

Business Intelligence Congress 3 – про впровадження інновацій в аналітиці Big Data



15 і 16 грудня 2012 року в Орландо (штат Флорида, США) відбувся [Business Intelligence Congress 3](#): “Driving Innovation through Big Data Analytics” (“Впровадження інновацій в аналітиці Big Data”). Аналіз зв’язаної інформації забезпечує отримання корисних знань щодо визначення напрямків розвитку і змісту вищої освіти й науки у сфері автоматизації інформаційно-аналітичної роботи – в умовах збільшення кількості інформації, переходу розвинених країн до [Ери “Великих даних”](#) ([Big Data Age](#)).

Учасниками Business Intelligence Congress 3 були інноватори у сфері аналітики Big Data (Великих даних). Головними спонсорами були відомі постачальники засобів Business Intelligence – компанії [SAS](#) і [Teradata](#). У 2009 році на Конгресі з Business Intelligence було зареєстровано 76 учасників, а у 2010 році – більш ніж 100 реєстрацій. Такі відомі організації як [SIGDSS](#) (Special Interest Groups Decision Support Systems), [TUN](#) ([Teradata University Network](#)) і суміжні організації – мали значне представництво у списках учасників. Разом, усі вище зазначені організації спроможні зробити значний академічний внесок у розвиток систем підтримки прийняття рішень на основі

Business Intelligence ([DSS/BI – Decision Support System / Business Intelligence](#)), у викладання (навчання) та у наукові дослідження за цією тематикою. Конгреси з Business Intelligence можуть зіграти значну роль у підтримці цих процесів.

На III Конгресі з Business Intelligence проводив велику роботу з ідентифікації поточних і бажаних станів досліджень з Business Intelligence Даніель Павве ([Daniel J. “Dan” Power](#)) – автор і редактор авторитетного ресурсу “[Decision Support System Resource – DSSresourceCOM](#)”, провідний вчений у сфері DSS, професор інформаційних систем і керування у Коледжі ділового адміністрування в Університеті Північної Айови ([College of Business Administration at the University of Northern Iowa](#)).

VI-конгрес II дещо наслідував ICIS-тематичну конференцію з назвою “IT: прорив в майбутнє” – для того щоб зробити потрібний акцент на майбутньому DSS/BI і просувати дослідження нового покоління BI/DW – Business Intelligence/Data Warehouse (Business Intelligence/Сховища даних). ICIS – International Conference on Information Systems (Міжнародна конференція з інформаційних систем) є основним щорічним заходом [Association for Information Systems](#) (AIS) – Асоціації Інформаційних Систем, яка має понад 4000 членів, що представляють університети у більше ніж 95 країнах по всьому світ.

III Конгрес з Business Intelligence зв’язаний з [ICIS](#) конференцією. Темою III конгресу з Business Intelligence є «Впровадження інновацій в аналітиці Big Data» (“Driving Innovation through Big Data Analytics”) – з метою покращання задіяння сфери аналітики як двигуна інноваційних рішень для організацій.

На III Конгресі з Business Intelligence були об’єднані зусилля академічних фахівців і представників різних сфер промисловості, які поділяють спільну схильність до досліджень та інноваційної освіти в області аналітики. У дусі відкритих

інновацій є такі поняття, як навчання, сприяння розвитку своїх знань, обговорення основних питань у відповідній галузі.

Програма 2012 року присвячена доктору Полу Грею (Dr. Paul Gray) – із вдячністю йому за десятилітній внесок у сфері підтримки прийняття рішень, у тому числі за його засновництво і керівництво SIGDSS і за його останнє виконавче керівництво Univeristy Teradata Network.

Реєстрація учасників III Конгресу з Business Intelligence здійснювалася через ICIS форму реєстрації. Там також вказані адреси для зв'язку у разі виникнення питань. Також можна використовувати сайт dssresource.com – для останньої і найбільш точної інформації про події BI Конгресу III, або для приєднання до групи Конгресу з Business Intelligence.

