



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Název projektu	Rozvoj vzdělávání na Slezské univerzitě v Opavě
Registrační číslo projektu	CZ.02.2.69/0.0./0.0/16_015/0002400

## Prezentace předmětu: **Business Intelligence**

Vyučující:  
**doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D.**



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

# Business Intelligence

Přednáška 12



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D.

# Trendy vývoje BI

---



- Směr k agilnímu BI
    - okamžité výstupy;
    - rychlé přizpůsobení okolí;
    - okamžité využití informací a znalostí;
    - požadavky na mobilitu BI;
    - nepřetržitá dostupnost BI funkcí;
    - růst počtu uživatelů BI;
    - stále rostoucí potřeby prediktivních analýz;
    - požadavky na nové způsoby vizualizace;
    - využívání nových datových zdrojů.
-

- Směr k agilnímu BI
  - organizace nechtějí investovat do drahých komplexních řešení;
  - organizace nechtějí čekat na výsledky dlouho realizovaných projektů;
  - snaha investovat do
    - rychlých;
    - flexibilních;
    - levnějších řešení.
  - jasná potřeba
    - integrované datové vrstvy;
    - strategické vize;
    - systematického koncepčního přístupu.

- Self-service BI
    - nástroje s vlastnostmi
      - jednoduchost;
      - rychlost;
      - intuitivní použití;
      - vizualizace;
      - aktivní činnost uživatele.
    - nástroje umožňují
      - provádění rozsáhlých ad-hoc analýz;
      - vizualizací dat pokročilými uživateli;
      - vizualizací dat běžnými uživateli.
-

- Self-service BI
  - v současné době produkují tyto nástroje prakticky všichni výrobci rozsáhlých řešení;
  - tvůrci self-service nástrojů implementují do svých řešení funkce tzv. enterprise reportingu
    - sdílení a management report;
    - automatickou distribuci management reportů;
    - schedulling a alerting;
    - integraci s finančními, ERP a dalšími systémy;
    - zvýšení bezpečnostních mechanismů;
    - integrace statistických modulů;
    - atd.

- Mobilní BI
  - vizualizace a přístup k aktuálním datům akčních a souhrnných datových výstupů na displeji mobilního zařízení;
  - hlavní výhoda
    - odpovědní pracovníci či manažeři mohou okamžitě a adekvátně reagovat na mimořádné situace nebo trendová zjištění, a to kdekoli a kdykoli.
  - mobilní aplikace BI
    - nástroj pro interpretaci dat v terénu;
    - on-line práce s datovými výstupy BI platformem;
    - aktivní přizpůsobování chování podle kontextu.

- Mobilní BI
  - z hlediska uživatele
    - kontextově orientované chování aplikace na základě datových výstupů za účelem postupného zlepšování poskytovaných služeb.
  - z hlediska provozovatele
    - realizace inteligentních mobilních aplikací s cílem posílení schopnosti udržení si zákazníka (motivace);
    - přirozeným zvýšením objemu uživatelských transakcí se službou jako takovou.



- Mobilní BI - jednotky struktury kontextově orientovaných mobilních aplikací
  - systémy pro sběr kontextuálních dat, které typicky shromažďují informace o uživateli a o parametrech využívání služby;
  - systémy pro vyhodnocení kontextu, tedy určitý prediktivní model chování koncového uživatele, který je schopen průběžného učení a korekce výstupů na základě jednání koncového uživatele;
  - mobilní aplikace reagující v souvislosti se vstupy, které jí předává systém pro vyhodnocení kontextu, hlavně pak ve vedení cíleného dialogu s koncovým uživatelem a samostatné poskytování kontextově zformované služby.

