
Velká data a hledání souvislostí

Odbor informačních a komunikačních technologií BIS

.....se představuje

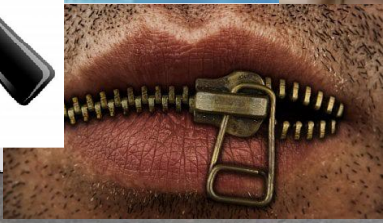
Josef Strelec



BIS - kdo jsme?



Co děláme



Co děláme (z pohledu IT)

data-informace-znalosti

Data
Informace
Data
Informace
Data

Zpravodajské informace
Znalosti v oblasti působnosti



V čem spočívá složitost současnosti?



Výzvy (příležitosti?) pro současné IT



Cloud

příliš mnoho dat

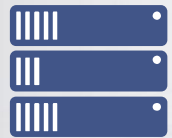
100+ dodavatelů BI



Securita

need to know **VERSUS**
need to share

multilevel security



Technologie
Big data

příliš mnoho
dostupných řešení



Mobilita

na trhu žádná/malá
integrace či jedno řešení



Co děláme

Informace
Data
Informace
Data

data-informace-znalosti

Zpravodajské informace
Znalosti v oblasti působnosti



ICT v BIS

Rozdíly oproti komerčním ICT:

- hlavní důraz není kladen na zisk, ale na bezpečnost a vysokou dostupnost poskytovaných služeb,
- zajišťování ICT vlastním týmem (vendor locking, zdroj.kódy),
- není mnoho míst, kde práce může být i posláním.

