



Geneza, kierunki i obszary działania Akademickiego Klastra Inżynierii Wiedzy

dr inż. Jan Andreasik
Rektor WSZiA
Zamość, 15-05-2013

Współczesne rozumienie Business Intelligence

*Szeroka kategoria aplikacji i technologii do zbierania, gromadzenia, analizy i dostarczania dostępu do danych, aby umożliwić menedżerom podejmowanie decyzji biznesowych. Aplikacje BI obejmują systemy wspomagania decyzji (**DSS** – Decision Support Systems), systemy pytająco-raportujące (**Q&R** – Query and Reporting), systemy analizy i przetwarzania danych on-line (**OLAP** – Online Analytical Processing), systemy analizy statystycznej, prognozowania i eksploracji danych (**Data Mining**)*

Business Intelligence ⇔ **inteligencja firmy**

- Business Intelligence (analitika biznesowa) jest pojęciem o bardzo szerokim znaczeniu. Najbardziej ogólnie można przedstawić je jako proces przekształcania danych w informacje, a informacji w wiedzę, która może być wykorzystana do zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstwa.
- Efektywne eksploatowanie narzędzi BI jest mocno uzależnione od utworzenia hurtowni danych, które pozwala na ujednoczenie i powiązanie danych zgromadzonych z różnorodnych systemów informatycznych przedsiębiorstwa. Utworzenie hurtowni danych zwalnia systemy transakcyjne od tworzenia raportów i umożliwia równoczesne korzystanie z różnych systemów BI.
- Koncepcja jest następująca: system BI generuje standardowe raporty lub wylicza Kluczowe wskaźniki efektywności działania przedsiębiorstwa (Key Performance Indicators) na podstawie których stawia się hipotezy, po czym weryfikuje się je poprzez wykonywanie szczegółowych "przekrojów" danych. Do tego służą różnego rodzaju narzędzia analityczne (np. OLAP, data mining).

- Business Intelligence stanowi narzędzie menedżerów i specjalistów zajmujących się analizami i strategią. Dla menedżerów "liniowych", którzy oczekują informacji o aktualnym stanie procesów przeznaczone są rozwiązania Business Activity Monitoring (BAM), umożliwiające przetwarzanie napływających na bieżąco danych. Techniki prezentacyjne dobierane są odpowiednio do potrzeb użytkownika. Aby uniknąć konieczności przeglądania gąszczy liczb, wizualizacja stanu aktualnego realizowana jest w postaci obrazkowej. Kokpit menedżerski (management dashboard) to atrakcyjny sposób prezentacji wyników – wizualizacja danych i raportów w postaci podobnej do pulpitów sterowniczych. Do BI zalicza się również rozwiązania podejmujące decyzje na podstawie zadanych algorytmów postępowania. Są to wbudowane w systemy transakcyjne funkcje automatycznego reagowania na stwierdzone zaszłości, np. wysłanie klientowi zawiadomienia o wykonaniu zamówienia, lub wygenerowanie zamówienia po stwierdzeniu obniżenia zapasu materiału poniżej wyznaczonego minimum (tego rodzaju działania z reguły realizowane są za pomocą systemów EDI).

Najczęściej spotykane odmiany systemów zaliczanych do BI to:

- ❑ systemy informowania kierownictwa (Executive Information Systems (EIS))
- ❑ systemy wspomaganie decyzji (Decision Support Systems (DSS))
- ❑ systemy informacyjne zarządzania (Management Information Systems (MIS))
- ❑ systemy informacji geograficznej (Geographic Information Systems (GIS))

Do BI nie zalicza się systemów automatyki przemysłowej.



