

# ARCHITEKTONICKÉ RÁMCE V PODNIKOVÉ ARCHITEKTUŘE

**Josef Mikloš**

IDS Scheer ČR, s.r.o.

E-mail: josef.miklos@ids-scheer.cz

<http://www.ids-scheer.com/ea>

## ABSTRAKT:

Příspěvek uvede základní informace o podnikové architektuře, základní architektonické pohledy. Představí roli architektonického rámce v kontextu podnikové architektury. Uvede používané architektonické rámce a základní taxonomii. Okrajově se zmíní o podpůrných nástrojích a závěrem uvede doporučení pro volbu architektonického rámce.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

podniková architektura, architektonický rámec, taxonomie

## ÚVOD

Stále více organizací začíná přemýšlet, je-li stávající struktura podniku schopna plnit obchodní cíle a zda bude tyto cíle plnit i v budoucnu. Podniková strategie definuje základní ideální charakteristiky podniku, kterých je potřeba dosáhnout. Právě podniková architektura umožňuje lépe znát a řídit podnik jako jeden celek a postupně tak implementovat podnikovou strategii.

## PODNIKOVÁ ARCHITEKTURA

Podniková architektura<sup>1,2</sup> je běžně definována jako popis stávajícího stavu organizace<sup>3</sup>, popis jejího cílového stavu a popis kroků, které vedou k dosažení cílového stavu [8]. Popis stavu se týká zejména podnikových cílů, podnikových procesů, produktů, služeb, organizační struktury, dat, informací, znalostí, aplikací, technologií a infrastruktury. Podniková architektura zastřešuje dílčí architektury jako je business architektura, informační architektura, aplikační architektura, technologická (technická) architektura (někdy se lze setkat i s označením infrastruktura). Architektury informační, aplikační a technologická mohou být jednotně označovány jako IT architektura.

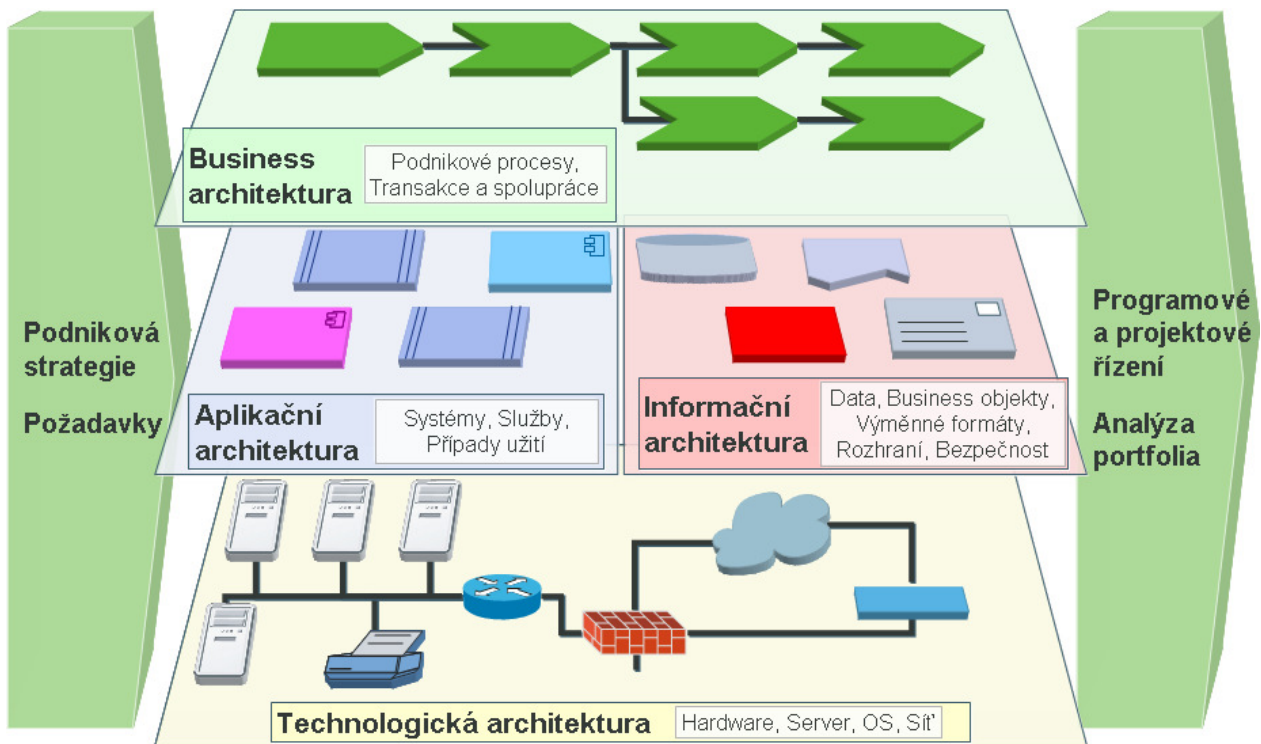
Některí autoři [6] uvádějí jako součást podnikové architektury i bezpečnostní architekturu, architekturu pro řešení a pro řízení architektury samotné. Poslední tři architektury mají charakter průřezový a dotýkají se všech architektur předešlých. Rozsah podnikové architektury je celá organizace, měla by tak poskytnout kompletní představu o všech aspektech organizace. Podniková architektura odpovídá na strategické otázky a tomu odpovídá i úroveň detailu pro popis architektury.

