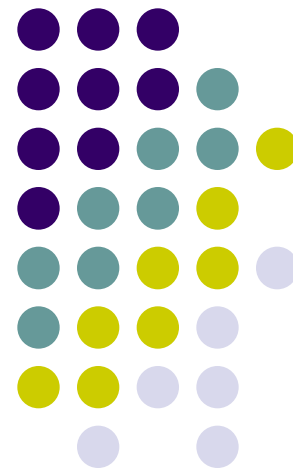


Kam míří Enterprise Architecture

A jak je to v ČR?

Ing. Pavel Hrabě,
doktorand FIS VŠE





Obsah

- 1. Mýty o architektuře**
- 2. Enterprise Architecture**
- 3. Trendy EA**
- 4. Rozšíření EA v ČR**

Základní omyly o architektuře (a to i ve veřejné správě) – část 1:



- **Architektura je jenom pro podniky.** Naopak. Zejména veřejná správa potřebuje kontinuitu architektury, neboť jejím základním rysem je diskontinuita zodpovědnosti („vlastnictví“ podniku).
- **Architektura je HW a SW.** Omyl. Architekturu jsou zejména poslání, cíle, zdroje a procesy organizace.
- **Architekturu nám někdo jednou dodá.** Omyl. Architekturu nelze dodat. Architektura existuje a je nutno ji poznat a rozvíjet. Architektura se musí vlastnit a pěstovat. Architektura musí mít vlastní zdroje (lidi i rozpočet), organizaci, procesy i metriky.
- **Architekturu si vymyslíme sami.** Možná ano, ale nechte se inspirovat. Architektura vzniká abstrakcí dlouholetých a širokých zkušeností na konkrétní potřeby organizace. Architektura je výsledkem kolektivní diskuse a projevem individuální zodpovědnosti.
- **Architektura jsou barevná schémata.** Nikoli. Architektura jsou principy, pravidla, znalosti, standardy, metriky a další informace. Ty mají být uloženy v nástroji architektury, kde je lze sdílet celou organizací. Některé kombinace informací je účelné prezentovat v podobě obrázků.

Základní omyly o architektuře (a to i ve veřejné správě) – část 2:



- **Architektura je nuda a formalita.** Nikoli. Architektura je o vzrušujícím hledáním fungujících systémů, je o odvaze formulovat pravidla, o zodpovědnosti se jimi sám řídit a vůli prosazovat je u druhých. Architektura je způsob myšlení směřující k efektivnímu uspokojení potřeb a naplnění strategie organizace.
- **Architektura podniku je totéž jako architektury řešení v projektech.** Nikoli, architektura podniku existuje sama o sobě a je jednotlivými projekty naplňována. Architektury řešení v projektech jsou detailním rozpracováním částí podnikové architektury.
- **Architektura je jenom pro velké.** Není. Malí by také měli architektonicky myslet, musí pojmenovat svoje cíle a strategii, ale nemají prostředky na znovu-objevování kola. Měli by si vybrat takové balíkové řešení (Best Practice), jehož součástí je i celková architektura a platforma.
- **Architektura je škoda peněz.** Nikoli. Architektura prokazatelně umí ušetřit až **30%** IT rozpočtu organizace. Procento úspory klesá společně s velikostí organizace.
- **Architektura je složitá a nemá cenu se do ní pouštět.** Má to cenu. Architektura je kompletní koncept, z něhož Vám pomůžeme vybrat pro Vás užitečné části.



Obsah

1. Mýty o architektuře
- 2. Enterprise Architecture**
3. Trendy EA
4. Rozšíření EA v ČR

O jaké architektuře se tady mluví?