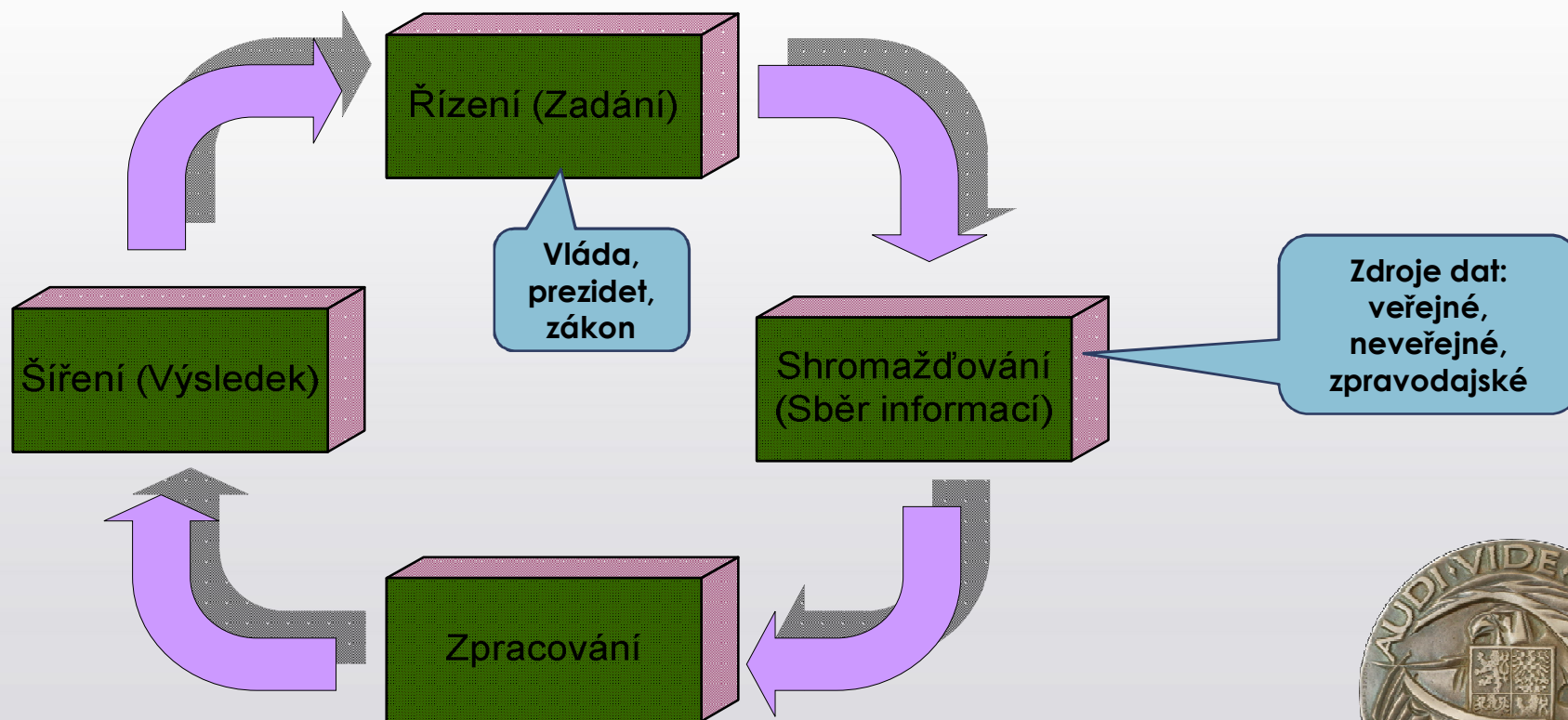


ICT v BIS

- Klasické ICT – kancelářské prostředí, týmová spolupráce, maily, spisová služba, HR, ekonomika, logistika, web, ITIL disciplíny.
- Specifika: zpracovávání utajovaných informací, certifikované informační systémy, oddělené prostředí, NtK, kryptografické prostředky, propojování domén s různou úrovní informační bezpečnosti, ...
- Speciální útvary (ne IT s IT).



Co děláme – pochopení souvislostí
(Zpravodajský resp. Boydův cyklus *Observe – Orient – Decide – Act*)



Co děláme = pochopení souvislostí

(z pohledu IT jsou to následující disciplíny):

- Master Data Management, Data Science.
- Information and Knowledge Management.
- Information Integration, Data Fusion.
- Big Data, Data Mining.
- Business Intelligence.
- Business Analytics, Decision Support Systems.
- Machine learning, Predictive Analytics.
- Text Mining, Speech recognition, Computer Vision,
- + disciplíny podporující výše uvedené.



Co děláme = pochopení souvislostí

(z pohledu IT jsou to následující konkrétní oblasti):

- ontologie - možnosti, metodiky, přístupy, řešení, IT přístupy, slovníky, klasifikace, koncepty popisu (modelování) reality v počítači, dynamická ontologie,
- kvalita dat, čištění, data governance, správa metadat, správa životního cyklu dat, číselníky,
- extrakce entit, rozpoznání entit, sjednocení entit, analýza sentimentu + další obohacování dat,
- metody vyhledávání, lingvistika jmen (WAHDAN WADAN AL HUT AL SUNDANI LUFTI OMER OMAR UMAR MUHAMED MOHAMED MUHAMMAD SAEED SAID YUSIF SALAHUDDIN),
- prediktivní analytika,



Co děláme = pochopení souvislostí

(z pohledu IT jsou to následující konkrétní oblasti):

- vzorce jednání (patterns) - jejich definice, detekce (malicious, suspicious např. v logech Cyber Security), stanovení baseline chování ve velkých datech a identifikace anomálií (minimalizace false positive),
- IoT a big data z nich a analytika nad tím (přístupové systémy, smart grids, smart auta, ...) specificky ve státní správě,
- bezpečnost, right management, access control, řízení výjimek, kryptologie (uložených dat, při přenosu, při zpracování),
- open data a jejich možnosti využití.