# Trendy vývoje BI



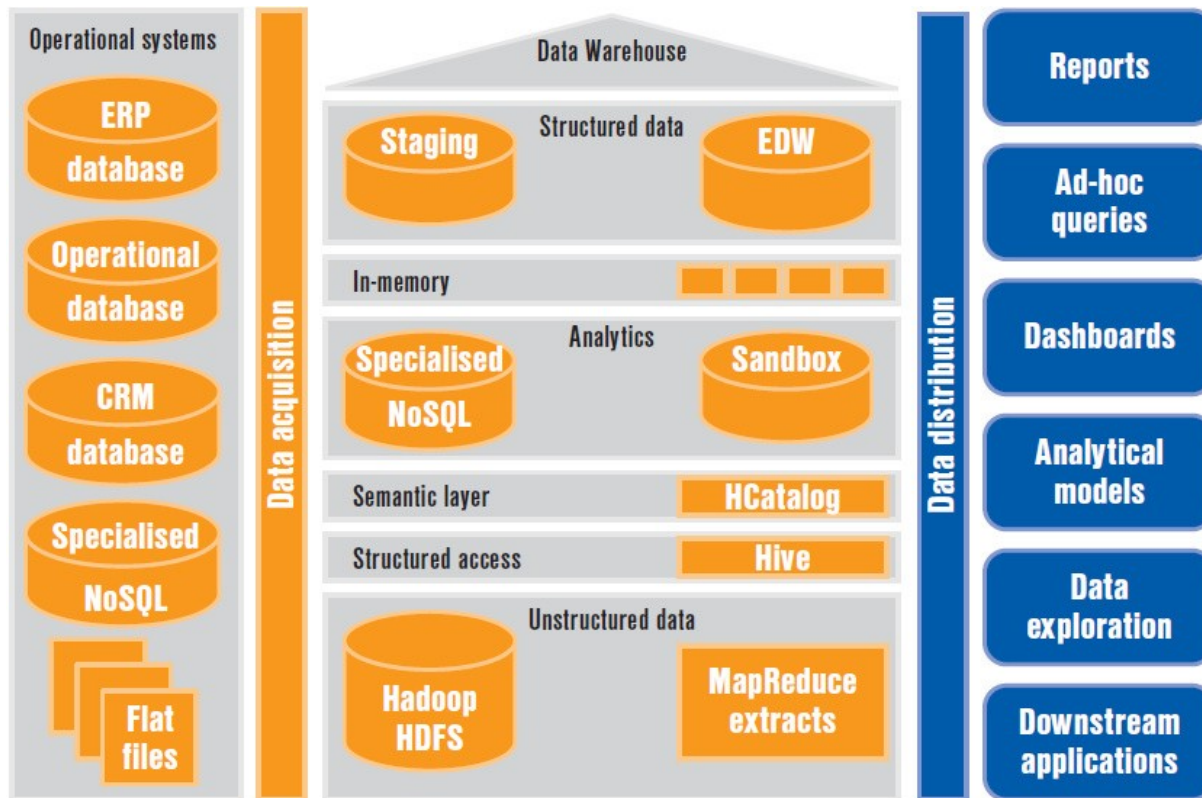
- Big data
    - Volume (objem)
      - jedná se o zpracování a správu velkých objemů dat různých formátů včetně semistrukturovaných a nestrukturovaných dat.
    - Velocity (rychlost)
      - týká se rychlosti generování dat a potřeby jejich zpracování v reálném čase.
    - Variety (různorodost)
      - různé formáty dat, může jít např. o data ze sociálních sítí, e-mailů, dokumentů, audiovizuální či senzory generovaná data.
    - Veracity (věrohodnost)
      - kvalita, spolehlivost a úplnost dat může být různá v závislosti na zdroji, formátu, množství získaných informací atd.
-

- Big data
  - zpracování v paměti (in-memory computing)
  - data jsou poté ukládána na disky často i běžných počítačů a dále se používají k analytickým účelům;
  - zavádění big data
    - nutnost souladu implementace big dat s BI strategií, potřeba silného obchodního záměru;
    - transformace společností na analytický způsob práce;
    - integrace big dat do celkového BI ekosystému;
    - volba analytické platformy.

