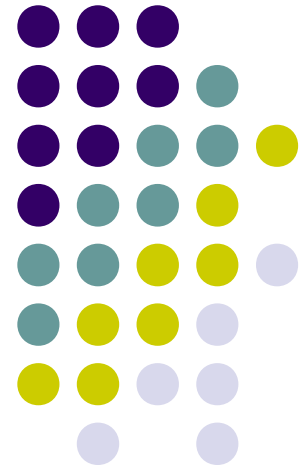


# Předmět CASE: Enterprise Architecture

---

Ing. Pavel Hrabě  
29.11.2012



# Problémy v oblasti transformace

## - proč se EA zabýváme?



Problémy v oblasti využití EA pro podporu inovací v podnicích a podporu transformace (reformy) veřejné správy:

- Ne-vnímání IT jako zásadního prostředku pro inovace. Jeho přeceňování ve spojení s eGovernmentem a zásadní podceňování při inovaci managementu podniků.
- Mění se definice Enterprise Architecture a mění se účel jejího použití – od standardizace IT technologické infrastruktury po business (Enterprise) transformaci.
- Obtížné nalezení správných míst a způsobů transformace, tj. malé porozumění transformujícímu se systému v kontextu celé organizace jako systému.
- Zjednodušený pohled na návratnost (přínosy) investic a použití tohoto pohledu na přínosy EA, která je spíše prostředkem (enabler) dalších transformačních změn.
- Vztah EA k ostatním disciplínám. Vymezení EA vůči EITA, zahrnutí BA do EA, vztah EA k BPM, Information Architecture, Security Architecture a dalším.



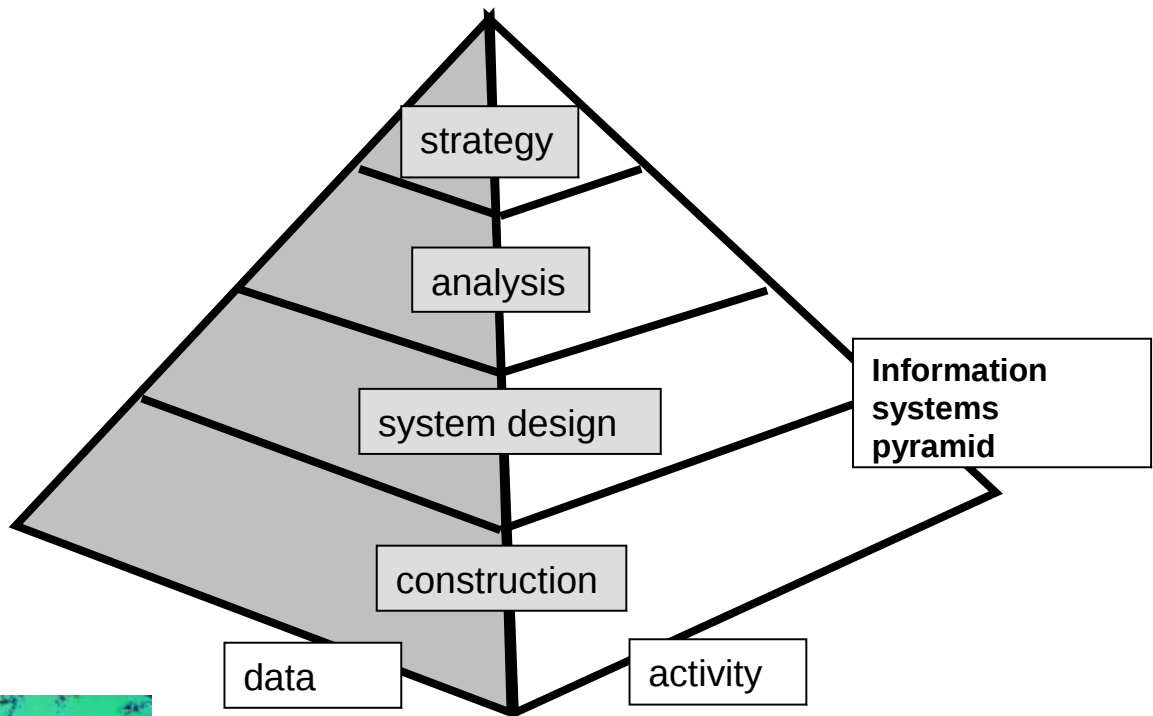
# Základní otázky EA

- Historie EA?
- Co to je EA?
- Co je obsahem EA, jakou má strukturu?
- K čemu a komu EA slouží?
- Jaké jsou přínosy EA?
- Jak se vytváří EA?
- Architektonické rámce EA?
- Kdo jsou architekti a kde je jejich místo v podniku?
- Řešení rozporu mezi jednoduchostí a kompletností?
- Populární architektonické styly versus heterogenita?
- Sdílení versus utajení architektury?
- Jak hodnotit správnost EA?

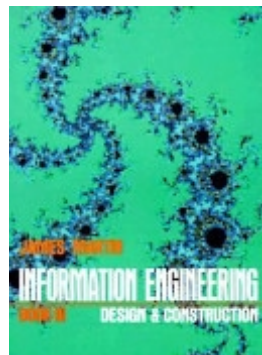
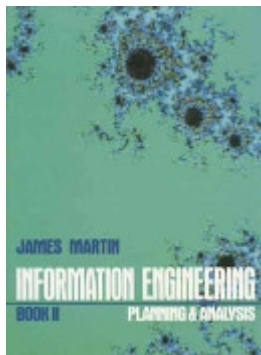
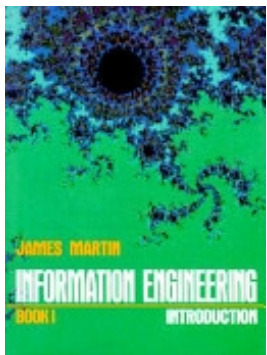
# Pohled do historie – James Martin



Peter Chen – ERD (76)  
Tom De Marco – DFD (78)  
James Martin & Clive  
Finkelstein – IE (81)  
John P. Zachman – IAF (84)



James Martin: Information Engineering, 1989



# Pohled do historie – John P. Zachman



*Global Computer* INFORMATION SYSTEMS ARCHITECTURE - A FRAMEWORK EXAMPLE *Cost Value/Use*

	DATA	FUNCTION	NETWORK
<b>OBJECTIVES/SCOPE</b>	LIST OF THINGS IMPORTANT TO THE BUSINESS ENT. = CLASS OF BUSINESS THING	LIST OF PROCESSES THE BUSINESS PERFORMS PROC. = CLASS OF BUSINESS PROCESS	LIST OF LOCATIONS IN WHICH THE BUSINESS OPERATES NODE = BUSINESS LOCATION
<b>MODEL OF THE BUSINESS</b>	E.G., "ENT./REL. DIAG." ENT. = BUS. ENTITY REL. = BUSINESS RULE	E.G., "FUNC. FLOW DIAG." PROC. = BUS. PROCESS I/O = BUS. RESOURCES (INCLUDING INFO)	E.G., NODE = BUSINESS UNIT LINK = BUSINESS RELATIONSHIP (ORG., PRODUCT, INFO.)
<b>MODEL OF THE INFORMATION SYSTEM</b>	E.G., "DATA MODEL" ENT. = DATA ENTITY REL. = DATA RELN. (SET OF DATA ELEMENTS)	E.G., "DATA FLOW DIAGRAM" PROC. = APPLICATION FUNCTION I/O = USER VIEWS (SET OF DATA ELEMENTS)	E.G., NODE = I/O FUNCTION (PROCESSOR, STORAGE ACCESS, ETC.) LINK = LINE CHARACTERISTICS
<b>TECHNOLOGY MODEL</b>	E.G., "DATA DESIGN" ENT. = SEGMENT/ROW REL. = POINTER/KEY	E.G., "STRUCTURE CHART" PROC. = COMPUTER FUNCTION I/O = SCREEN/DEVICE FORMATS	E.G., "SYSTEM ARCHITECTURE" NODE = HARDWARE/SYS SOFTWARE LINK = LINE SPECIFICATIONS
<b>DETAILED REPRESENTATIONS</b>	E.G., "DATA BASE DESCRIPTION" ENT. = FIELDS REL. = ADDRESSES	E.G., "PROGRAM" PROC. = LANGUAGE STMTS I/O = CONTROL BLOCKS	E.G., NODE = ADDRESSES LINK = PROTOCOLS
<b>FUNCTIONING SYSTEM</b>	E.G., "DATA"	E.G., "FUNCTION"	E.G., "COMMUNICATIONS"

JAZ 6/84

Původní „Information Systems Architecture – A Framework“

Poslední verze 2011



Zdroj: [www.zachman.com](http://www.zachman.com)



# Co to je EA

- EA je obrazem (popisem, modelem) systému podniku
- EA je systém
  - vstupy, výstupy
  - struktura - vlastní metamodel architektury
  - životní cyklus
- EA je myšlenkový koncept – framework, disciplína
- EA je manažerská metoda řízení podniku
- EA je komunikační prostředek



# 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*

# O jaké architektuře se tady mluví?

## Definice architektury



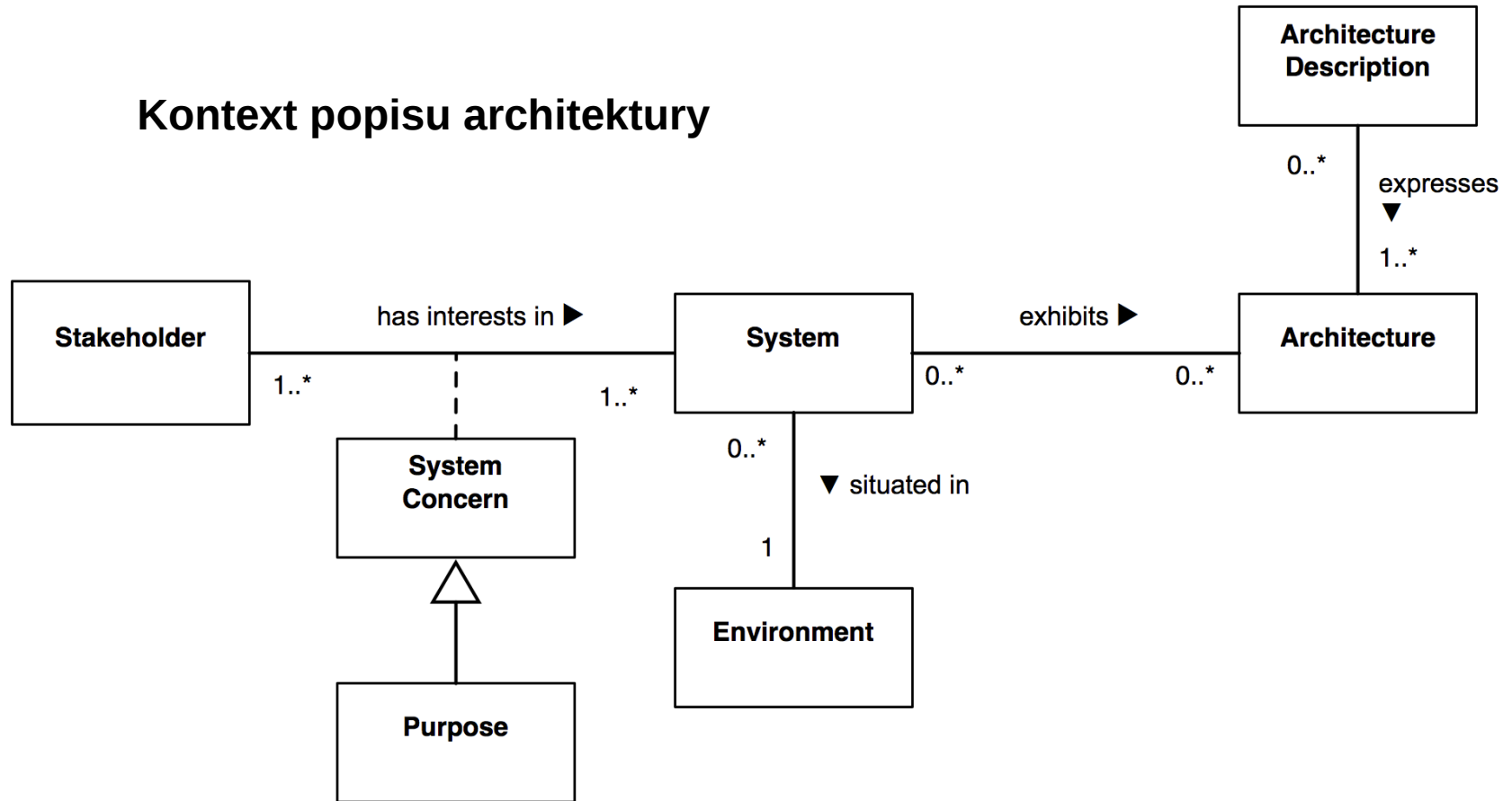
- Vitruvius říká, že struktura stavby musí vykazovat tři základní vlastnosti - *firmitas*, *utilitas*, *venustas*, tzn. že musí být silná nebo trvanlivá, užitečná a krásná.
  - *Sustainability, Effectiveness & Usability*
  - A také *Flexibility* (dodáváme nyní)
- Norma IEEE/ISO 42010:2011 (následník 1471), platí již nejen pro tzv. SW intenzivní systémy, ale i pro EA:
  - „*fundamental concepts or properties of a system in its environment embodied in its elements, relationships, and in the principles of its design and evolution*“
  - český převod: „*Architektura je fundamentální koncept nebo vlastnosti systému v jeho prostředí, obsažené v jeho prvcích, vztazích a v principech jeho návrhu a vývoje*“
- Týž zdroj pečlivě rozlišuje mezi existencí architektury, popisem architektury a jazykem popisu architektury