Чому провідним вченим у сфері DSS/BI доцільно бути присутніми на Конгресі? Тому що дана тематика (DSS/BI) потребує спільної роботи. На перших двох Конгресах з Business Intelligence, вчені і практики визначали прогалини у галузі аналітики, навчання й досліджень. Інструкції з Business Intelligence не відповідають ринковому попиту, а також численні наукові напрямки залишаються без належної уваги. III Конгрес з Business Intelligence був покликаний надати підтримку тим, хто навчається аналітиці та бажає сприяти конструктивній дискусії у сфері наукової аналітики .

До III Конгресу з Business Intelligence приймалися науково-навчальні матеріали. Ці матеріали не повинні бути вже опублікованими або прийнятими для публікації в інших журналах чи конференціях. Авторські статті повинні попередньо погоджуватися, для їх публікування у матеріалах Конгресу та для розміщення в електронній формі у мережі Teradata University Network для подальшого розповсюдження.

Авторам рекомендовано подавати матеріали, пов'язані з DSS / BI / Analytics. Вони повинні вписуватися до певних категорій. Це педагогічні матеріали, які включають будь-який контент, що

може бути використаний для викладання DSS / BI / Analytics. Вони повинні супроводжуватися коротким описом чи докладним роз'ясненням з питань застосування даних матеріалів на практиці, для того щоб дозволити читачеві використати ці матеріали у своєму класі. Педагогічні матеріали можуть включати : Syllabus (програму); клас призначення або іспит; клас проекту; інноваційний підхід до надання змісту DSS / BI / Analytics; кращі змістовні роботи по DSS / BI / Analytics; набори даних, які можуть бути використані іншими для збільшення їх педагогічної майстерності; практичні дослідження спеціалізованого програмного забезпечення та підручники з програмного забезпечення; креативні додатки університету Teradata University Network; тематичні дослідження, які можуть бути використані для поліпшення навчання студентів про конкретну концепцію, ін.

Процес представлення матеріалів: 1) підготовка рукопису з використанням ICIS форматування; 2) представлення матеріалів на вказаний Email до визначеного часу; 3) отримання повідомлень електронною поштою у разі прийняття статті до публікації; 4) внесення остаточних змін і представлення остаточних матеріалів.

Викладені матеріали повинні відповідати керівництву по ICIS; педагогічні матеріали можуть бути адаптовані та налаштовані для компактності представлення викладеного матеріалу.

Висновки. Оглядом ознайомлення з матеріалами [II](#) Конгресу з Business Intelligence (грудень 2010 р.) і [III](#) Конгресу з Business Intelligence (грудень 2012 р.) підтверджує актуальність вивчення, дослідження і реалізації у різних сферах ділової діяльності систем підтримки прийняття рішень (Decision Support System, DSS) та (Business Intelligence, BI). На [III](#) Конгресі з Business Intelligence у грудні 2012 р. закріплена назва [DSS/BI](#). Сайт [Teradata University Network](#) почав позиціонувати себе як прем'єр-ресурс з навчання data warehousing, business intelligence/decision support (DSS/BI), and database. На Україні дані терміни визначені і відповідні

системи почали вивчатися: у травні 2010 р. – [DSS/BI 1.0, DSS/BI 2.0](#); у червні 2011 р. – [експертна система, інтегрована з Business Intelligence 2.0 \(Expert System/Business Intelligence 2.0, ES/BI 2.0\)](#); у січні 2011 р. – [Spatial DSS/BI.2.0 \(гепросторова система підтримки прийняття рішень на основі Business Intelligence 2.0\)](#); у лютому 2013 р. – [Social Media Spatial DSS/BI 2.0 та Social Media Spatial DSS/BI 3.0 \(DSS/BI Cloud Computing\)](#), на прикладі платформи [SemanticForce](#) для Social Media Analytics. Вищою формою розвитку цих систем запропоновано вважати [Мережевий ергатичний організм \(Network Ergatic Organism, NEO\)](#).