Definice architektury



- Vitruvius říká, že struktura stavby musí vykazovat tři základní vlastnosti - *firmitas, utilitas, venustas*, tzn. že musí být silná nebo trvanlivá, užitečná a krásná.
- V normě IEEE 1471 je uveden tzv. IEEE Standard pro popis architektury softwarově intenzivních systémů, také známé jako softwarová architektura nebo systémová architektura:
 - *“fundamental organization of a system, embodied in its components, their relationships to each other and the environment, and the principles governing its design and evolution”*(8).
 - český převod: „Architektura je fundamentální uspořádání systémů, které tvoří komponenty a vztahy mezi nimi, včetně vztahu k prostředí, a principy, které řídí jeho návrh a rozvoj“*)
- Týž zdroj pečlivě rozlišuje mezi existencí architektury a popisem architektury. Dále používá následující definici systému:
- *„A collection of components organized to accomplish a specific function or set of functions. The term system encompasses individual applications, systems in the traditional sense, subsystems, systems of systems, product lines, product families, whole enterprises, and other aggregations of interest“.*

*) dle článku A. Buchalcevoová, L.Gála - Architektura v podnikové informatice, Systémová integrace , říjen 2008

Definice Enterprise Architecture



- Slovní spojení Enterprise Architecture (EA), představuje doslova celopodnikovou architekturu nebo architekturu organizace jako celku.
- Většina architektů ve svých publikacích přirovnává Enterprise Architecture k územnímu plánu města. Díky němu a v něm obsažených standardům, jsou zástupci města schopni předvídat, řídit výstavbu a činit informovaná rozhodnutí.
- Definice Enterprise Architecture dle společnosti Gartner (2005):
 - EA je proces popisu a výsledek popisu toho, jak očekávaný budoucí stav business procesů, technologií a informací organizace nejlépe podpoří její business strategii.
 - EA je definice potřebných kroků, standardů a návodů, jak se dostat ze současného stavu k očekávanému cílovému stavu.
- Enterprise Architecture je nejlepším způsobem, jak vystihnout organizaci ve všech jejích souvislostech.
- Nejužívanějším EA rámcem je TOGAF (32%), následovaný Zachman (25%). Ve veřejné správě je to překvapivě také TOGAF (44%), následovaný FEAF (12%) *.

**) dle studie Enterprise Architecture Expands its Role in Strategic Business Transformation, Infosys Enterprise Architecture Survey 2008/2009*

Vztah EA a architektury IT



Příklad 1:

- Je-li podnik srovnáván coby systém s člověkem, coby systémem, pak je možné použít příměr, v němž je podniková informatika přirovnána k nervové soustavě člověka.
- Podobně jako neurologie zkoumá, jak nervová soustava funguje uvnitř, ale nepátrá po tom, za jakým účelem se hýbou nervy ovládané svaly, stejně tak se informatika se svojí strategií a architekturou zabývá vnitřním fungováním IT a jenom okrajově zohledňuje business cíle podniku.
- Naproti tomu fyziologie jako celek společně s psychologií a sociologií zkoumá fungování a motivace člověka, a tím se může dobrat odpovědí na důvody a způsoby fungování nervové soustavy z pohledu jejího příspěvu k celku lidské bytosti.
- Obdobně EA poskytuje aparát pro zkoumání fungování podniku jako celku, včetně příspěvu informatiky k dosahování cílů podniku.

Příklad 2:

- | | | |
|--------------------------|----------|-------------------------|
| ● Symptomatická medicína | odpovídá | IT architektuře |
| ● Celostní medicína | odpovídá | Enterprise architektuře |