# Architektura dle normy ISO 42010:2011



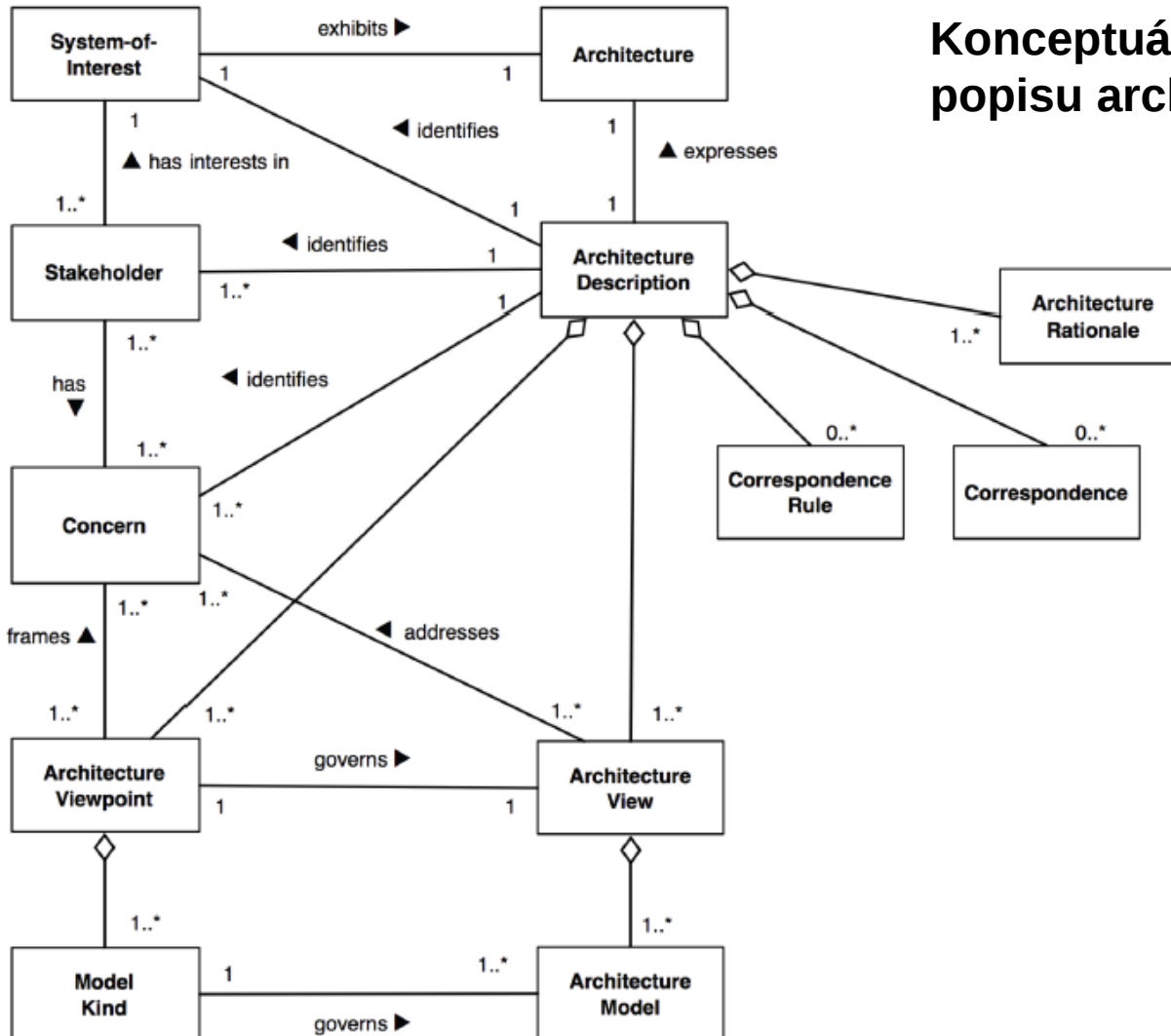
## Kontext popisu architektury



# Architektura dle normy ISO 42010:2011



## Konceptuální model popisu architektury



# Vztah EA a architektury IT – metafory



## 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:

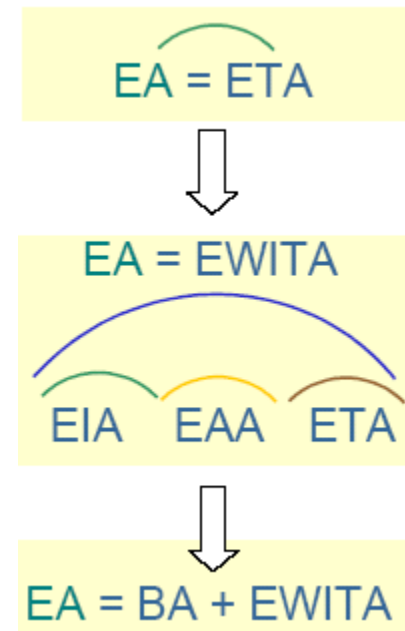
- |                          |          |                         |
|--------------------------|----------|-------------------------|
| • Symptomatická medicína | odpovídá | IT architektuře         |
| • Celostní medicína      | odpovídá | Enterprise architektuře |

# Vývoj EA



Bredemayer a Malanová (2004) identifikovali, že v organizacích je za Enterprise Architecture považována architektura s různým rozsahem. Jedná se o následující koncepty:

- EA = Technology Architecture (TA).
  - V tomto případě je klíčovým cílem EA napomoci při snižování složitosti ICT a ICT nákladů.
  - V přirovnání k územnímu plánování se jedná o snahu pro jednotlivé části navrhnout optimální a efektivní řešení obslužnosti.
- EA = EWITA (Enterprise Wide-IT Architecture)
  - jejím cílem je formulovat společnou IT infrastrukturu s definovanou množinou služeb za účelem zlepšení spolupráce různých částí podniku např. při zefektivnění řízení portfolia aplikací, eliminaci duplicitních částí ICT apod. (Weill, et al., 2002).
  - V územním plánování by se jednalo zvýšení využitelnosti částí, napříč celého územního celku.
- EA = EWITA + Business Architecture (BA).
  - V tomto případě jsou architektonické principy aplikovány nejen na IT, ale také na byznys s cílem zajistit zlepšení souladu informatiky podniku s byznys strategií.
  - V územním plánování se jedná o tvorbu harmonického celku v daném území.





# Filosofické základy EA

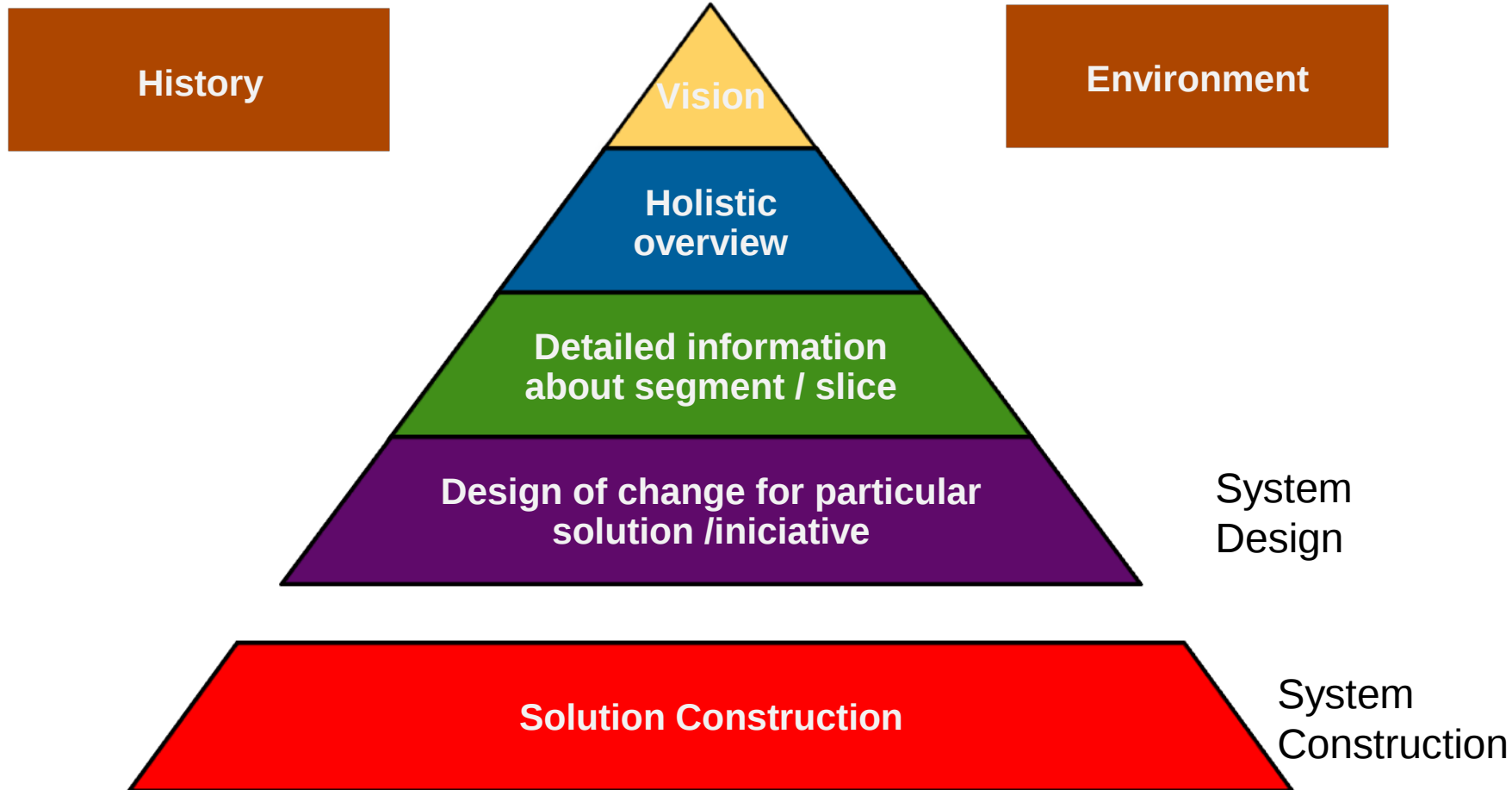
- Podniková architektura má usilovat o podchycení všeho, co tvoří podnik, neboť to všechno je alespoň trochu poznatelné a pro porozumění podniku důležité.
- Architektura nemá usilovat o zachycení (poznání) všeho do posledního detailu, neboť to pro poznávajícího či vysvětlujícího není možné a ani potřebné.
- EA by měla odpovídat na světonázorové otázky (Vidal,2008):
  1. Co je? *Ontologie* (model současnosti)
  2. Odkud se všechno bere? *Explanace* (model minulosti)
  3. Kam jdeme? *Predikce* (model budoucnosti)
  4. Co je dobro a co je zlo? *Axiologie* (teorie hodnot)
  5. Co máme dělat? *Praxeologie* (teorie lidského jednání)
  6. Co je pravdivé a lživé? *Epistemologie* (teorie poznání)
- Součástí znalostní a osobnostní výbavy architektů, by mělo být široké filosofické myšlení.