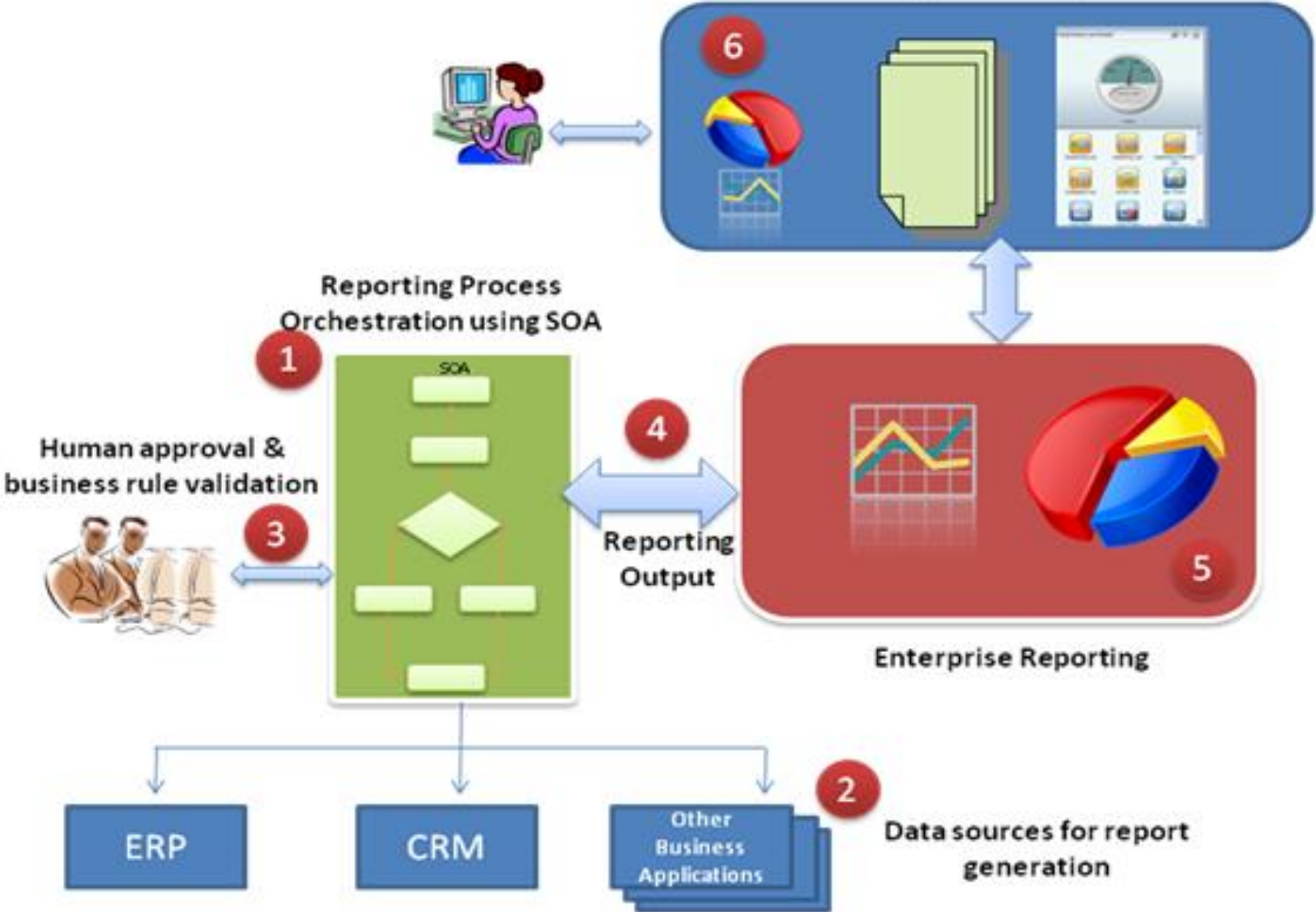
- **Business Intelligence 2.0 (BI 2.0)** is a set of new tools and software for business intelligence, beginning in the mid-2000s, that enable, among other things, dynamic querying of real-time corporate data by employees, and a more web- and browser-based approach to such data, as opposed to the proprietary querying tools that had characterized previous business intelligence software.
- This change is partly due to the popularization of service-oriented architectures (SOA), which enables for a flexible, composable and adaptive middleware. Also, open standards for exchanging data such as XBRL (Extensible Business Reporting Language), Web Services and various Semantic Web ontologies enable using data external to an organization, such as benchmarking type information.
- Business Intelligence 2.0 is most likely named after Web 2.0, although it takes elements from both Web 2.0 (a focus on user empowerment and community collaboration, technologies like RSS and the concept of mashups), and the Semantic Web, sometimes called "Web 3.0" (semantic integration through shared ontologies to enable easier exchange of data).
- According to analytics expert Neil Raden, BI 2.0 also implies a move away from the standard data warehouse that business intelligence tools have used, which "will give way to context, contingency and the need to relate information quickly from many sources."

According to president and CEO Greg Nelson, BI 2.0 has a lot to learn from social media, such as Twitter, Facebook, blogs etc. He lists, in the white paper Business Intelligence 2.0: Are we there yet?, lessons and opportunities that BI can learn from social media.