Obsah

1. Mýty o architektuře
2. Enterprise Architecture
- 3. Trendy EA**
4. Rozšíření EA v ČR



Trendy a EA

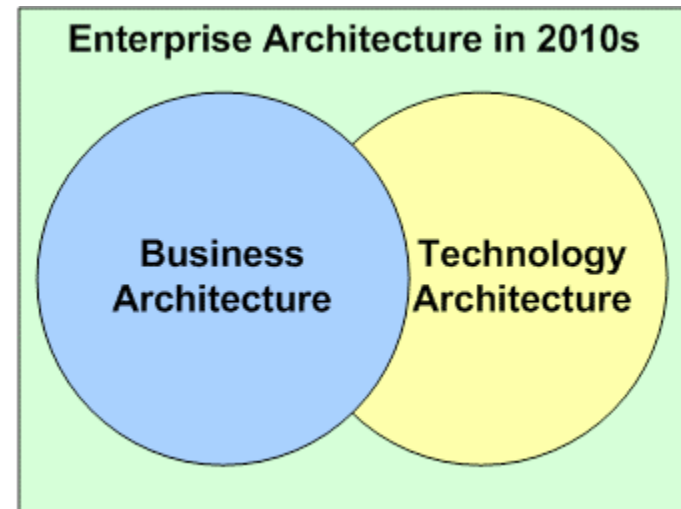
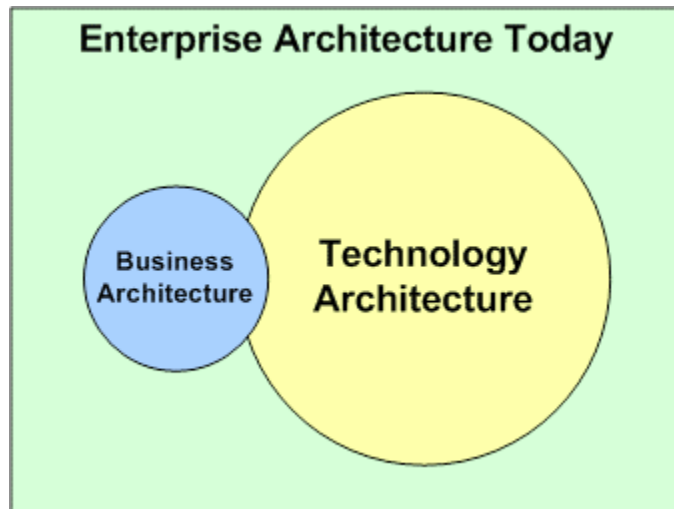
- Zjednodušování rámců x nárůst obsahu
 - EA a služby, EA a informace, EA a hodnota, (Open Group)
- Orientace na EA governance a procesy EA, EA a OCM
- Sbližování se standardy – COBIT, ITIL, ..
- Odolávání módním tlakům – EA je konzervativní (objektivní)
 - Cloud Computing - BaaS, SaaS, PaaS, IaaS
 - trvající souboj o převahu s BPM
 - trvající boj o pohlcení Business Architecture
- Standardizace v oblasti BA
 - OMG Business Architecture Working Group



Trendy implementace EA

- Změna postupu implementace
 - Dříve: Nejprve TA, pak AA a nakonec BA
 - Nyní: Vodopád dle TOGAF – nejprve BA
- Pouze zkušenosti balonky a neplatné pokusy
 - pouze rámec EA, pojmy
 - pouze technická infrastruktura nebo aplikační arch.
 - pouze malé iniciativy (Use Case)
- Proces evangelizace
 - „Nemohu EA uvěřit, ukaž mi Quick-Winns“ (myšleno zázrak)
- Implementace na úrovni států
 - zrychlující se pokrok