# Trendy působící změnu modelu EA



- Model a obsah EA mají představovat úplné, holistické poznání všech typů i výskytů jsoucen v organizaci.
  - To vede na rozšiřování metamodelu architektury nad rámec referenčních metamodelů rámců TOGAF nebo FEAF.
- Soupeření metod manažerského řízení, průběžného zlepšování a radikální transformace s přístupem EA.
  - EA (GEA) usiluje o úplné (holistické) poznání organizace v celé její šíři, ostatní disciplíny se zaměřují spíše do hloubky.
- Pro použití EA pro SME a VS je potřebné, aby EA byla holistická, ale co nejjednodušší.
  - Z toho plyne potřeba celkové architektury s omezenou granularitou informací a podrobněji zacílených segmentových architektur.

# Vrstvy architektury



# Návrh vrstev modelu architektury podniku



## Architektonická vize

## Ontologie podniku a organizace

Podniková ontologie  
(konceptuální model)

Podnikový slovník

## Segmentové architektury

BPM  
(Procesní  
architektura)

Výkonnos  
tní  
architektura

IT (datová  
&  
aplikační)  
architektura

Architektura  
technologické  
infrastruktury

Bezpečno  
stní  
architektura

## Architektury řešení (projektů)





# Druhý pohled na dekompozici EA

Architectural Vision

Enterprise Architecture

Motivation  
(Strategy, Management and Governance)

Enterprise  
Activities

Enterprise  
Resources

Segment Architectures

Business  
Architecture  
(incl. BPM, ..)

Performance  
Architecture

IT  
Architecture  
(Data &  
Application)

Technology  
Architecture

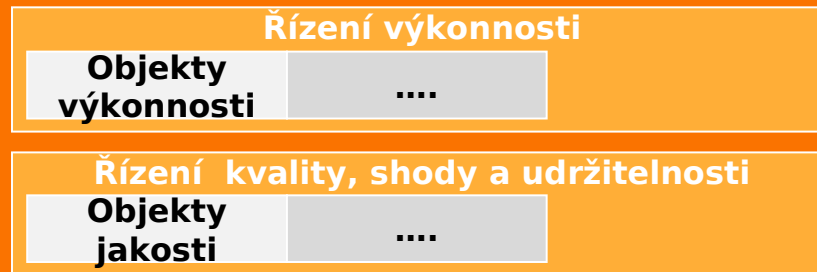
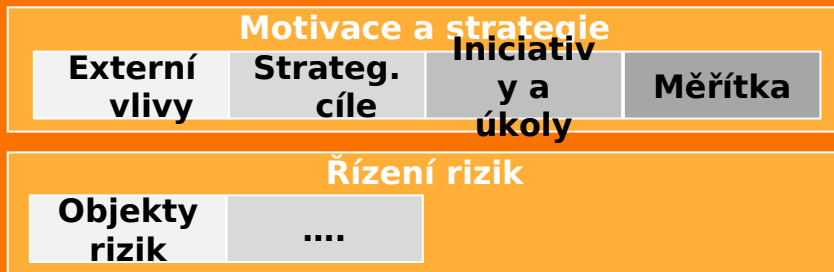
Security  
Architecture

Solution Architectures

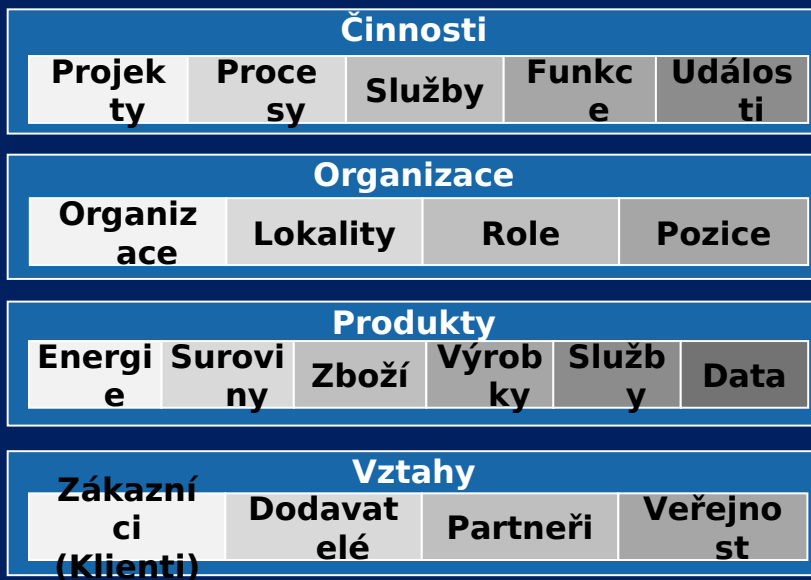
# Detailní návrh domén a objektů metamodelu holistické části EA (pův. BA)



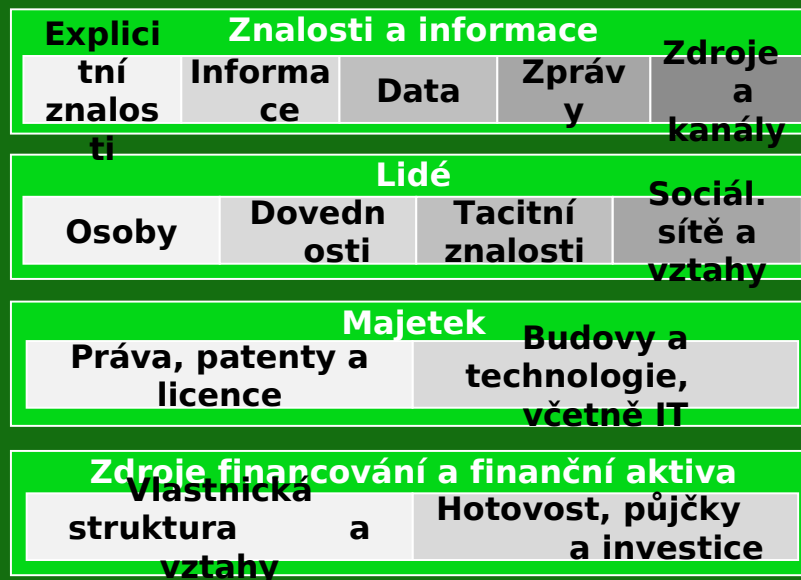
## Strategie a řízení



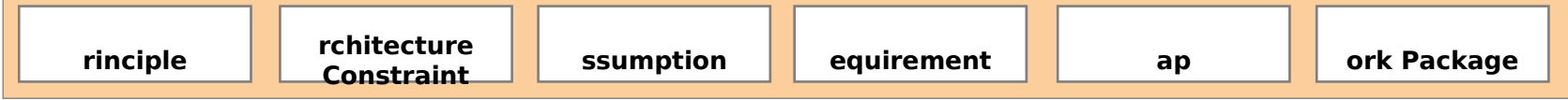
## Obchodní aktivity (veřejné služby)



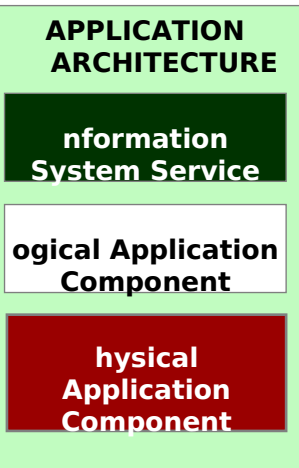
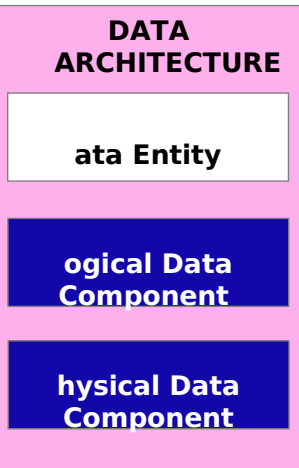
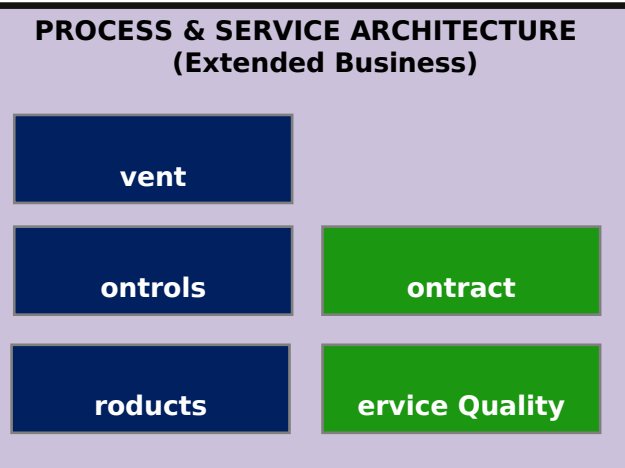
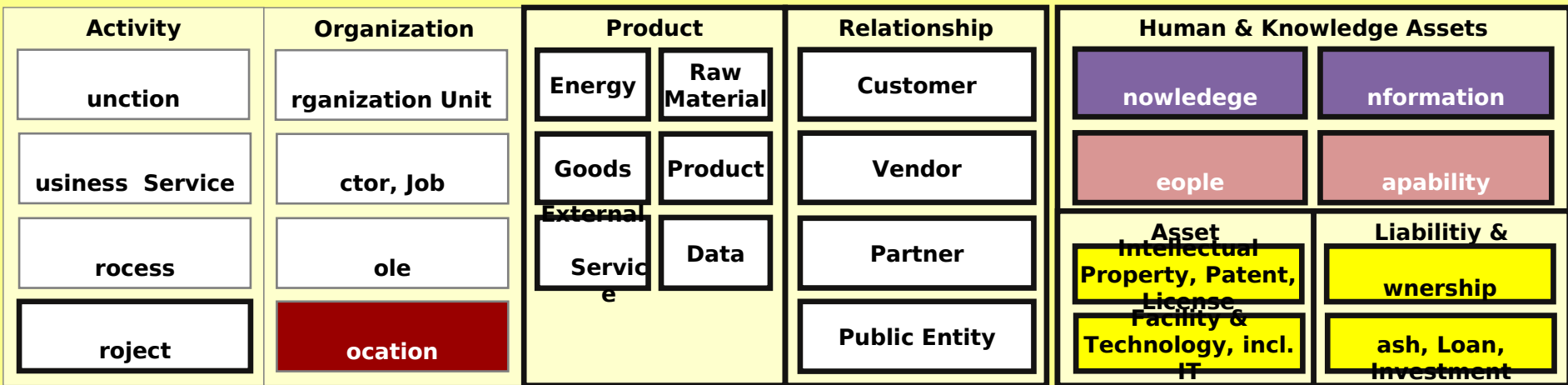
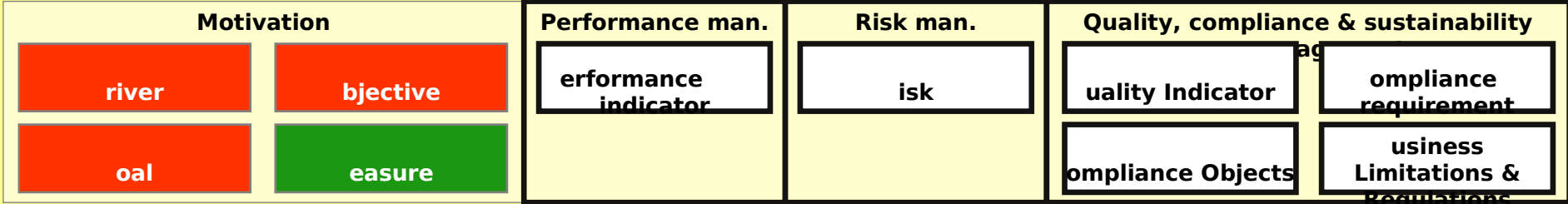
## Aktiva a pasiva (zdroje)



# ARCHITECTURE VISION, CONTEXT AND ROADMAP



## ENTERPRISE (orig. Business) ARCHITECTURE



# Architektonické rámce EA



U rámců lze identifikovat tyto základní shodné architektonické komponenty:

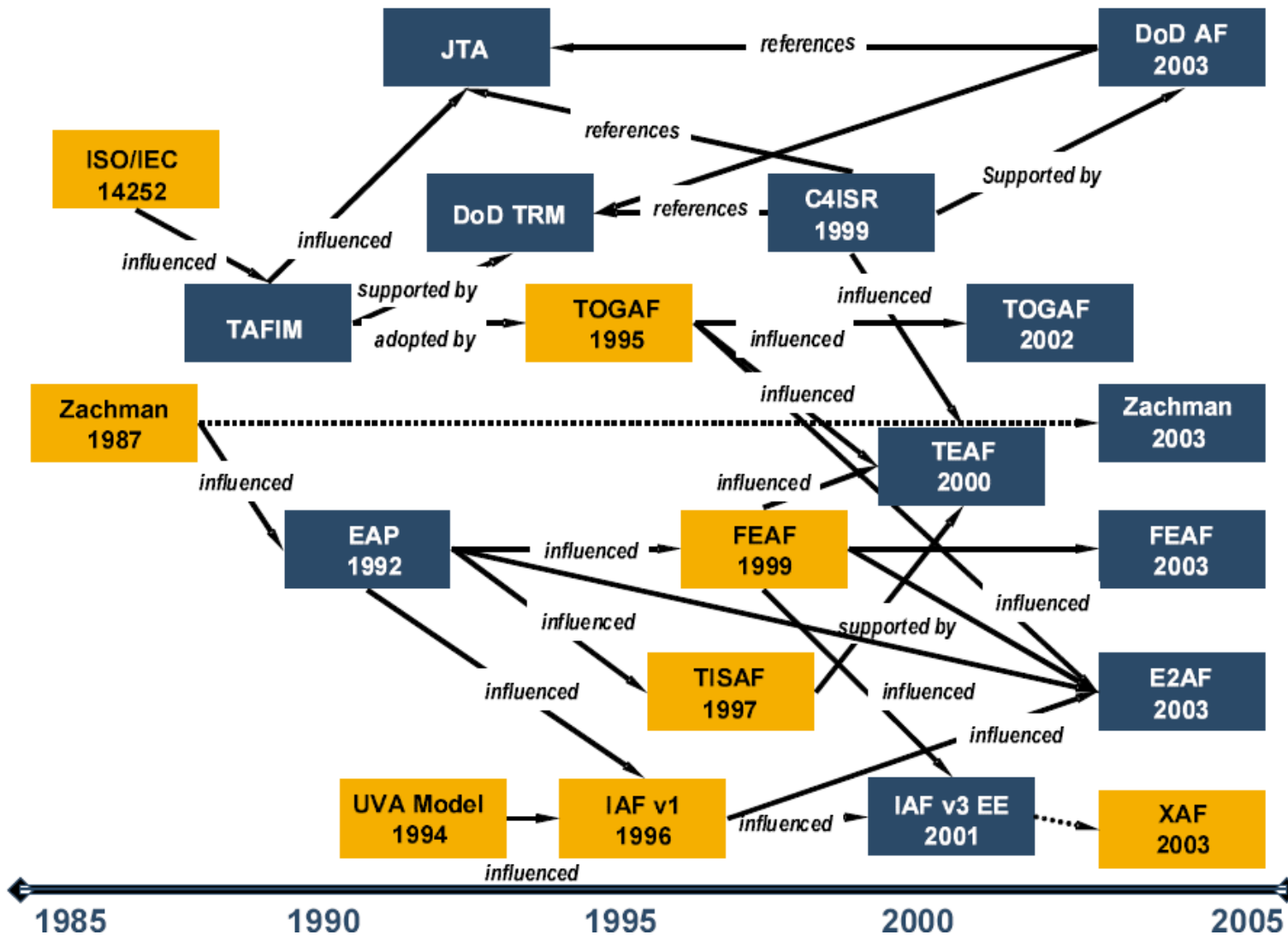
- Architektonické „drivery“, představující klíčové stimulatory ovlivňující byznys (např. nová legislativa, trh, rozpočet apod.) a informatiku (např. nabídka ICT služeb, inovace technologií apod.).
- Strategické „směřování“, zahrnující vizi, principy, cíle a úkoly vedoucí k vývoji a charakteru cílové architektury systému
- Současná a cílová architektura, reprezentující současné (a cílové) schopnosti organizace a informačních technologií.
- Transformační proces, jenž pomocí metod migrace systému ze současného do cílového stavu stanovuje uspořádanou množinu akcí (typicky projektů), kterými je zajištěna (v daném kroku) formulovaná úroveň podpory byznysu informačními technologiemi.
- Architektonické segmenty, představují formulaci oblastí, na které se architektura zaměřuje, tj. zda jde o podnik, jednu část podniku, virtuální podnik (např. dodavatelský řetězec) apod.
- Standardy představují množinu všech omezení (de-jure i de-facto, mezioborové, oborové i podnikové), které je nutné respektovat a aplikovat při konstituci architektury.
- Architektonické modely, kterými je zachycen jak charakter byznysu, tak i informačních technologií, kterými je byznys podpořen.



# Architektonické rámce EA

- Není podstatné, který máte, ale proč jste si který vybrali a jak vám slouží
- Korporace většinou vytvoří rámec vlastní, nejčastěji jako kombinaci několika, například TOGAF, Zachman, PEAFF a CEA – Coherent EA.
- Rámce je možno měnit, jak se mění přístup k architektuře

# Část historie frameworků EA

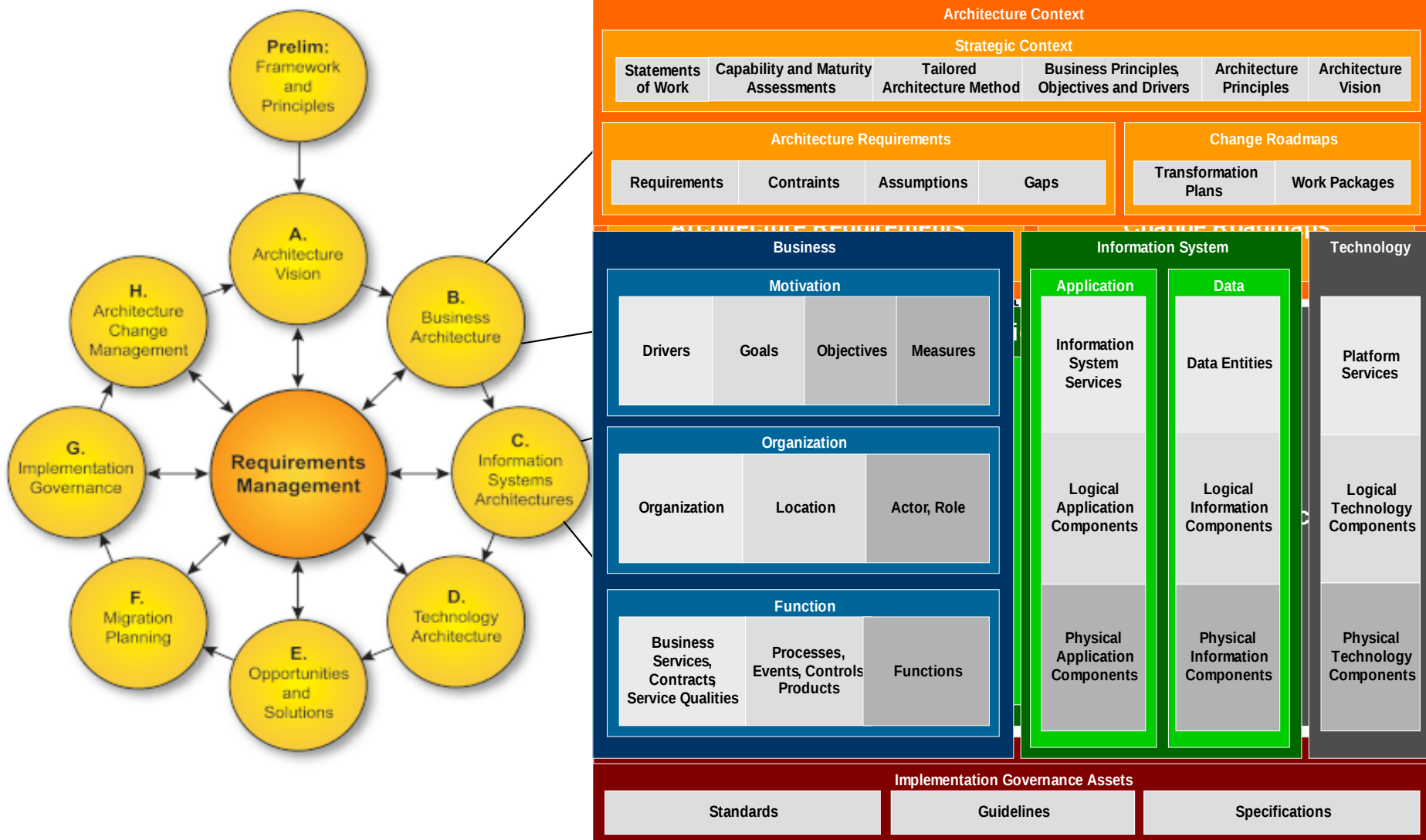


# Srovnání rámců EA (dle SAP)



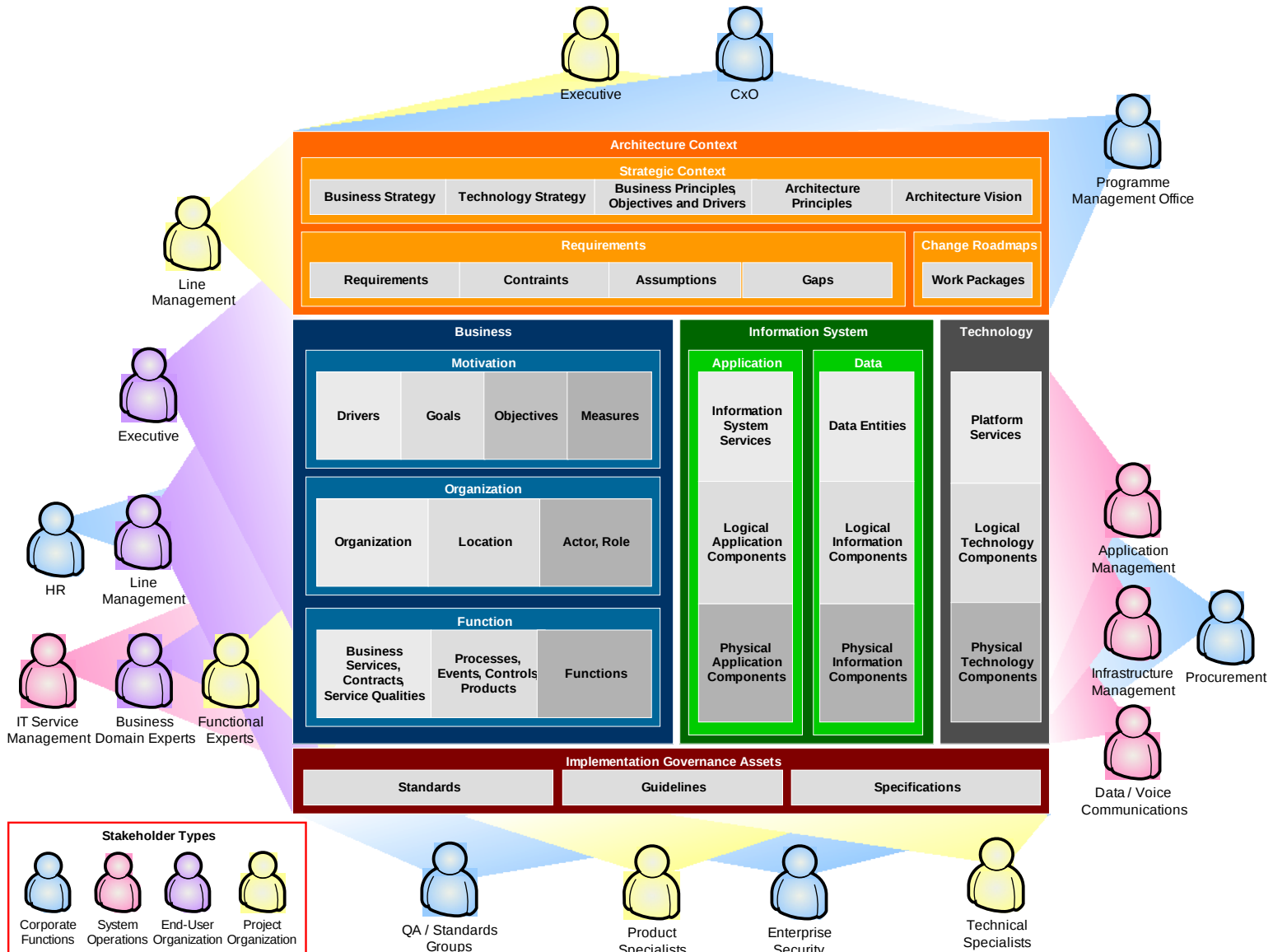
	Zachman	Gartner	DoDAF	IFEAD	IAF	FEAF	TEAF	TOGAF 8	SAP EAF/ TOGAF 9
Otevřený standard	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nezávislý na odvětví	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zaměřený na výstupy	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Zaměřený na procesy		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zohledňující ERP					<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Zohledňují SOA									<input checked="" type="checkbox"/>