# Trendy vývoje BI



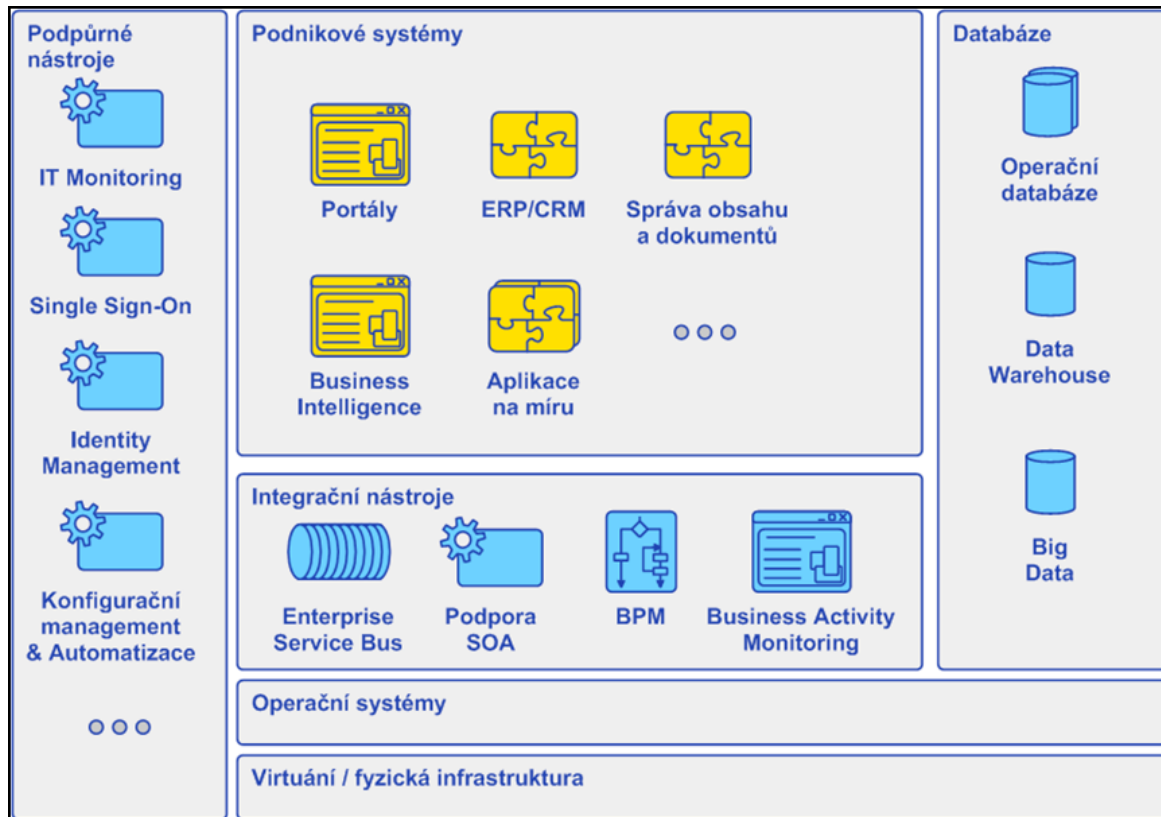
- Big data



# Trendy vývoje BI



- Big data



# Trendy vývoje BI

---



- BI v cloudu

Pronájem datového prostoru a infrastruktury

Použití analytických služeb v cloudu na on-premise data

Využití BI aplikací

Přesunutí kompletního řešení do cloudu

- BI v cloudu
    - okamžitá připravenost k použití, flexibilita a škálovatelnost řešení, ať již v případě infrastruktury, datového prostoru, výkonnosti systému, či funkcionality, licencí atp.;
    - nižší náklady než při on-premise řešení, platba pouze za skutečně konzumované služby;
    - snížení administrace spojené s nasazením a provozováním BI řešení;
    - možnost využití pro krátkodobá řešení, optimalizaci a testování připravovaných BI řešení;
    - spolehlivost řešení, zajištění tzv. business continuity a disaster recovery.
-



# Trendy vývoje BI

---



- BI & BI governance
  - dříve BI centralizována do jednoho specializovaného oddělení, dnes naopak rozprostřena po celé společnosti;
  - různé potřeby různých uživatelů;
  - business analytici – hlavní nositelé znalostí;
  - zajištění jedné verze pravdy (tzv. Single Version of the Truth);
  - zajištění bezpečnosti dat a informací.

- BI & BI governance
  - governance musí reflektovat současné požadavky a technologické možnosti BI;
  - role businessu se posunula od pouhé konzumace výstupů připravených IT do oblasti vytváření a interpretace reportů;
  - role IT se koncentruje do oblasti přípravy a managementu dat a optimalizace výsledných dotazů;
  - budování interní organizace podporující aktivity BI není jednorázová aktivita, nýbrž strategický kontinuální proces, který musí
    - být efektivně řízen;
    - podporován senior managementem;
    - musí do něho být zahrnuti všichni aktivní uživatelé BI.