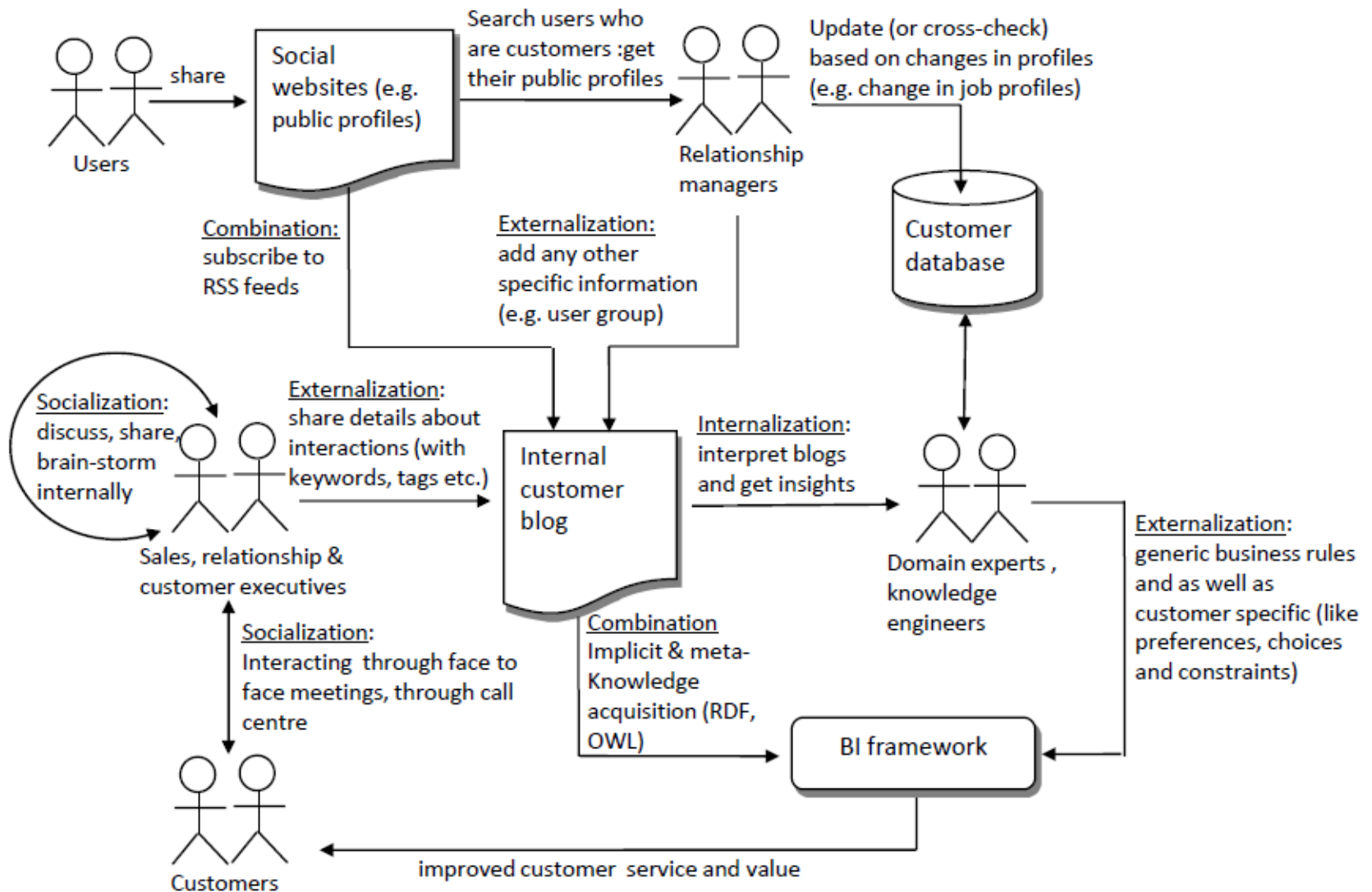
Lessons and opportunities:

- ❑ From Facebook the following can be learned: Destination naturally forces people to login and participate. Continuous flow of information. Provides environment for developers to create their own applications. Post things of interest (reports, graphics, interpretations) to my personal page (things I have discovered.)
- ❑ From Twitter the following can be learned: Real-time, continuous flow of decisions, status about the business, complex event processing. Platform evolves through unplanned usage/organic evolution of capabilities. Succinct explanation of the state of the business. Search commentary; generate word clouds that provide a visualization of the “vibe” or sentiment of the business. Tags and users comments. Submit note-worthy information (anything on the web you think is newsworthy) – associate it with data or objects.
- ❑ From blogs the following can be learned: Information can be interpreted and informally published to a group of interested parties.
- ❑ From RSS the following can be learned: Commentary should be available as an RSS feed. Reports or data updates could be delivered via RSS feed.