# Architektonický rámec TOGAF 9 / SAP EAF





# Výstupy EA podle zájmových skupin

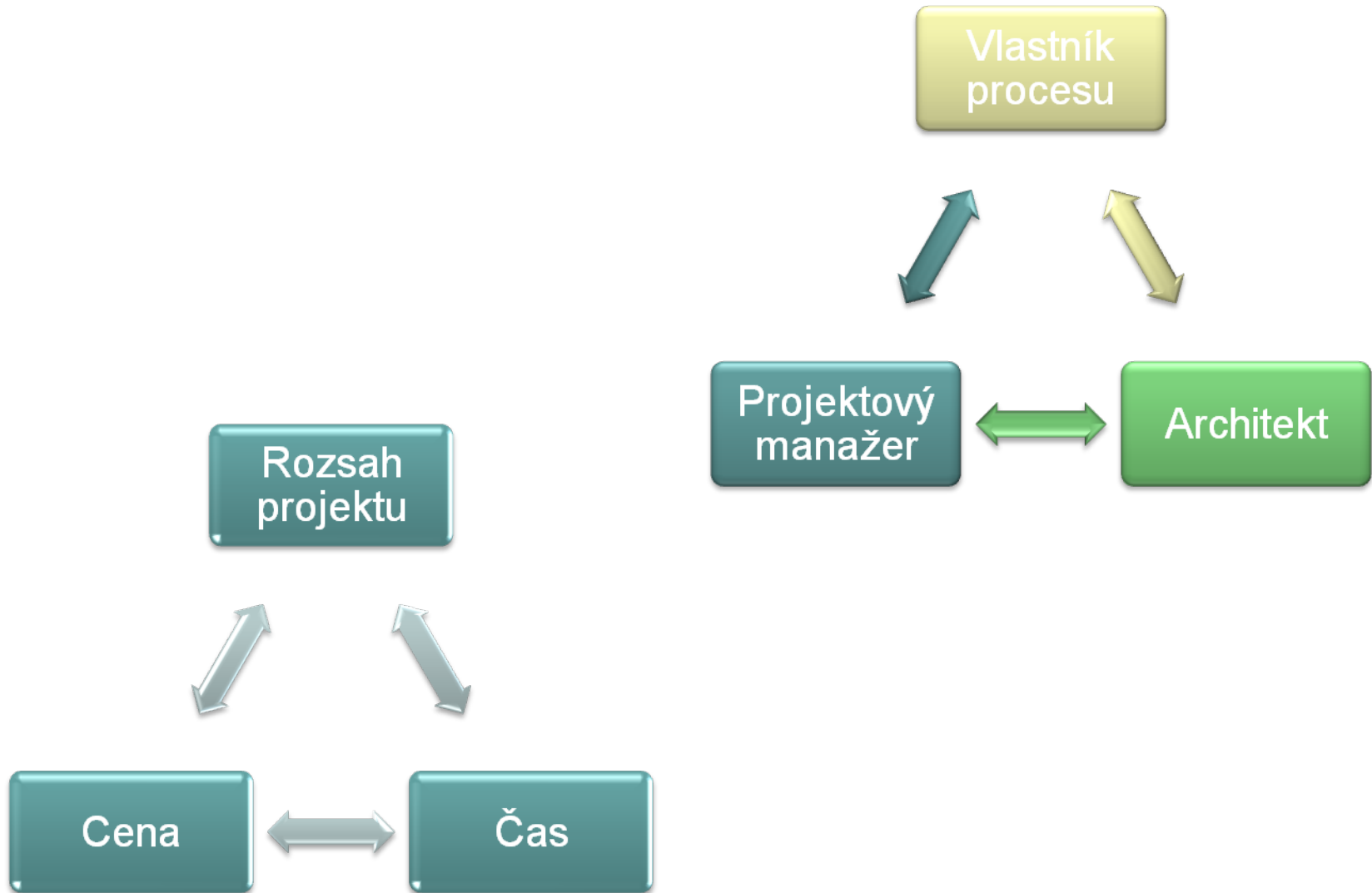




# K čemu a komu EA slouží

- EA slouží jako prostředek pokorného a celkového (*humble & holistic*) porozumění skutečností podniku ve všech jejich souvislostech
- EA slouží jako nástroj pro podporu informovaného rozhodování managementu
- EA navazuje na řízení strategie a slouží jako prostředek řízení realizace (transformačních) změn do organizace
- EA slouží jako prostředek pro návrh „lepší“ architektury IT řešení organizace
- Na úrovni států se EA úspěšně používá pro transformaci veřejné správy

# Důležité trojúhelníky



# Vybraná doporučení k (IT) architektuře



- Pro architekturu je třeba se rozhodnout, brát ji vážně a dát jí plnou oficiální podporu. Architektura je součástí (poradním orgánem) nejvyššího vedení firmy / úřadu.
- Nalezněte si svého architekta (systémového inženýra), přitáhněte jej do své blízkosti.
- Co nejvíce používejte referenčních modelů, ověřených zdrojů. Inspirujte se, opisujte.
- Architekti:
  - Dlouho a pozorně naslouchejte svým manažerům. Na tom, co chtějí, něco bude. Inspirujte je dalšími nápady.
  - Nabídněte manažerům několik variant. Nebojte se jednu doporučit, ale rozhodnutí nechte na nich.
  - Nepovažujte nový IT projekt za svoje dítě a hračku. Je to investice, která se musí vrátit. Napomozte tomu.
- Manažeři (kolektivní orgány):
  - Vysvětlete architektům svoji strategii a motivaci. Oni Vám pomohou dosáhnout cíle. Poslouchejte jejich nápady.
  - Přesně formulujte, co potřebujete, ale neřešte, jakým SW se to udělá.
  - Nechte architekty, ať Vám představí možné varianty a jednu doporučí. Volba bude na Vás.
  - Chápejte IT jako investici, bez níž svých cílů nedosáhnete. Vyžadujte změření návratnosti.



# Jaké jsou přínosy EA

- EA je jako jazyk nebo jako vzdělání
  - To, že ho máte vám samo nic nepřinese, dokud jej nezačnete používat ku prospěchu.
  - Investice do EA je jako investice do jazyka nebo do vzdělání.
    - Po dokončení projektu EA se žádné finanční přínosy neobjeví.
    - Neexistují Quick-Wins
- EA v podobě EwITA sama přináší cca. 30% úsporu IT nákladů.
- Finanční přínosy EA – peníze na zmařené investice, které se neuskuteční.
- EA pomůže dosáhnout naplnění BC (návratnosti) transformačních změn



# Jak zabít dvě mouchy jednou ranou?

## Seznam přání vedoucích manažerů (CEO)

- 1 Snížit náklady zvýšením produktivity
- 2 Umožnit/Iniciovat inovaci
- 3 Umožnit/vytvořit konkurenční výhodu
- 4 Umožnit růst
- 5 Zvýšit spokojenost zákazníků
- 6 Umožnit vyhovění požadavkům úřadů
- 7 Umožnit globální působení

INOVACE

INVENCE

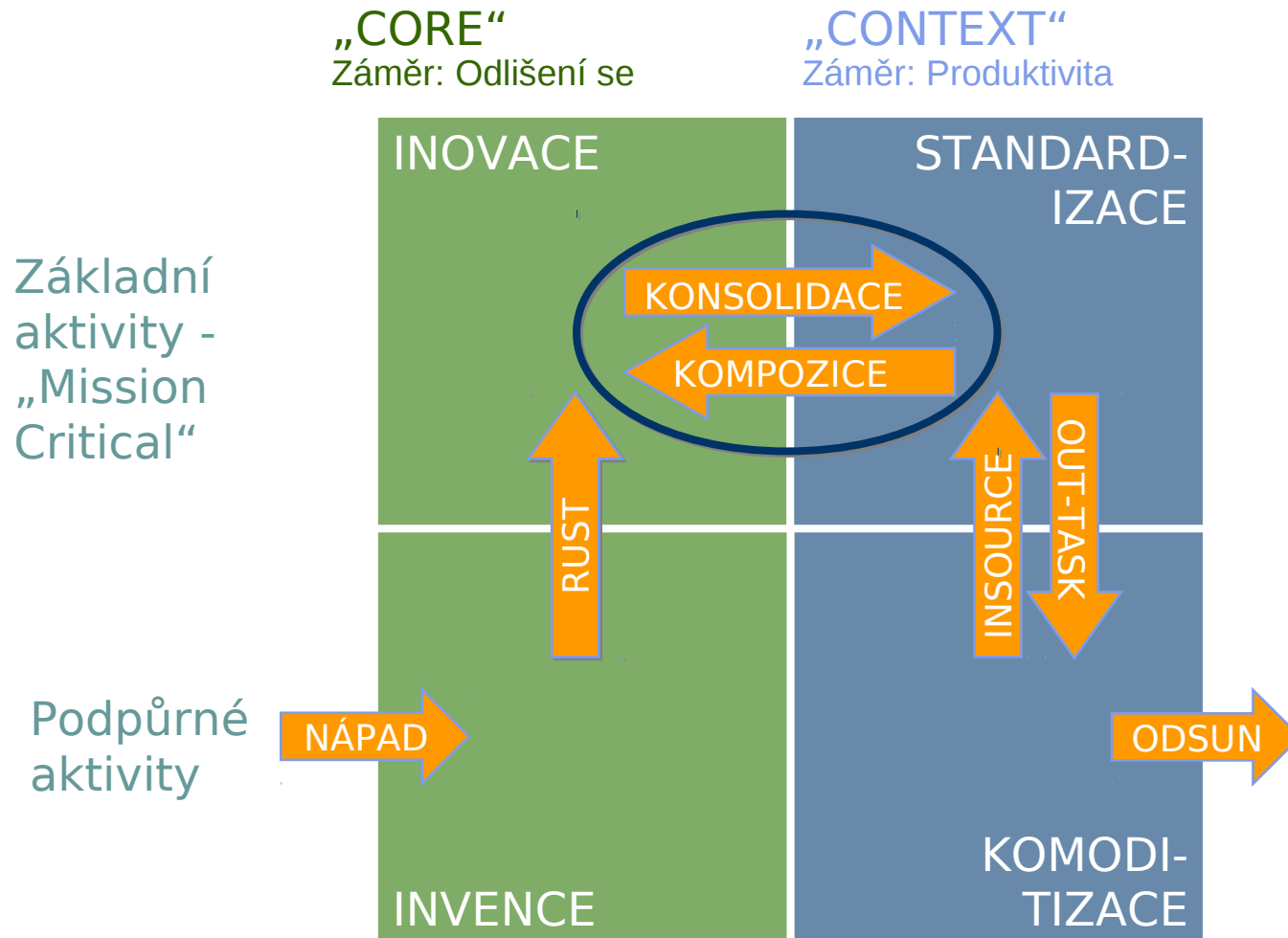
STANDARD-  
IZACE

KOMODI-  
TIZACE

Zvýšení produktivity  
a efektivity pro  
úsporu nákladů

Potřeba trvale inovovat  
pro odlišení se od konkurence  
a udržení náskoku

# Inovační cyklus - Podnikání není jednosměrná ulice



Se svolením z knihy G. Moore: “Living on the fault line”

# Standardní versus výjimečné činnosti



Procesy (End to End)  
přecházejí přes manuální a  
automatizované činnosti

Z automatizovaných (-telných)  
činností jsou:

Činnosti, které jsou Vaším posláním, jsou  
tak unikátní, že mají právo být drahé.  
Vyžadují flexibilní platformu a jsou  
vhodnými kandidáty pro SOA


Činnosti, které by měly být vykonávány  
s největší možnou nákladovou  
efektivitou





# Kdo jsou architekti a kde je jejich místo v podniku



- Architektem může být pouze zralý, zkušený člověk (po cca. 10 letech praxe), disponující následujícími schopnostmi:
  - Abstrakce ve více stupních, analýza i syntéza 
  - Trvale se učit, empaticky naslouchat a získané porozumění předávat druhým
  - Být vzorem a leaderem, umět zapalovat a prodávat myšlenky
  - Sebemotivující a výkonný
- Architekt ve firmě
  - Nemá být projektovým ani liniovým manažerem, vyjma svého týmu.
  - Nemá být správcem žádného rozpočtu, vyjma vlastního
  - Má být členem nejvyššího existujícího poradního orgánu
  - Má být partnerem některého C-level manažera