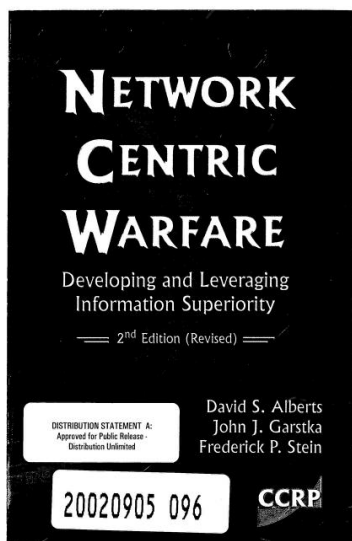
Першоджерела:

1. “BI Congress II: Gateway to the Future of DSS/BI – University of Virginia.” 2010. 6 Dec. 2013 <<http://www2.commerce.virginia.edu/bicongress/>>.
2. “BI Congress 3 in Orlando, FL, Dec. 15 and 16, 2012.” 2012. 6 Dec. 2013 <<http://dssresources.com/news/3536.php>>.
3. “BI Congress III: Driving Innovation through Big Data Analytics.” 2012. 6 Dec. 2013 <<http://www2.commerce.virginia.edu/bic3/>>.

Публікацію підготував Микола Ярошов, 302z.yaroshov.nikolay@gmail.com

Принципи ведення мережево-центричної війни (network-

centric warfare)



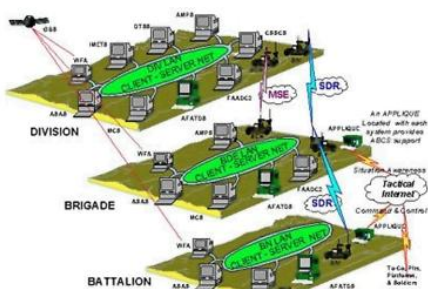
Теорія мережево-центричної війни містить у собі, серед іншого, чотири принципи :

1. Сили, об'єднані надійними мережами, дають змогу покращеного обміну інформацією.
2. Обмін інформацією підвищує її якість та загальну ситуативну поінформованість;
3. Загальна ситуативна обізнаність забезпечує співробітництво і самосинхронізацію, підвищує стійкість і швидкість команди.
4. Перелічені фактори, у свою чергу, різко підвищують ефективність місії.

Три найбільш відмінні властивості мережево-центричної війни у порівнянні з традиційною війною у нинішньому її розумінні виглядають так:

1. Широка можливість використання географічно розподіленої сили. Раніше через різного роду обмеження було необхідно, щоб підрозділи та елементи тилового забезпечення розташовувались в одному районі у безпосередній близькості до супротивника або до об'єкта, що обороняється. Нова концепція знімає ці обмеження. Так для організації адресного тилового постачання – основи бойового застосування військ у маневреній війні армія США в Іраку використала нову інтегровану систему зв'язку і управління [FBCB2 \(Force XXI Battle Command Brigade and Below\)](#) та розподільчу інформаційну систему [MTC \(Army's](#)

Movement Tracing System).



Система зв'язку та управління FBCB2 – Force XXI Battle Command Brigade and Below

У цій системі на основі радіо випромінюючих датчиків, стаціонарних та портативних сканерів, навігаційної супутникової системи GPS, бездротового доступу та тактичного Internet безперервно відстежувалися положення всіх наземних рухомих об'єктів (танків, бронетранспортерів, БМП, тощо) на всьому іракському театрі воєнних дій. Від екіпажів цих заобів органи тилу отримували запити на постачання пального, боєприпасів, запасних частин та інших видів забезпечення. Всього у цій системі було задіяно близько 4000 бортових комп'ютерів та 100 серверів, що працюють під Windows NT. Система MTC обійшлась армії США у 418 млн доларів, отриманих компаніями NSI Global inc. та Comtech Mobile Datacom Corp. за постачання необхідного обладнання протягом трьох років.