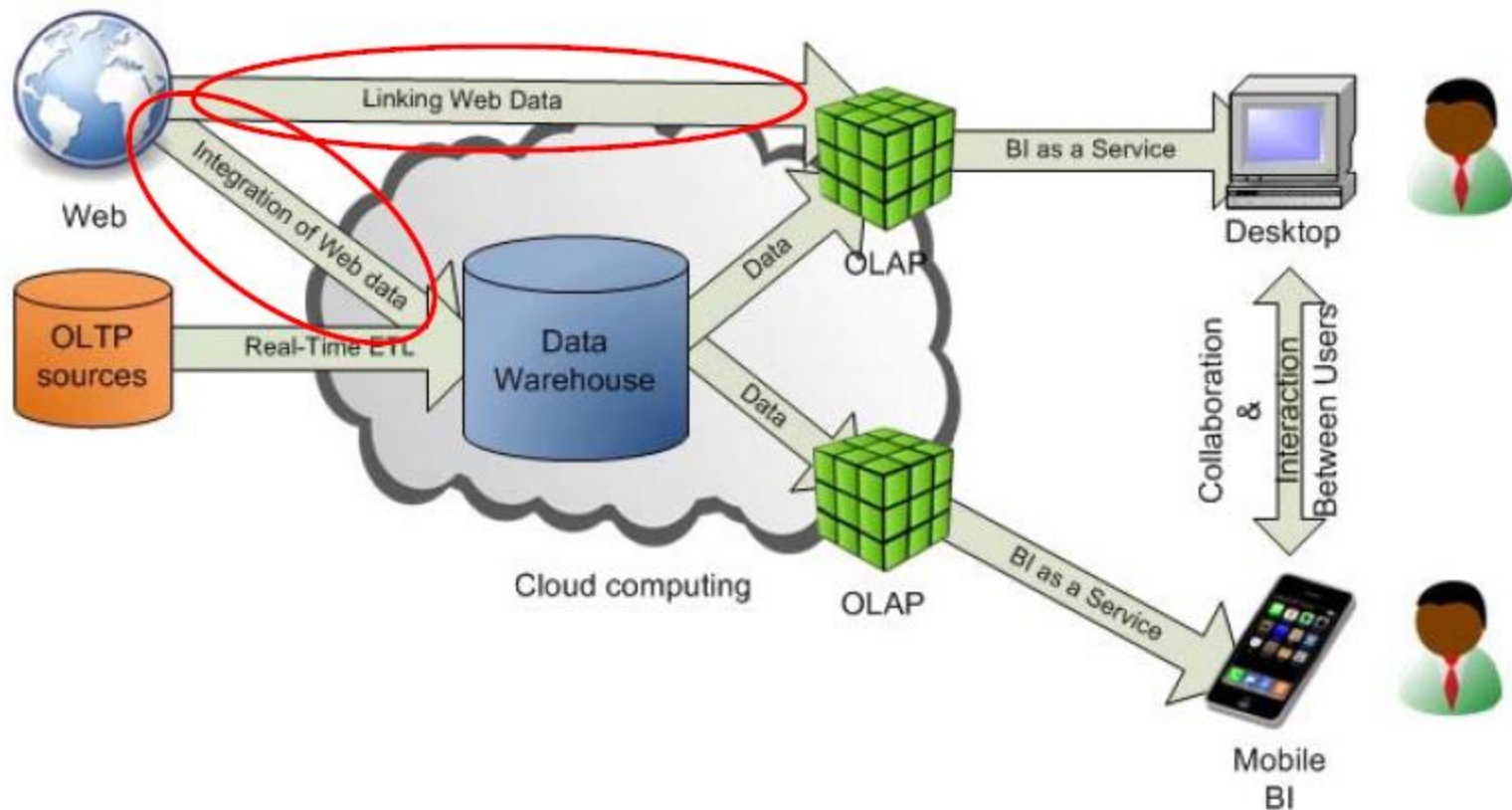
Web 2.0 portal for personalized report viewing