# Řešení rozporu mezi jednoduchostí a kompletností

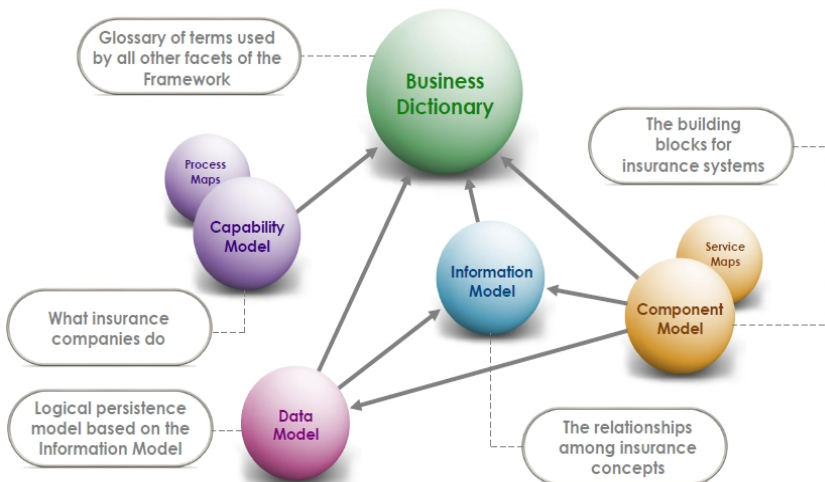
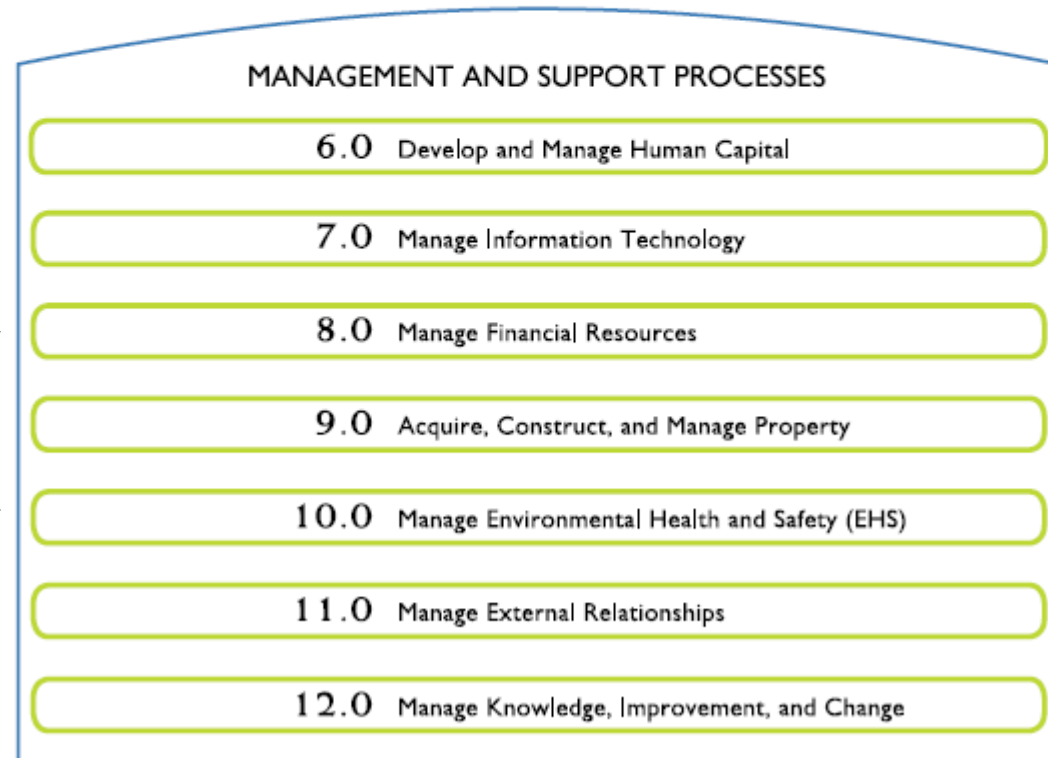
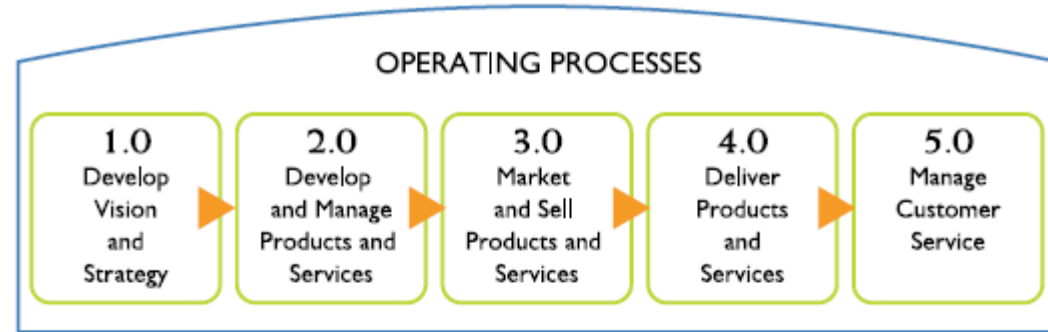


- Aby byla EA holistická, musí usilovat o rozšiřování svého rozsahu tak, až pokryje celou podnikovou ontologii (koncepty, jsoucna)
  - Metamodel předmětů EA je podmnožinou nebo zjednodušením metamodelu (ontologie) podniku
- Aby byla EA snadná, musí mít dostatek akceleratorů a vzorů, referenčních modelů
  - Odvětvové vzory (eTOM, ACORD)
  - Generické modely (APQC, ...)
  - Vlastní „referenční“ modely

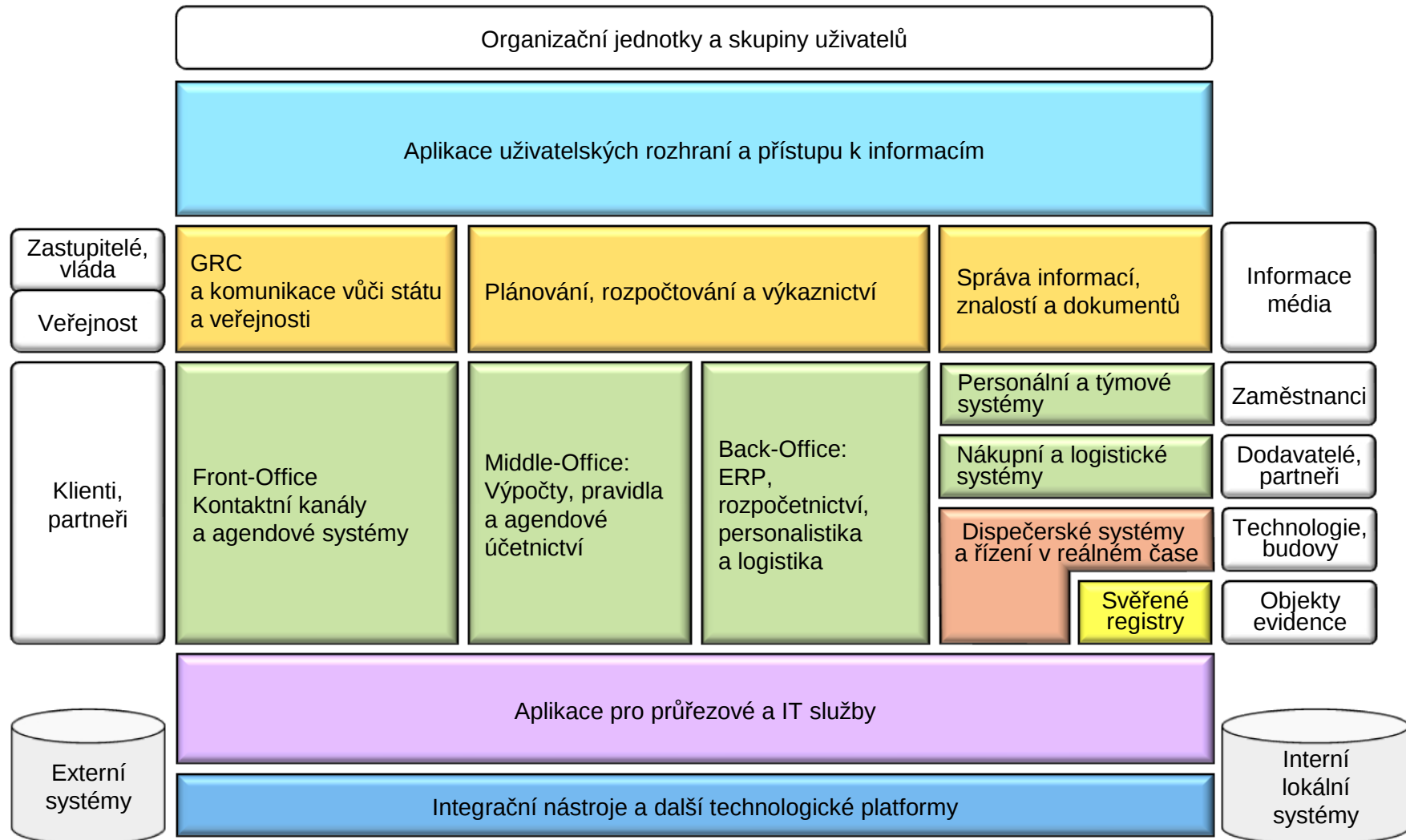
# Referenční modely pro Business Architecture



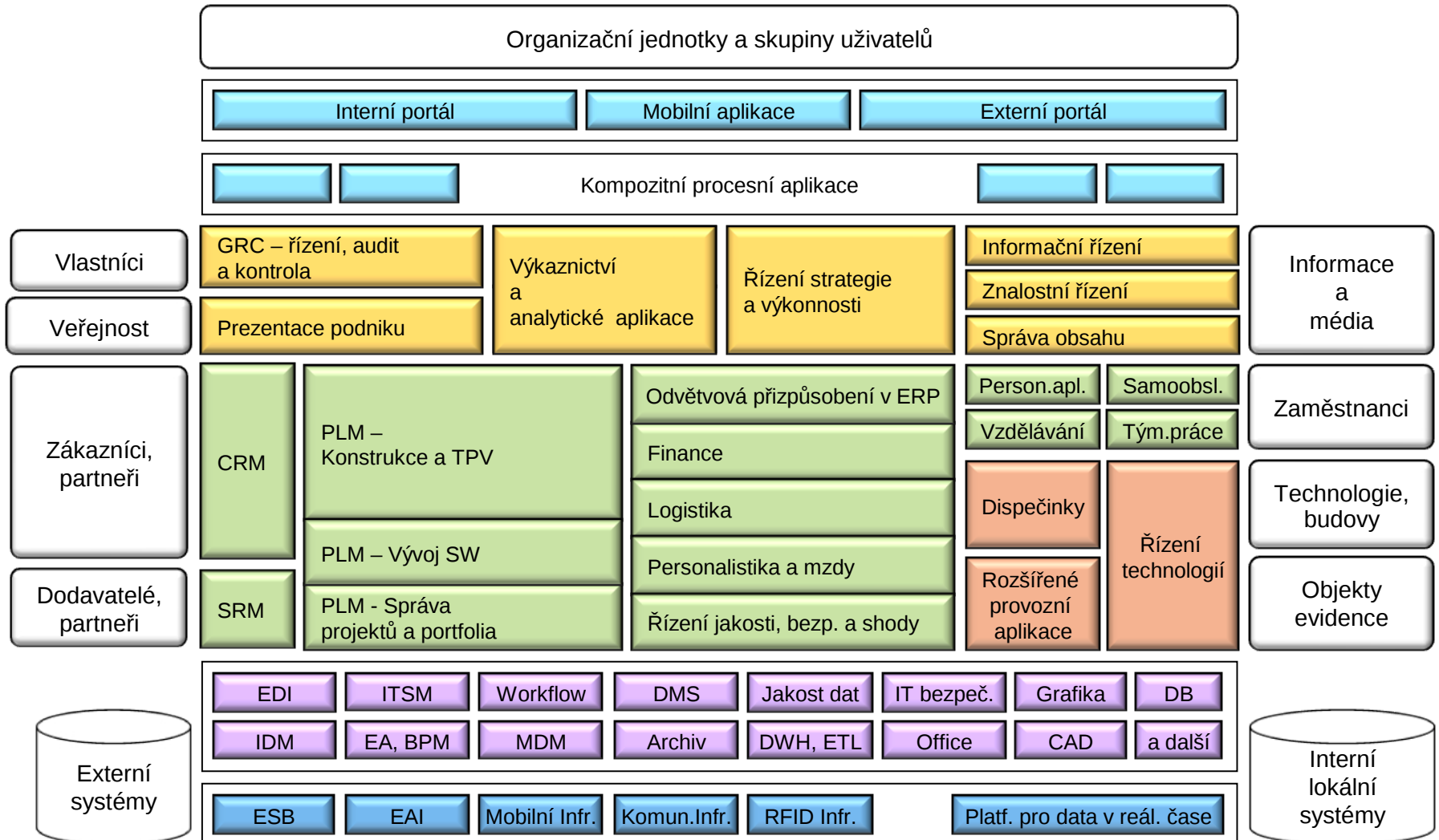
- **Procesní modely:**
- APQC
- TM-Forum Framework (eTOM /NGOSS, TAM - telekomunikace)
- ACORD - pro pojišťovny