# Trendy vývoje BI

---



- BI – v čem se chybuje
    - přehlížení procesní stránky řešení;
    - předpoklad pouhého poskytnutí technologie a systému
      - předpoklad aktivity uživatelů do vyhledávání nových možností;
      - podíl uživatelů na řešení příslušných úloh.
    - základní pravidlo zní
      - informační systém ve firmě dává smysl, jen když podporuje příslušnou kategorii procesů.
    - BI obsluhuje procesy vrcholového řízení firmy
      - jasná definice procesů;
      - vymezená funkce procesů;
      - využívané metody analyzovány.
-

# Trendy vývoje BI

---



- BI – procesy řízení výkonnosti
    - modelování budoucnosti
      - strategické projektování změn;
      - roční plánování;
      - průběžné aktualizace plánů;
      - tvorba předpovědí;
      - business simulace typu „Co se stane, když...?“ a „Co se má stát, aby...?“
    - procesy monitoringu dosaženého výsledku
      - pravidelný reporting;
      - zpravodajství ad hoc;
      - dashboarding.
    - profesní analýzy.
-

- BI – procesy řízení výkonnosti
  - informační systém – přímá vazba na procesy;
  - procesní změny
    - dílčí zlepšení (např. zkrácení procesu tvorby plánu);
    - rozšíření funkčnosti procesu (např. doplnění reportingu o sadu analytických nástrojů);
    - implementace procesů zcela nových (např. zavedení pravidelných prodejních předpovědí).

# Trendy vývoje BI

---



- BI – orientace na budoucnost
  - hlavní činnost je orientována na zpracovávání dat z minulosti;
  - mnohem vyšší tlak je nutné soustředit na budoucnost
    - modelování;
    - simulace;
    - plánování.
  - orientace na řízení perspektiv;
  - začínají se stále častěji využívat nástroje
    - systémové dynamiky;
    - virtuální reality;
    - apod.

# Trendy vývoje BI

---



- BI – vyčíslitelnost přínosů systémů BI
    - úspornější procesy řízení;
    - řízení výkonnostních rizik;
    - využití odborných kapacit
      - vytvářejí podklady pro řízení;
      - podílejí se na tvorbě podkladů a řízení.
    - snížení „ruční práce“ manažerů zpracovávajících mnohdy zbytečné číselné hodnoty
      - reporty;
      - statistiky;
      - výhledy;
      - apod.
-

- BI – zpracovávání dat
  - příprava dat je jedním z nejobtížnějších a časově nejnáročnějších problémů;
  - nové nástroje
    - dají uživatelům z obchodních jednotek firem do ruky schopnost pracovat samoobslužně nejen nad poskytnutými daty, ale rovněž nad daty, která si připraví sami;
    - umožní uživatelům nové možnosti objevování informací v datech.
  - samoobslužná datová integrace vyžaduje od uživatele jak zvládnutí technických aspektů, tak obchodních aspektů integrace dat.



- BI – propojování dat
  - většina uživatelů z firem i firemních analytiků získá přístup k samoobslužným nástrojům umožňujícím přípravu dat pro analýzy;
  - nástup funkcí tzv. chytrého objevování informací v datech - smart data discovery
    - umožní uživatelům snadnější objevování vzorců chování v analyzovaných datech.
  - BI se stane přístupnou přibližně pro 70 % uživatelů
    - růst počtu zaměstnanců schopných činit daty podložená rozhodnutí.