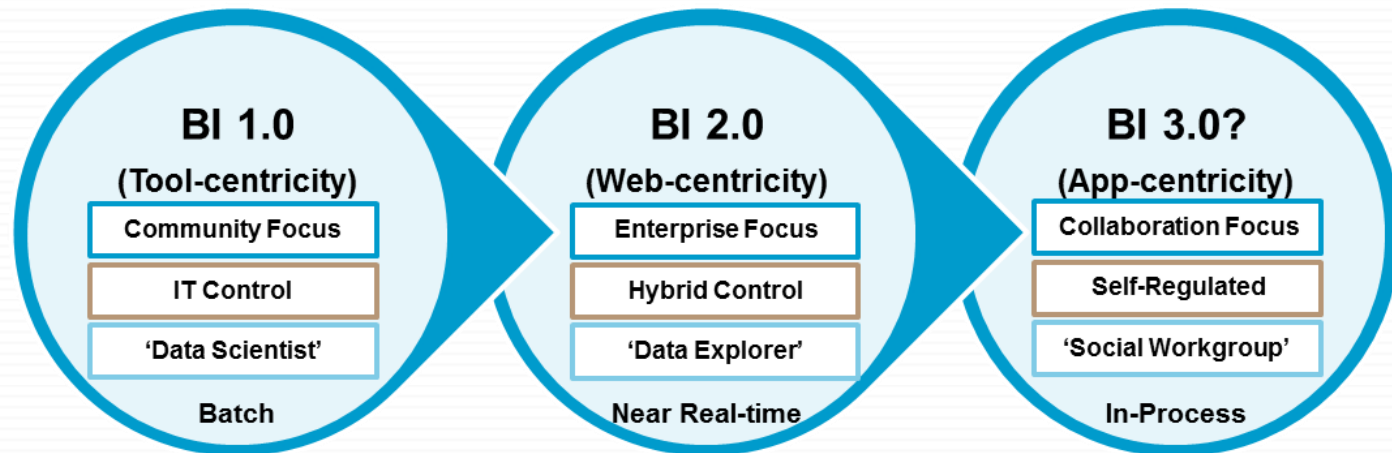
Example: using Web 2.0 to improve customer relationship