# Referenční doménový model aplikační architektury veřejné správy

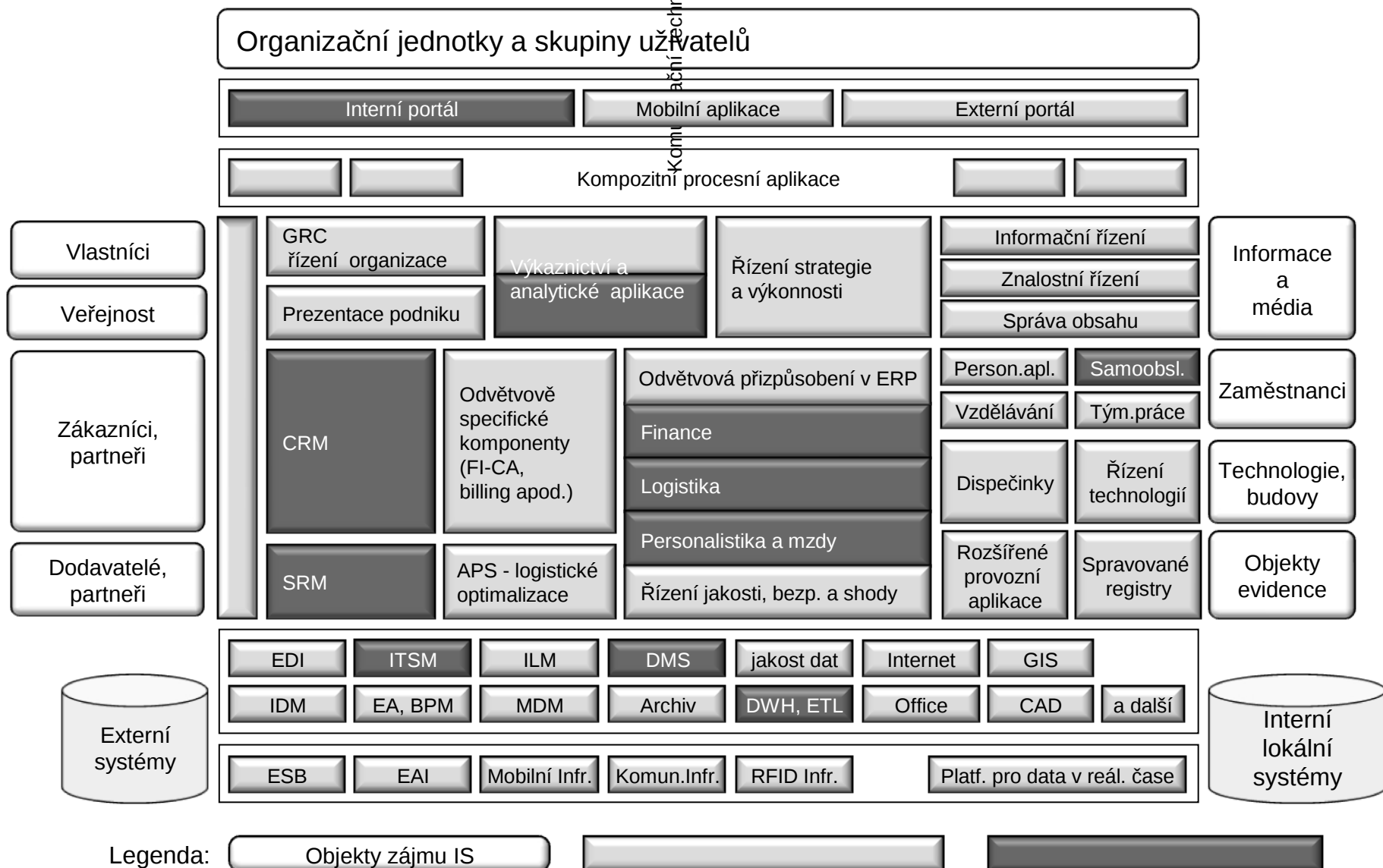


# Doménový model aplikační architektury výrobního podniku

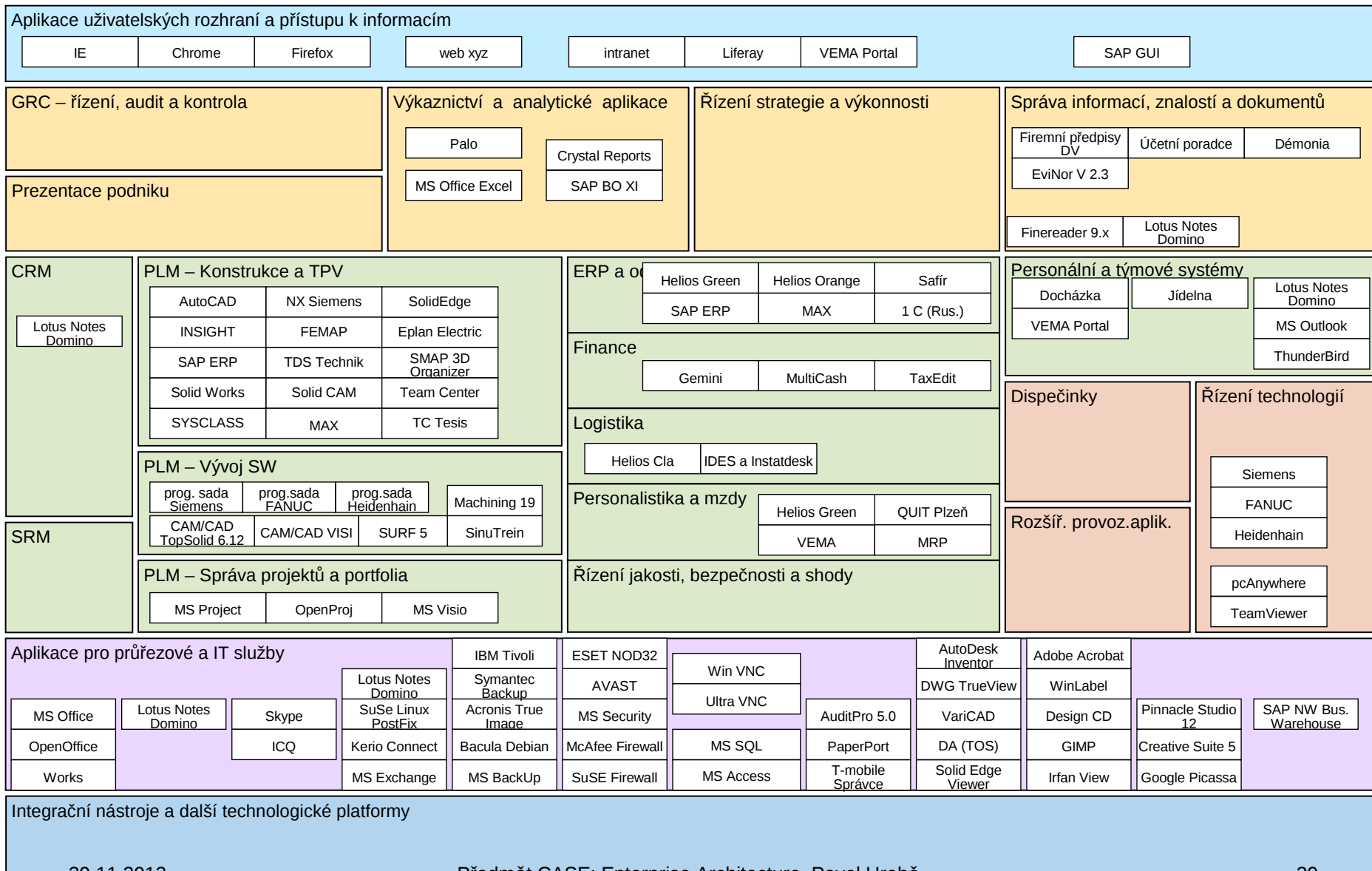




# Detailní model aplikací zákazníka As-Is



# Fyzické aplikace celé skupiny xyz v doménovém modelu



# Populární architektonické styly versus heterogenita



- BA: procesy, služby, funkce, dovednosti
  - Business architektura je vždy heterogenní, tj. není ani jenom procesní nebo jenom servisní nebo jenom projektová, ale kombinuje všechny formy řízení podnikových funkcí.
- AA a TA: Cloud computing, SOA, Mobilita, Big Data
  - Aplikační architektura může být cíleně heterogenní, tj. používá více architektonických stylů – nejenom SOA.
- Princip cílené heterogenity: Úsilí dosažení o „konzistentní heterogenity“ nebo správněji česky „sladěné různorodosti“ je legitimním postupem řízení podnikové architektury, kdy jako vyvážený kompromis působení jednotlivých inovací může být ekonomicky nejlépe návratnou investicí pro dosažení strategických cílů podniku.



# Sdílení versus utajení architektury



- Myšlenkové postupy a architektonické výstupy jsou určeny ke sdílení – jinak ztrácejí smysl
- Výsledky hlubokého poznání organizace a plán její transformace jsou ale tak cenné, že je třeba je chránit před únikem ke konkurenci.
- Zatím neznám řešení potřeby interně architekturu mezi zaměstnanci sdílet, ale vně ji důsledně ochránit.



# Jak hodnotit správnost EA

- Správnost popisu architektury
  - Vychází z As-Is, musí být prvé řadě věrná, na jakékoli úrovni abstrakce (Hi-Fi, Lo-Fi) – vede na „ontologický“ metamodel architektury
  - Musí být srozumitelný, pochopitelný – jazyk architektury
- Míry (stupně) správnosti obsahu architektury
  - „účelnost“ - do jaké míry je varianta To-Be architektury schopna naplnit očekávání stakeholderů (všech, ale převážně vlastníků)
    - a to i kdyby jejich očekáváním byl například řízený krach.
    - Ověřuje se převážně jako Business Case nebo multikriteriální hodnocení
  - „oprávněnost“ - do jaké míry varianta architektury naplňuje poslání organizace (pro zákazníky, klienty),
    - a to i v případě, že Stakeholderi už poslání naplňovat nechtějí.
    - Nemá vypracovaný způsob ověření
  - „absolutní správnost - dobrota“ – míra naplnění „dobra“, před Bohem, lidstvem, přírodou, planetou.

# Děkuji Vám za pozornost



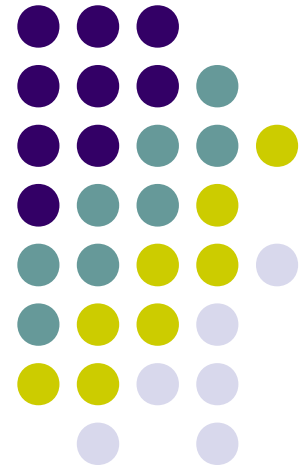
Kontakt:

Pavel Hrabě

[pavel.hrabe@iol.cz](mailto:pavel.hrabe@iol.cz)

602 259 855

# Dodatky





# 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.

# 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. Architekturou 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.

# 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)

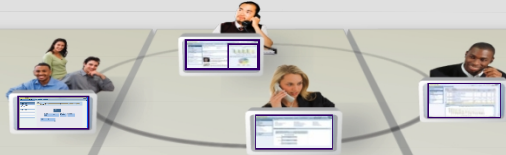


- příliš koncepční
  - zejména pro státní správu a veřejné zakázky
- nadbytečná
  - manažeři dosahují výsledku i bez nutnosti rozumět vztahům mezi entitami podniku
- příliš transparentní
  - v části Business Architecture příliš odhaluje nedostatky
  - v části IT architektury se protíví korupčním nákupům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

# EA Value Drivers are found on all levels of the enterprise



Business Strategy



Processes & Organization



IT Management



Business Network Transformation

Increased Agility

Ease Outsourcing and M&A

Increased Insight

Process Innovation

Business Process Productivity

Business Process Quality

Management of IT Complexity

Development Efficiency

Operations Efficiency

Landscape Consolidation.