# Trendy vývoje BI

---

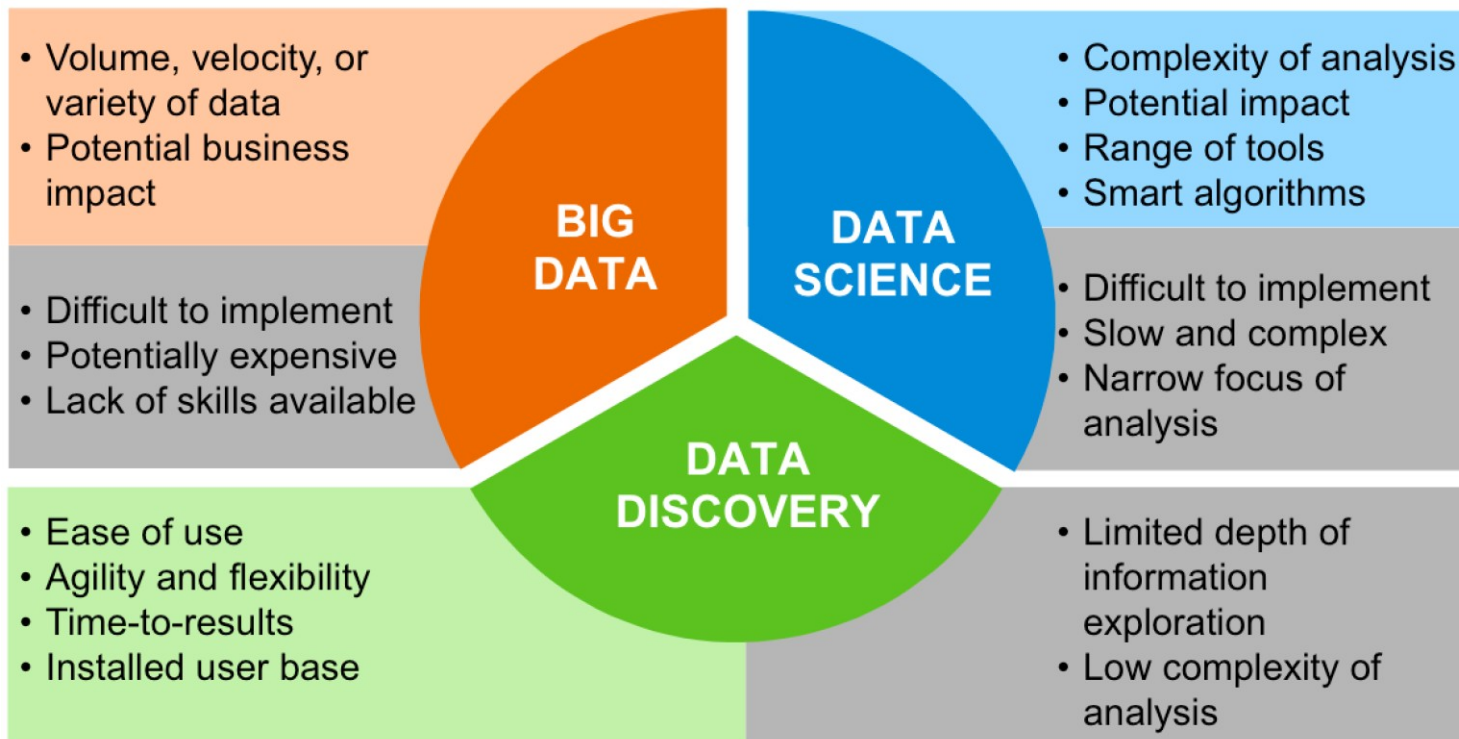


- BI – smart data discovery
  - inteligentní zjišťování dat;
  - využívá strojové učení k automatizaci pracovního postupu analýzy (od přípravy a zkoumání dat ke sdílení poznatků a vysvětlení nálezů);
  - tuto techniku nabízí například nástroje
    - IBM Watson Analytics;
    - BeyondCore;
    - SAP Lumira.