ICT v BIS – specifika v oblasti vývoje SW

- Potřeba zpravodajské služby vytvářet si aplikace vlastními silami (není nikde ve státní správě).
- Problematika outsourcingu.
- Metodiky (analýza, vývoj, testování – waterfall, agilita, SWEBOK, SVvP).
- Hlavní oblasti – kvalita dat, integrace a konsolidace, vyhledávání, BI, kybernetická bezpečnost, umělá inteligence

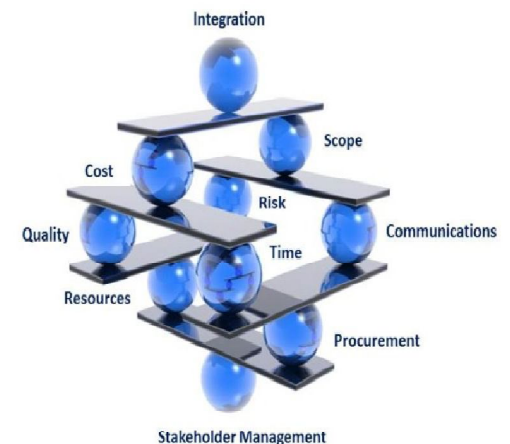


ICT v BIS – specifika v projektovém řízení



ICT v BIS – specifika v projektovém řízení

1. Lze konat jen zákonem (vyhláškou, předpisem) povolené.
2. Veřejné obchodní soutěžení (prodloužení, odborné znalosti, smlouvou svázané plnění).
3. Cílem není zvýšení zisku. Metriky jsou nastaveny jinak.
4. Stát není jedna firma (globální architektura eGov, resortismus versus objektivně rozdílné agendy).
5. Liniové versus projektové řízení.
6. Složitá hierarchie organizační struktury snižuje rychlost rozhodování.



Shrnutí

1. BIS = továrna na informace.
2. Využíváno široké spektrum IT oblastí.
3. Unikátní projekty (svým obsahem či rozsahem).
4. Kariéerní a odborný růst.
5. Být u toho, kdy se dějí velké změny.

6. Matematika je všude.....



Témata stáží

- Porovnejte vhodnost nasazení platformy mobilních operačních systémů iOS a Android v korporátním prostředí s doménami s různou úrovní informační bezpečnosti. Popište rozdíly v politice implementace těchto operačních systémů, jejich distribuce a bezpečnosti. Zaměřte se na uživatelskou přívětivost, možnosti zabezpečení dat a možnosti centrální správy těchto platforem.
- Definujte mechanismy optimalizace zdrojového kódu a vyhledávání zranitelností (např. SQL Injection, buffer overflow, atd.) specificky pro webovou aplikaci (programovány v ASP.NET, C# - Visual Studio) pro různé webové prohlížeče – EDGE, Internet Explorer, Opera, Vivaldi atd.
- Zpracujte projektový záměr (Chartu projektu ve smyslu metodiky Prince 2) pro projekt s následujícím zadáním. Zadání: Cílem projektu je zajištění řízení kontroly vstupu fyzických osob do specifického objektu. Každá osoba bude vybavena kartou s bezkontaktním čipem a pro základní strategii odsouhlasení průchodu turniketem bude použito technologie face recognition. Při problému bude k dispozici ruční odbavení. Systém musí vyřešit průchod 1 osoby za 10 vteřin, implementace musí proběhnout do 4 měsíců. Celkový objem osob je do 1 000. Projekt řeší i pořízení etalonových biometrických dat.
- Navrhněte scénáře možného využití (use case) biometrického rozpoznávání osob (obličeje) při řešení úloh zpravodajské služby (viz zákon č. 153/1994 Sb., §5, zákon č. 154/1994 Sb., hlava druhá).
- Navrhněte scénáře možného využití (use case) Internet of Things při řešení úloh zpravodajské služby (viz zákon č. 153/1994 Sb., §5, zákon č. 154/1994 Sb., hlava druhá).
- Definujte principy a zásady problematiky extrakce entit z nestrukturovaných dat, produktové portfolio na trhu v ČR a metricky posuzování jejich kvality.



Děkuji za pozornost

strelec@bis.cz

....a nezapomeňte na řízení rizik

