ,**

**Сайт (навчальний) Система+** (90+ співавторів-студентів) з соцмережами і засобами аналітики (Google, Bing, до 2014 Яндекс); видалений з 2014; **Сайт (навчальний) Нотатки про Business Intelligence+**; **Сайти (навчальні) SiteLabs DSS і Sitelabs SLS** – опис сайтів з приєднаними комплектами соцмереж (лабораторні роботи студентів, частина сайтів вилучена у зв'язку із війною у 2014).

---

Прагматичні слова Тараса Шевченка “... Чужому навчайтесь й свого не цурайтесь ...” у теперішній час ще більше актуальні, ніж у часи їх оголошення у 1845 році.

**Нові питання і відповіді на них  
будуть опубліковані після  
01.05.2026 або читайте  
<https://dss-bi.blogspot.com/> (DSS  
BI Consult+)**

<https://dss-bi.blogspot.com>