Technical Challenges of the new BI 2.0

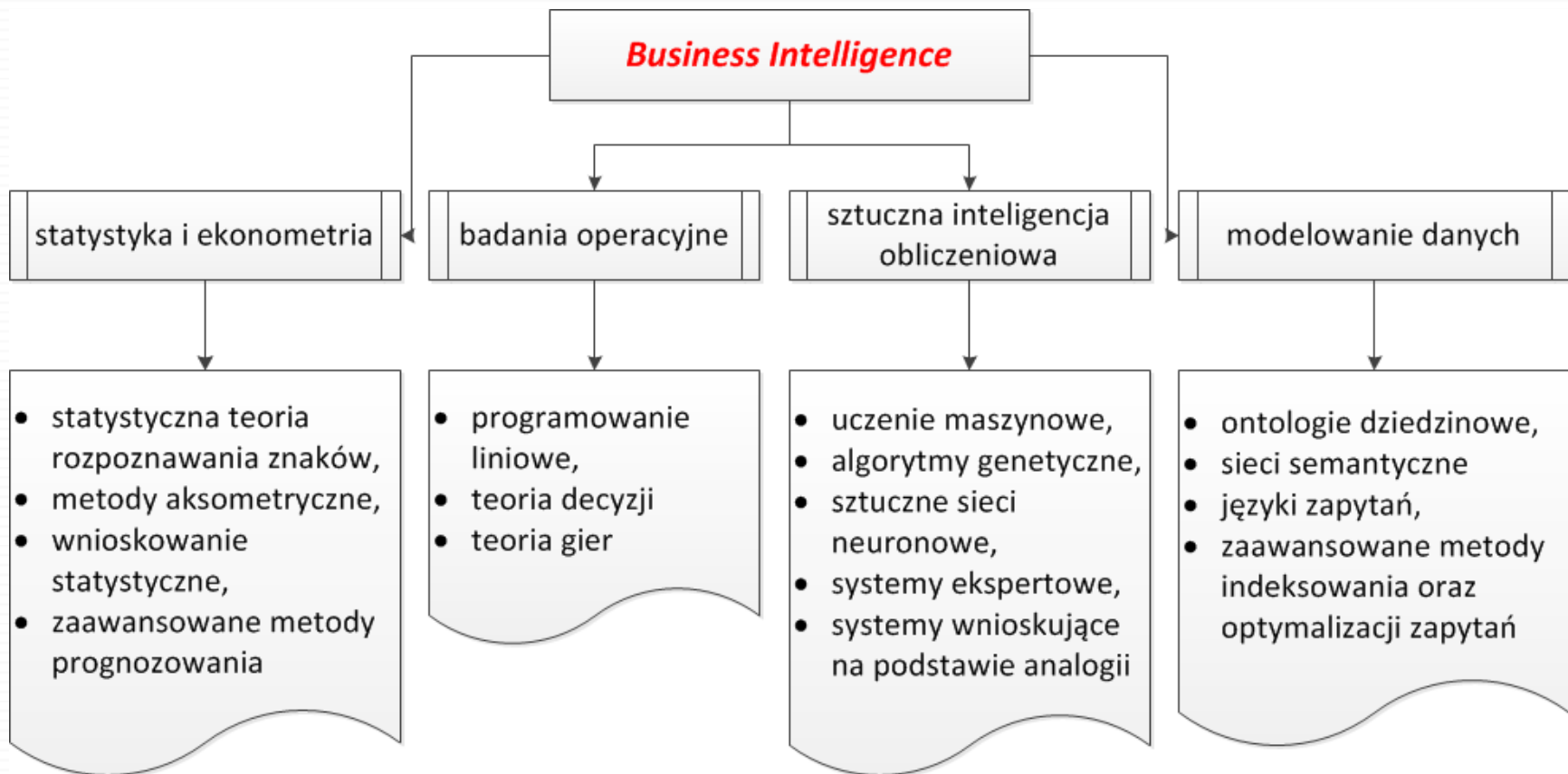


BI 3.0 – The Journey to Business Intelligence in a Nutshell

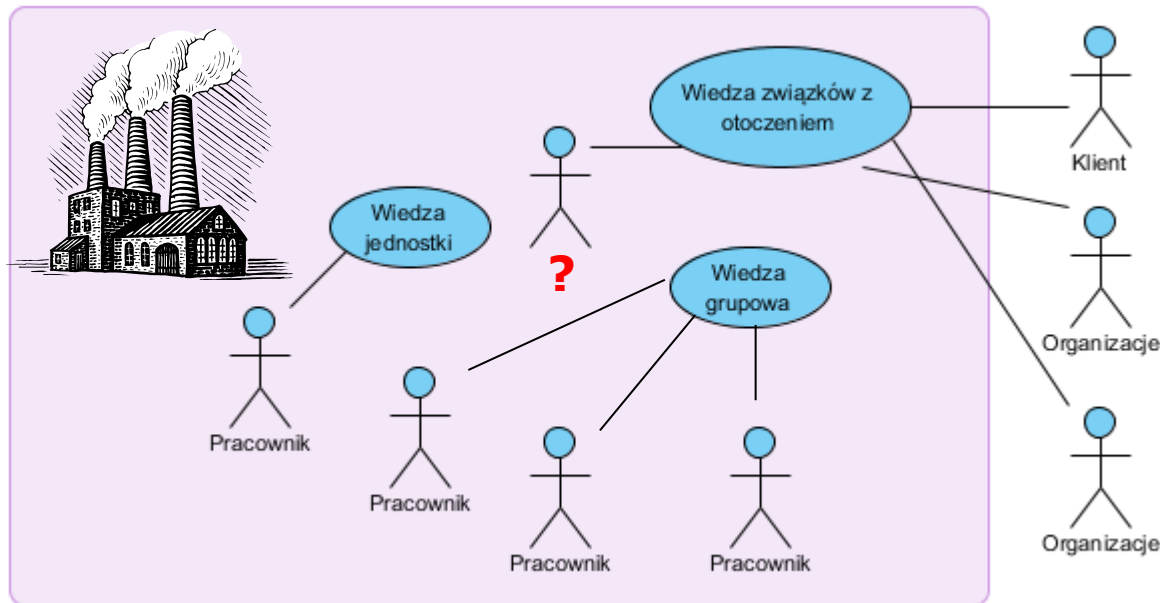


User Interface	Client	Web	Multi-device
Design Priority	Capability	Scalability	Usability
Functionality	Aggregate and Present	Explore and Predict	Anticipate and Enrich
Frequency/Detail	Monthly / Detailed	Weekly → Daily / Summary	Real-time / Process
Client Use Case	Operational Reconciliation	Enterprise Alignment	Social Empowerment
Insight Scope	Mile Deep Inch Wide	Mile Wide Inch Deep	Outcome-specific
Uptake/Reusability	<1% / Limited	< 15% / Some	> 25% / Entire Application
Foundational Influences	 'Delivery Only'	 'Creation & Delivery'	 'Creation, Delivery & Management'

Metodyka Business Intelligence



Tworzenie wiedzy korporacyjnej



Droga do sukcesu ⇒

Analiza sieci powiązań firmy z otoczeniem

Zadania Business Intelligence

Poziom zarządzania	Zadania
Operacyjny	Analizy wykonywane <i>ad hoc</i> , informacje na temat bieżących operacji, stanu finansów, sprzedaży, współpracy z dostawcami, odbiorcami, klientami itp.
Taktyczny	Podstawy podejmowania decyzji w zakresie marketingu, sprzedaży, finansów, zarządzania kapitałem. Optymalizacja przyszłych działań i modyfikacja czynników finansowych, technologicznych przy realizacji celów strategicznych.
Strategiczny	Precyzyjne wyznaczanie celów i śledzenie ich realizacji, wykonywanie zestawień porównawczych, prowadzenie symulacji rozwoju, prognozowanie przyszłych wyników przy określonych założeniach.

Wady Business Intelligence

Wady	Sposoby ich minimalizacji
konieczność posiadania dużej wiedzy na temat technik analitycznych	<ul style="list-style-type: none">• Nowe specjalizacje na kierunku Finanse i rachunkowość w WSZiA• Nowe kierunki studiów podyplomowych w WSZiA• Współpraca w ramach AKiW przy opracowywaniu nowych programów studiów