Reduction of Migration Risk

Increased IT/Business Alignment



# Přínos EA pro business

- **Pomáhá dosáhnout business strategie**
  - Bez plného porozumění business, aplikační a technologické architektuře, neví business co má a nemá k dispozici, co může využít.
- **Umožňuje konzistentnější procesy a informace napříč organizací**
  - EA uvolňuje sílu informací sjednocováním informačních sil, která jinak blokuje procesy
  - Identifikuje procesy, aplikace a data, které potřebují být konzistentní
- **Zrychluje možnosti změn, inovací a nových schopností.**
  - Cyklus inovace se výrazně zrychlí, když partneři mohou pracovat spolu a IT může být pro-aktivní
  - Když IT a business spolupracují na procesech EA, objevují společně nové možnosti
- **Zvyšuje spolehlivost a bezpečnost, snižuje rizika**
  - EA poskytuje průhlednou trasovatelnost vazeb mezi business procesy, daty, uživatelskými rolemi, aplikacemi a infrastrukturou

# Přínos EA pro IT



- **Snižuje IT náklady při návrhu, nákupu, provozu, podpoře a změnách**
  - Rychlejší a levnější návrh a vývoj díky využití std. komponent a postupů
  - Efektivní nákup IT díky „economies of scale“
- **Zlepšuje přiřaditelnost a sledovatelnost IT nákladů**
  - Velké porozumění vzájemně provázanému charakteru podnikání a aplikačního a infrastrukturního majetku
  - Mnohem snazší kalkulace ceny služeb a řízení jejich jakosti
- **Podporuje a usnadňuje řízení komplexnosti**
  - Podporuje jasnou vizi architektury a plán cesty k ní
  - Přehled o aplikacích, datech a infrastruktuře omezuje duplicitu a překryvy
- **Snižuje IT rizika**
  - Připravené plány transformace umožňují IT dodávat nové funkce včas
  - IT úsilí je sladěno se strategií a očekávání je správně nastaveno na všech úrovních řízení
  - Použitím principů, standardů, pravidel a návodů je zásadně sníženo riziko chybného rozhodnutí a neúspěšných projektů bez efektu pro business.



# Klíčové trendy vývoje do 2030

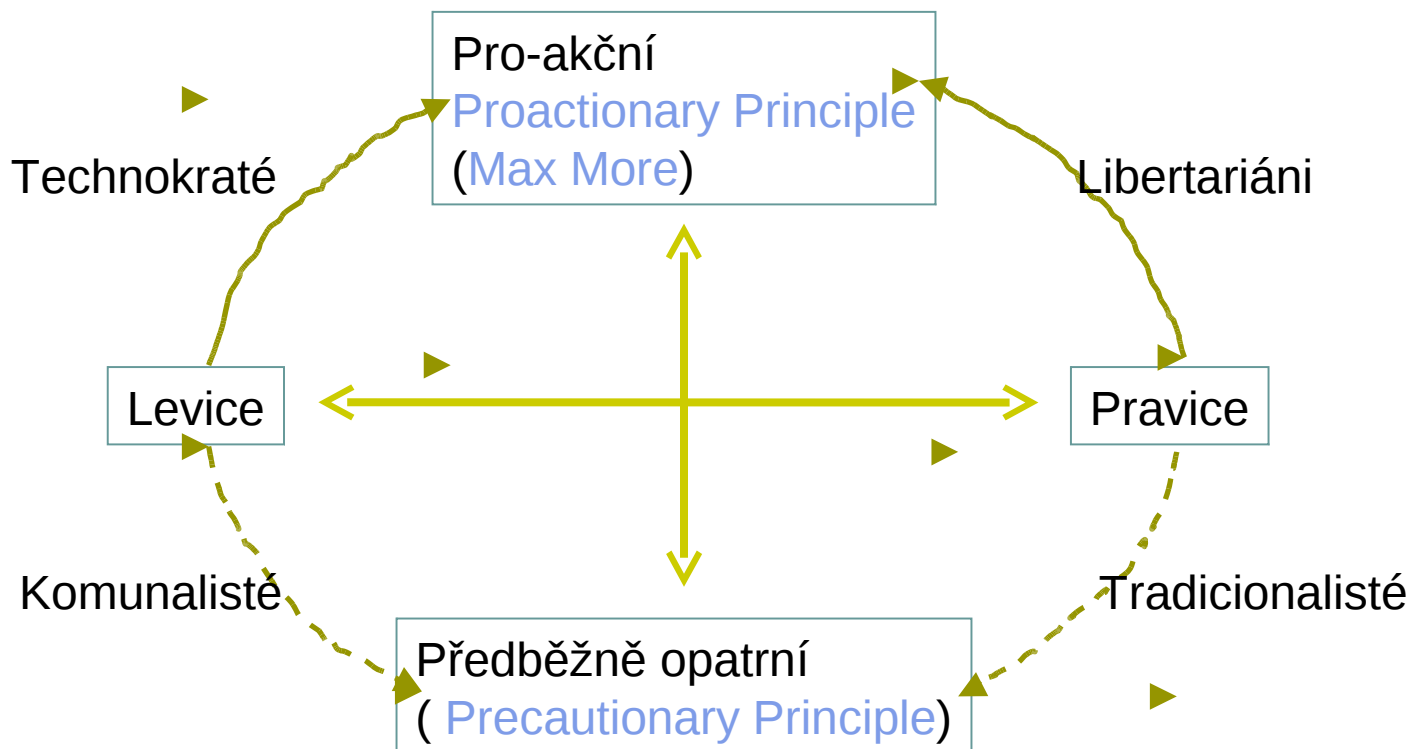
<b>T1</b> CHANGING DEMOGRAPHICS	GROWING WORLD POPULATION AGING SOCIETIES INCREASING URBANIZATION
<b>T2</b> GLOBALIZATION & FUTURE MARKETS	ONGOING GLOBALIZATION BRIC: THE NEW POWERHOUSES BEYOND BRIC
<b>T3</b> SCARCITY OF RESOURCES	ENERGY WATER OTHER COMMODITIES
<b>T4</b> THE CHALLENGE OF CLIMATE CHANGE	INCREASING CO <sub>2</sub> EMISSIONS GLOBAL WARMING ECOSYSTEM AT RISK
<b>T5</b> DYNAMIC TECHNOLOGY & INNOVATION	TECHNOLOGY DIFFUSION POWER OF INNOVATION THE AGE OF LIFE SCIENCES
<b>T6</b> GLOBAL KNOWLEDGE SOCIETY	KNOW-HOW BASE GENDER GAP WAR FOR TALENT
<b>T7</b> SHARING GLOBAL RESPONSIBILITY	SHIFT TO GLOBAL COOPERATION GROWING POWER OF NGOs INCREASING PHILANTHROPY

Roland Berger Strategy Consultants, 2011

# „Lidství 2.0“ -

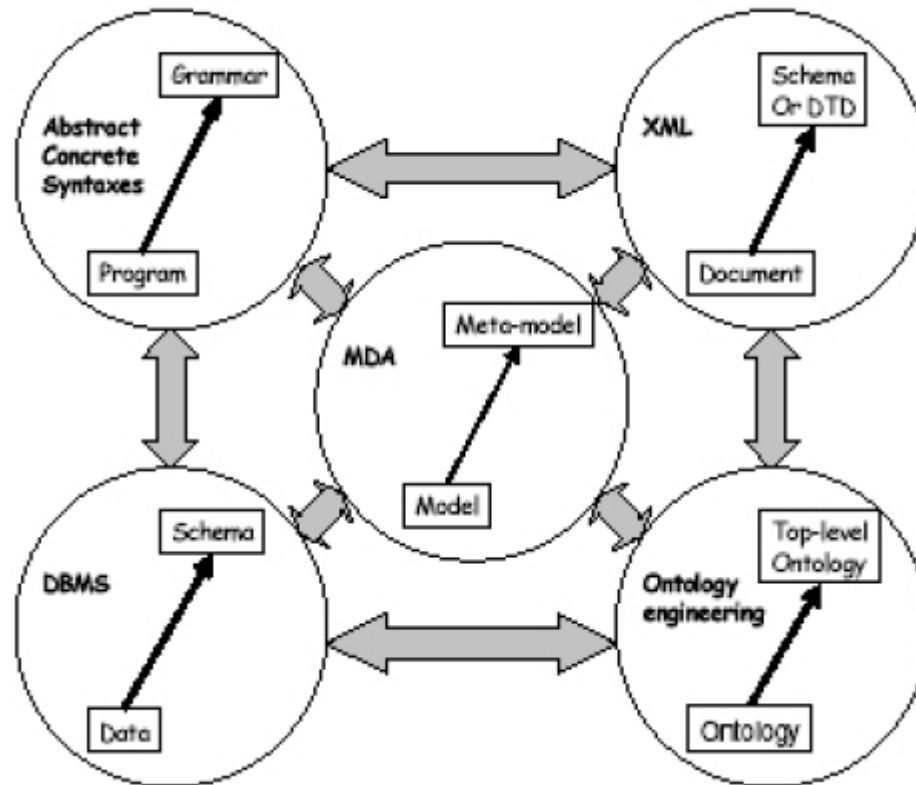


## Pootočení osy polarity společnosti



S využitím myšlenek: Steve Fuller, *The Proactionary Imperative*

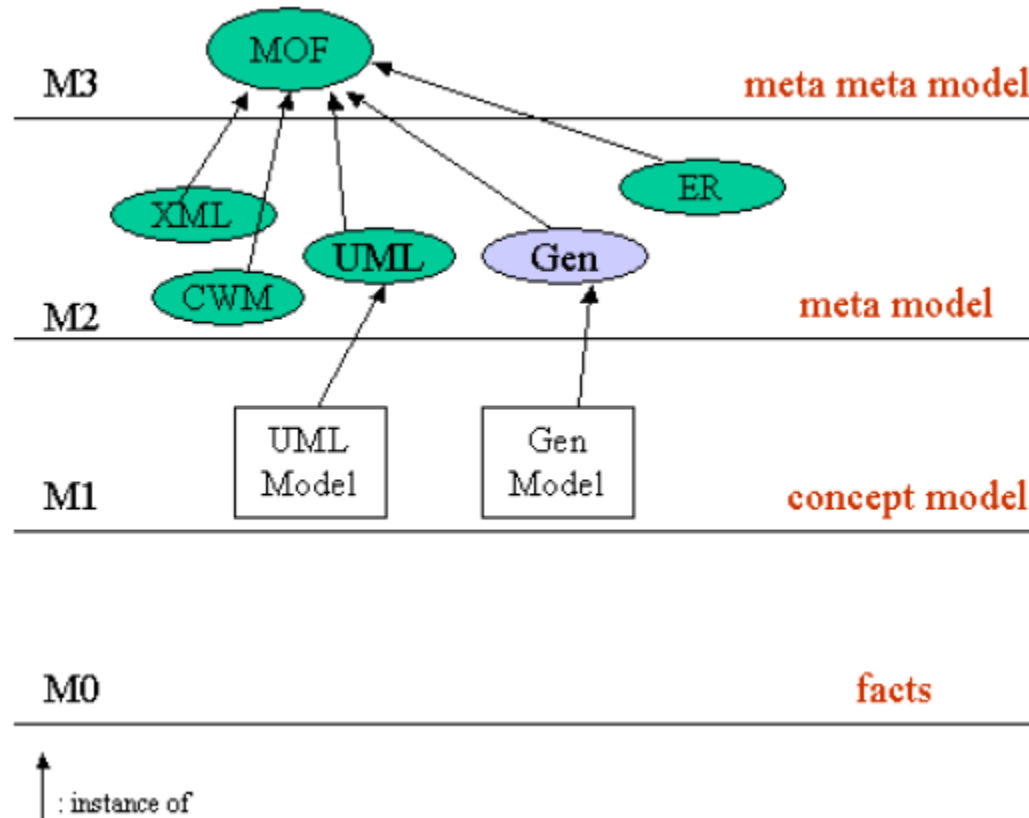
# Information Engineering a MDA



Xiaoxia Lin, Mustafa Arıkan, Gerti Kappel: Building a Bridge between Information Engineering and Model Driven Architecture, 2004



# Levels of modeling



Xiaoxia Lin, Mustafa Arikan, Gerti Kappel: Building a Bridge between Information Engineering and Model Driven Architecture, 2004