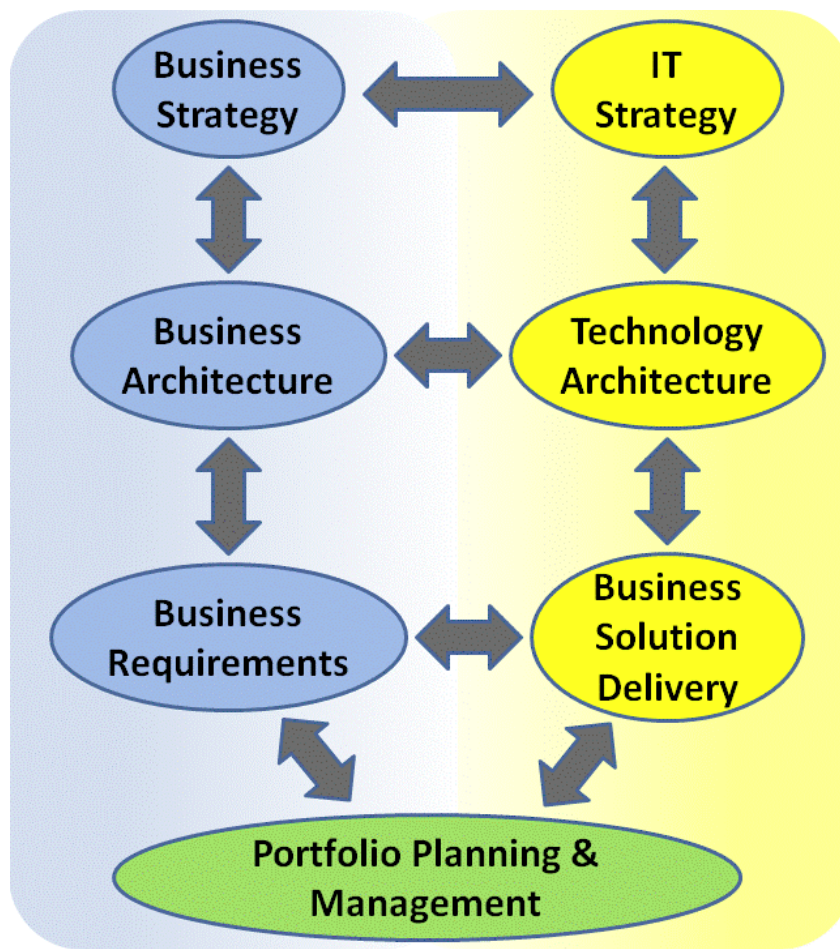
Změna významu BA v EA



Business Architecture: The Missing Link between Business Strategy and Enterprise Architecture, SOA Consortium, January 2010