2. Друга відмінність мережево-центричної війни полягає у тому, що сили, які беруть у ній участь, високоінтелектуальні. Користуючись знаннями, отриманими від всеохоплюючого спостереження за бойовим простором та розширеного розуміння намірів командування, ці сили будуть спроможні до самосинхронізації діяльності, стануть ефективнішими при автономних діях.

Так, засоби 5-го армійського корпусу, що брали участь в операції «Шок і трепет» – основної ударної сили угруповання в

Іраку, вже тоді були здатні самостійно відслідковувати до 1000 наземних цілей супротивника протягом години. Командири ескадрилій палубної авіації могли брати участь у плануванні вильотів своїх екіпажів разом з колегами з армійської авіації, користуючись спільною інформаційною системою, чого, наприклад, не було у 1991 р. Більш того, 80% бойових вильотів авіації, починаючи з операції в Афганістані, вже проводиться «всліпу», тобто коли в пам'яті бойових комп'ютерів немає цілей й інформація про них потрапляє від наземних частин безпосередньо з передової. Для цього американці розгорнули спеціальну систему бойового планування й управління авіацією на ТВД **TBMCS (Theater Battle Management Core Systems)**.

Протягом операції в Іраку у 2003 році вони використовували нову розподілену інформаційну систему бойового керування **FBCB2 (Force XXI Battle Command Brigade or Below)**, охоплюючи рівень «бригада-батальон-рота». Всі командири бойових підрозділів та передові артилерійські навідники для орієнтування на місцевості й передачі бойових донесень отримали у своє розпорядження штатні кишенькові комп'ютери (500МГц) 4 Гбайт (Windows 95|NT) з міцним корпусом від фірми Talahassee Teknologies inc.

3. Третя відмінність – наявність ефективних комунікацій між об'єктами у бойовому просторі. Це дає можливість географічно розподіленим об'єктам проводити спільні дії, а також динамічно розподіляти відповідальність та увесь обсяг роботи, щоб пристосуватися до ситуації. Саме тому більш ніж у сім разів порівняно з 1991 роком збільшилась сумарна смуга пропускання (до 3 ГГц) орендованих Пентагоном каналів супутникового зв'язку для передачі інформації.

http://www.youtube.com/watch?v=EdPc9z_Yd-8

Перелік використаних першоджерел:

1. Joint Vision 2020:
http://www.fs.fed.us/fire/doctrine/genesis_and_evolution

[/source_materials/joint_vision_2020.pdf](#)

2. Network centric warfare and wireless communications:
<http://www.meshdynamics.com/military-mesh-networks.html>
3. Network Centric Warfare Solutions:

http://www.aeronautics-sys.com/ncw_network_centric_warfare

Автори публікації:

Оксентюк Олександр 391oksentyuk@gmail.com

Котенко Павло 391.kotenko@gmail.com

Тарас Шевченко – про знання



Тарас
Шевченко
(1814 - 1861
р.р.)

**Учитесь, читайте,
Чужому навчайтесь,**

Свого не цурайтесь.

Тарас Шевченко, 1845

Опубліковано: Система+

Редьярд Кіплінг – про знання



Редьярд Кіплінг
(1865-1936 р.р.)

**I KEEP six honest serving-
men (They taught me all I
knew): Their names are What
and Why and When And How and**

Where and Who.

Rudyard Kipling, 1895

Опубліковано: Система+

Про PCAST та доповідь “Designing a digital future: federally funded Research and Development in Networking and Information Technology” (частина1)



[Фото зі сторінки PCAST](#)

У США, [PCAST](#) – President’s Council of Advisors on Science and Technology (Президентська Рада Консультантів з Науки і Технологій) є консультативною групою з питань науки і

технологій при Президентові США. PCAST є складовою частиною Офісу (управління) з Наукової і Технологічної Політики (Office of Science and Technology Policy, [OSTP](#)), який входить до складу Виконавчого Офісу Президента (Executive Office of the President, [EOP](#)). PCAST складається з провідних вчених та інженерів США, призначених Президентом – для розгляду широкого кола питань у сфері науки, технологій та інновацій, які можуть стати вирішальним вибором для Президента.