wysokie koszty szkolenia użytkowników	<ul style="list-style-type: none">• Współpraca w ramach AKiW przy realizacji nowych kierunków kształcenia• Realizacja studiów „w chmurze”
wysokie wymagania sprzętowe i programowe, kosztowne: wdrożenie, nadzór i rozwój	<ul style="list-style-type: none">• Utworzenie centrum BI w ramach współpracy AKiW: sprzęt oraz zespoły specjalistów
wrażliwość systemu na słabą jakość i niespójność danych	<ul style="list-style-type: none">• Badania naukowe w WSZiA

GO_GLOBAL.PL Wsparcie innowacyjnych firm komercjalizujących wyniki badań naukowych i prac rozwojowych na rynkach światowych

- 6 maja 2013 roku został ogłoszony 2 konkurs w ramach tego właśnie programu:
- Dofinansowanie w ramach przedsięwzięcia GO_GLOBAL.PL przeznaczone jest na wsparcie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych realizowanych przez innowacyjne mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa działające w sektorze wysokiej i średnio-wysokiej technologii. Wsparcie zostanie zaoferowane na opracowanie i wstępną weryfikację strategii przejścia z rynku lokalnego na rynki światowe.
- Firmy zajmujące się aspektami programowania i doradztwem z zakresu informatyki zaliczane są wg EUROSTATU do właśnie sektora wysokiej i średnio-wysokiej technologii.

GO_GLOBAL.PL Wsparcie innowacyjnych firm komercjalizujących wyniki badań naukowych i prac rozwojowych na rynkach światowych

Działania podlegające dofinansowaniu to:

- ❑ wypracowanie strategii wejścia na rynki światowe;
- ❑ przygotowanie opracowanych innowacji pod kątem wymagań rynków światowych;
- ❑ weryfikacja opracowanej strategii, w szczególności poprzez jej ocenę dokonywaną przez instytucje typu venture capital działające na rynkach światowych.
- ❑ Maksymalna wartość dofinansowania projektu wynosi 200 000 zł.
- ❑ Termin zakończenia naboru wniosków upływa w dniu 25 czerwca 2013 r.
- ❑ Partnerami Centrum w zakresie realizacji przedsięwzięcia są US-Polish Trade Council, Plug and Play Tech Center oraz Fraunhofer-Zentrum für Mittel und Osteuropa.

Dziękuję za uwagę