# Trendy vývoje BI

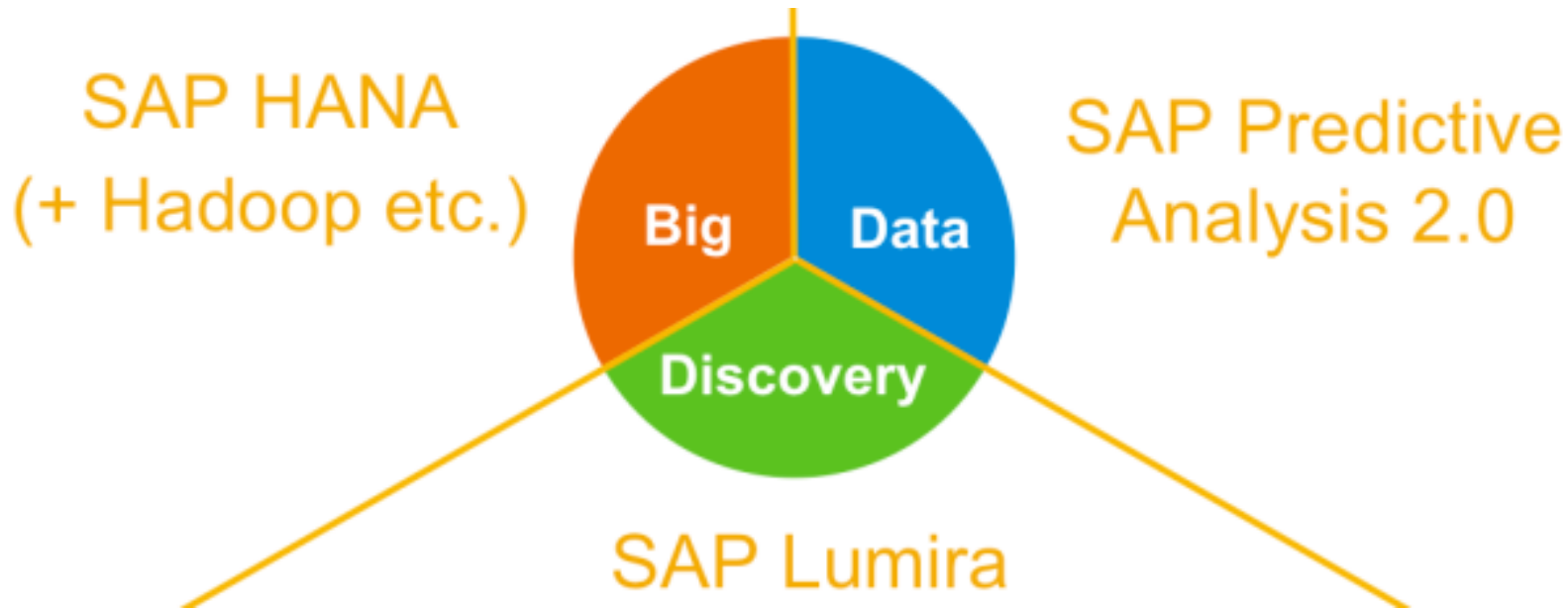


- BI – smart data discovery



# Trendy vývoje BI

- BI – smart data discovery



- BI & IS
  - součástí IS je celá řada modulů pokrývajících podporu veškerých firemních procesů;
  - BI se již stává běžnou součástí;
  - existence rizika zneužití
    - nutnost mít nastavena jasná pravidla pro používání různých typů firemních dat;
    - dodržování pravidel striktně vynucovat.
  - platí, že přínosy nových řešení při správném přístupu bohatě vyváží potenciální rizika.

# Trendy vývoje BI

---



- BI – analytika v reálném čase
  - firmy dnes potřebují mít okamžitá a přesná data k
    - upravení marketingového plánu;
    - produktu nebo služeb;
    - webových stránek;
    - dalších atributů.
  - nutnost zpracovávat data rychle;
  - růst využívání tzv. real-time analytiky.

# Trendy vývoje BI

---



- BI – analytika v reálném čase
  - výhody real-time analytiky
    - rychlejší výsledky
      - predikce trendů;
      - rozhodování se na základě aktuálních informací.
    - přesnější výsledky
      - již zanalyzované;
      - kategorizované.
    - nižší náklady (v dlouhodobém měřítku);
    - spokojení zákazníci (konečný produkt nebo služba odpovídá jejich potřebám).

# Trendy vývoje BI

---



- BI – budoucnost
  - digitalizace;
  - mobilní zařízení;
  - propojení firemního a soukromého využití IT technologií;
  - real-time analytika;
  - bezpečnost;
  - Cloud;
  - umělá intelligence.



# Komponenty BI - zdroje

---



- NOVOTNÝ, O., POUR, J. a D. SLÁNSKÝ, 2005. *Business Intelligence – Jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-6685-0.
  - LABERGE, R., 2012. *Datové sklady – Agilní metody a business intelligence*. Praha: Computer Press. ISBN 978-80-251-3729-1.
  - <https://www.systemonline.cz/clanky/soucasne-trendy-v-business-intelligence.htm>
  - <http://archive.unicornsistemas.eu/cz/novinky/clanek/open-source-v-ceskych-podnicich.html>
  - <https://www.systemonline.cz/business-intelligence/myty-o-vyuziti-business-intelligence.htm>
  - <http://www.businessit.cz/cz/budoucnost-business-intelligence-a-analytickych-nastroju.php>
  - <http://chytrejsifirma.cz/business-intelligence-datova-analytika/>
-



**Děkuji za pozornost**

**Otázky?**

---