У грудні 2010 року, у PCAST підготовлена важлива доповідь Президенту і Конгресу США: “[DESIGNING A DIGITAL FUTURE: FEDERALLY FUNDED RESEARCH AND DEVELOPMENT IN NETWORKING AND INFORMATION TECHNOLOGY](#)” (“Проектування “цифрового майбутнього”: федеральне фінансування досліджень і розробок в мережевих й інформаційних технологіях”). Доповідь має важливе значення, як додатковий матеріал для кращого розуміння перспектив розвитку NIT та обґрунтування на цій основі шляхів розвитку науки, бізнесу і державних структур в Україні.

Networking and Information Technology Research and Development (NIT R&D) – це загальноприйняте позначення досліджень і розробок у сфері мережевих й інформаційних технологій.

Відповідна [Програма NITRD](#) є основним механізмом, за допомогою якого Федеральний уряд США координує свої нетаємні дослідження і розробки з мережевих та інформаційних технологій ([NIT R&D](#)) та у подальшому керує ними.

Членами програми NITRD є чотирнадцять Федеральних агенств, включаючи всі великі наукові й технічні агенства та багато взаємодіючих федеральних об’єктів, які приймають участь у роботі NITRD. Програма допомагає гарантувати, що країна ефективно використовує свої сили, уникає дублювання і підвищує здатність до взаємодії у таких основних областях як: supercomputing, швидкодіючі мережі, кібербезпека, програмна інженерія та [інформаційний менеджмент](#) ([information management](#)).

На думку PCAST – сфера NITRD в США добре розвинена і американське наукове співтовариство у сфері комп'ютеризації разом зі зв'язаною NIT-промисловістю зробили ексклюзивні відкриття та розвинули самі передові технології, які у значній мірі допомагають справлятися з багатьма соціальними проблемами. Однак, у PCAST також виявлено, що існуюча солідна фракція мульти-агентств NITRD здійснює значні вкладення у роботу організацій, які підтримують R&D в інших областях – замість того, щоб використовувати виділені кошти за цільовим призначенням. У результаті, країна фактично вкладає у сферу NIT R&D значно менше, ніж 4 мільярди доларів, які визначені Федеральним бюджетом. З метою досягнення Американських пріоритетів та розширення меж ключових досліджень для підтримки економічної конкурентоспроможності в NIT, автори доповіді закликають до більш точного обліку національних інвестицій у цій сфері і рекомендують здійснити додаткові інвестиції в NIT R&D, у тому числі у дослідження у галузі мережевих технологій та в інформаційні технології для охорони здоров'я, енергетики й транспорту, а також для кібер-інфраструктури, серед інших.

NIT дали величезну вигоду економічній конкурентоспроможності нації, національній безпеці та якості життя. Для підтримки лідерства Америки у сфері NIT у все більш конкурентному глобальному середовищі, федеральний уряд повинен бути сміливими у своїх інвестиціях, у тому числі щодо фінансування досліджень з високим ризиком/високою винагородою, з потенціалом для зміни меж цього найважливішого поля у непередбачених напрямках. PCAST вважає, що виконання рекомендацій в даному звіті дозволить правильно визначити найважливіші пріоритети і завдання США у найближчі роки.

Першоджерело статті:

PCAST. Report to the President And Congress «Designing a Digital Future: Federally Funded Research and Development in Networking and Information Technology». December 16, 2010.
<http://www.whitehouse.gov/administration/eop/ostp/pcast>.

Автори публікації:

Анна Потапенко, 391.potapenko.anja@gmail.com; Віта Рябець,
391.ryabets.vita@gmail.com, Юлія Шлапакова,
391.shlapakova.ulia@gmail.com