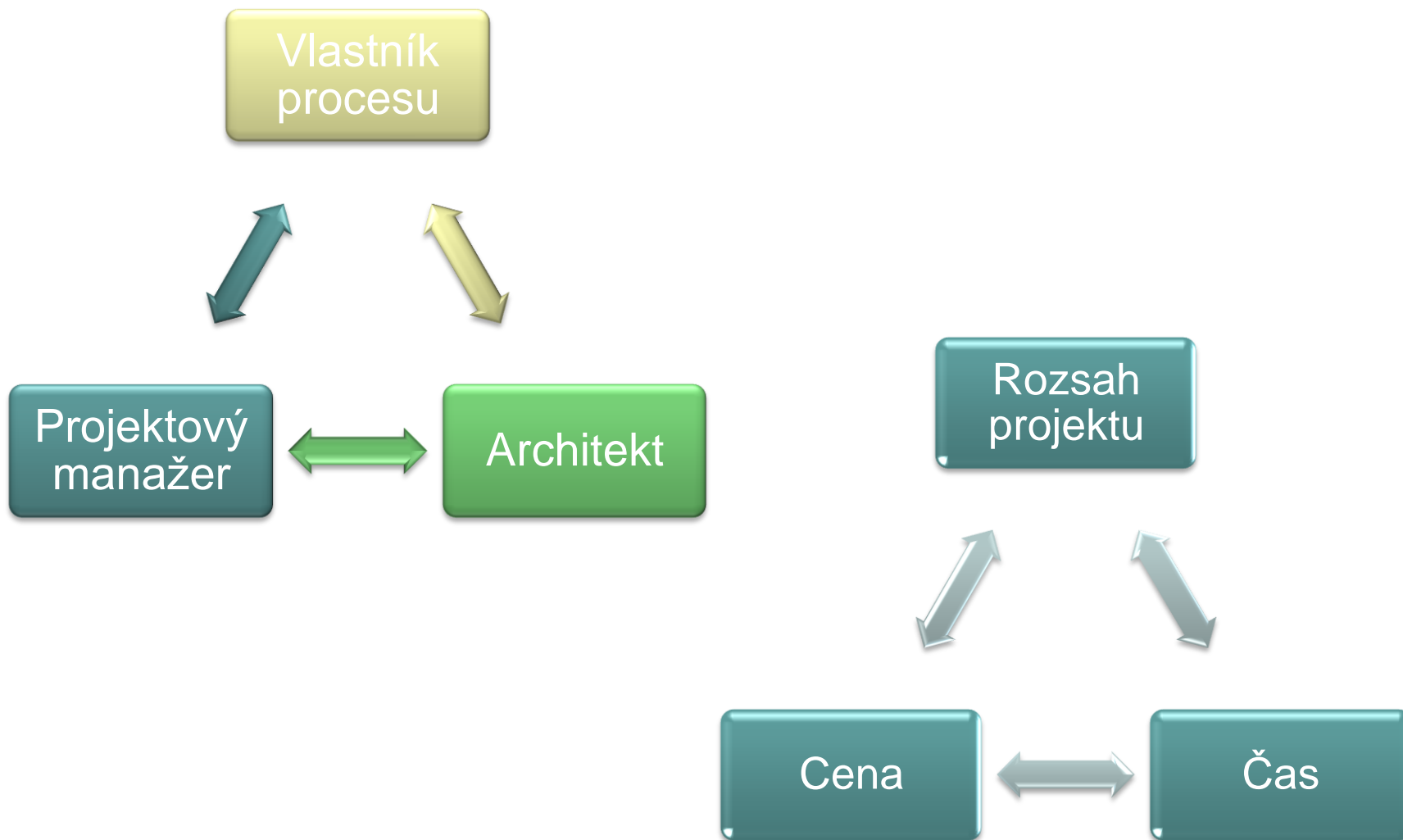
BA jako můstek mezi strategií a IT



Business Architecture: The Missing Link between Business Strategy and Enterprise Architecture, SOA Consortium, January 2010



Důležité trojúhelníky



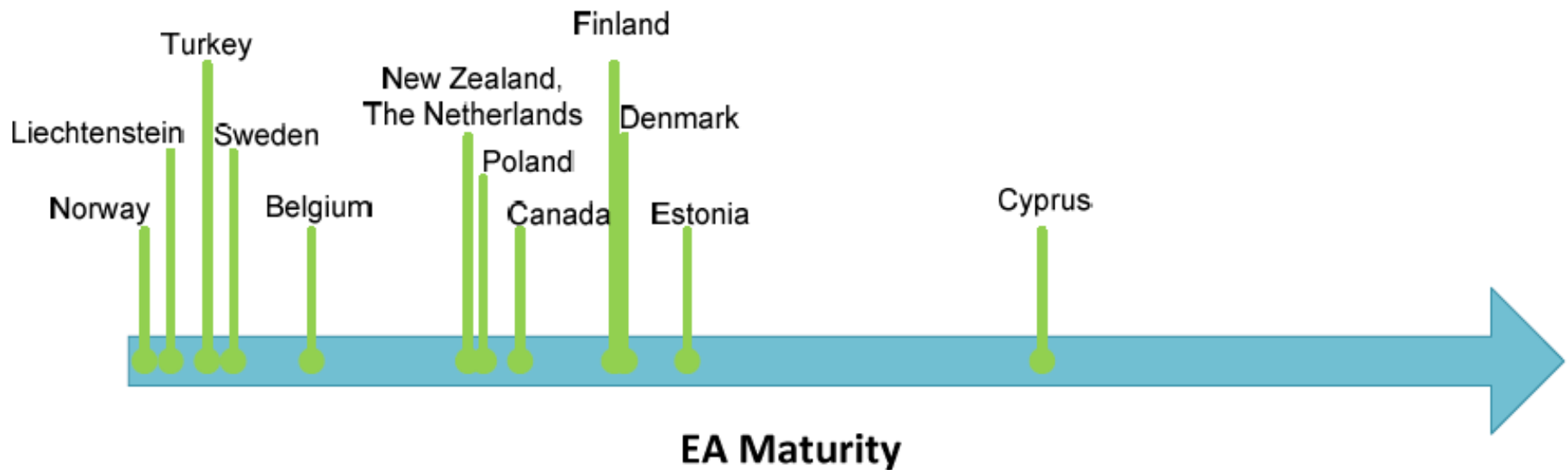
Investments in major information systems proposed for funding in the President's budget should:



- 1. support **core/priority mission functions** that need to be performed by the **Federal government**;
- 2. be undertaken by the requesting agency because **no alternative private sector or governmental source can efficiently support the function**;
- 3. support work processes that have been **simplified or otherwise redesigned to reduce costs, improve effectiveness, and make maximum use of commercial, off-the-shelf technology**;
- 4. demonstrate a projected **return on the investment** that is clearly equal to or better than alternative uses of available public resources. Return may include: improved mission **performance** in accordance with GPRA measures; **reduced cost**; increased quality, speed, or flexibility; and increased customer and employee satisfaction.
- 5. be **consistent with** Federal, agency, and bureau information **architectures** which: integrate agency work processes and information flows with technology **to achieve the agency's strategic goals**; reflect the agency's technology vision and year 2000 compliance plan; and specify standards that enable information exchange and resource sharing, while retaining flexibility in the choice of suppliers and in the design of local work processes;
- 6. reduce risk by: **avoiding or isolating custom-designed components to minimize** the potential adverse consequences on the overall project; using fully tested pilots, simulations, or prototype implementations before going to production; establishing clear measures and accountability for project progress; and, securing substantial involvement and **buy-in throughout the project from the program officials** who will use the system;
- 7. be implemented **in phased, successive chunks** as narrow in scope and brief in duration as practicable, each of which solves a specific part of an overall mission problem and delivers a measurable net benefit independent of future chunks; and,
- 8. employ an **acquisition strategy** that appropriately allocates risk between government and contractor, effectively uses competition, ties contract payments to accomplishments, and **takes maximum advantage of commercial technology**.



Vyspělost států z pohledu EA



Slawomir Paszkowski, Rasmus K. Mortensen: EA and Interoperability Survey, 2008
Diplomová práce na Copenhagen Business School



Obsah

1. Mýty o architektuře
2. Enterprise Architecture
3. Trendy EA
4. Rozšíření EA v ČR

Nástup EA v ČR



- Externí tlak. EA se v organizacích objevuje díky snaze dodavatelů, systémových integrátorů:
 - HP, IBM, IDS Scheer, SAP
- Globální požadavek (nebo oficiální svolení)
 - DHL, SAB Mueller (Prazdroj),
- Legislativní požadavek
 - V USA je zákonem (Clinger-Cohen Act, 1996) dána povinnost použití architektury EA ve federálních institucích.
 - V Česku bohužel neplatí
- Interní tlak zdola (neoficiální)
 - osvětlení informatici v některých organizacích (Telefonica O2, ČEZ, ČP...)
- Vysoké školy – ojediněle, nástup v posledních letech

Limity rozvoje užití EA v Česku – I

(hypotézy)



- málo známá metodika rozvoje IT
 - VŠ nepropaguje EA při vzdělávání TOP manažerů
 - potrvá 10 let, než ji současní absolventi budou moci prosadit
- příliš komplexní a pracná metodika
 - ptá se po informacích a podkladech, které nejsou k dispozici
 - vyžaduje pracovat
- vysoce návratná, ale dlouhodobá investice
 - jako jazyk – nepřináší Quick Wins v prvních týdnech a měsících
- příliš statická, pokud se jí nedostává péče
 - okamžitě zastarává, není-li udržována
- příliš abstraktní
 - architektura je abstrakcí podniku jako systému
 - a metamodel je abstrakcí architektury

Limity rozvoje užití EA v Česku – II

(hypotézy)



- příliš koncepční
 - zejména pro státní správu a veřejné zakázky
- nadbytečná
 - manažeři dosahují výsledku i bez nutnosti rozumět vztahům mezi entitami podniku
- příliš transparentní
 - v části Business Architecture příliš odhaluje nedostatky
 - v části IT architektury se protíví korupčním nákupům IT
- příliš sjednocující
 - nepodporuje „pašalíky“ (lines of business), nutí ke spolupráci
- příliš standardizující
 - nepodporuje anarchii



Cíle mé disertace

Cílem disertační práce je:

- ověřit míru využití EA u vybraných českých podniků, uživatelů nebo potenciálních uživatelů ERP systému SAP,
- identifikovat důvody akceptace nebo neakceptace metodiky EA v těchto podnicích, analyzovat a objektivizovat tyto důvody.

V návaznosti na to je cílem disertační práce:

- navrhnout takové úpravy a rozšíření EA rámce TOGAF pro použití v ČR, které by usnadnily jeho přijetí,
- navrhnout doprovodné změny v procesech a organizační struktuře společností, které by podpořily efektivní využití metodiky EA,
- navrhnout obsah - referenční modely a implementační pomůcky (akcelerátory) pro usnadnění modelování logické aplikační architektury pro inovativní procesy v organizaci, směřující k dosažení strategických cílů organizace.

Děkuji Vám za pozornost



Kontakt:

Pavel Hrabě

pavel.hrabe@iol.cz

602 259 855