---

<sup>1</sup> Architektura: Základní organizace systému, jeho komponent a vazeb mezi komponentami i vazeb mezi systémem a prostředím, včetně principů pro návrh a vývoj [7].

<sup>2</sup> Architektura: Formální popis systému, nebo detailní plán systému na úrovni komponent určený pro podporu implementace [13].

<sup>3</sup> Organizace: Subjekt, který má definované cíle. V kontextu podnikové architektury se může jednat o celý podnik (i včetně externích subjektů), nebo jen o jeho část [13].



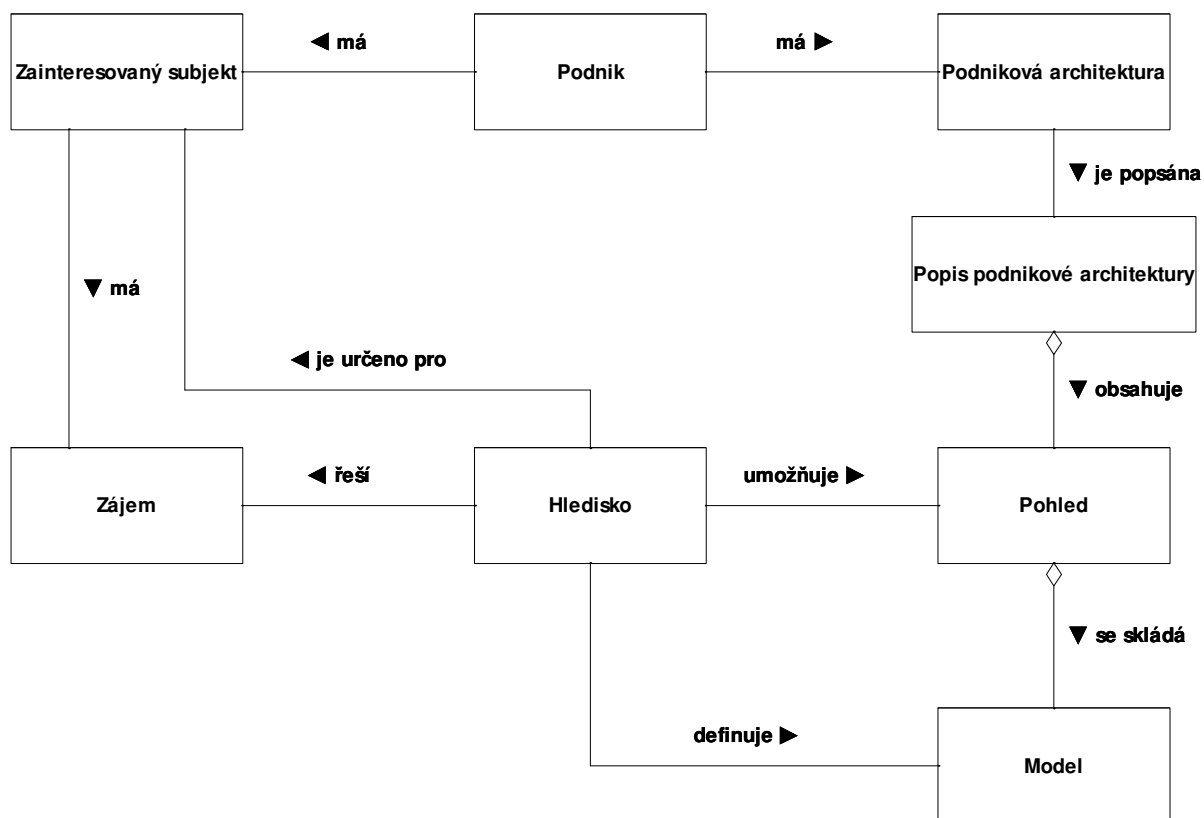
**Obr. 1: Součásti podnikové architektury - business architektura, aplikační architektura, informační architektura a architektura technologická**

## POPIS PODNIKOVÉ ARCHITEKTURY

Pro zachycení architektury potřebujeme architekturu nějakým způsobem popsat, a zde začíná první velký problém související s tím, co popisovat, jakým způsobem a na jaké úrovni podrobnosti. Základní přístup pro popis architektury uvádí [7], i když je tento přístup původně navržen pro popis architektury IT systémů, lze jej použít i na popis architektury podniku (Obr. 2), protože původní koncept je velice obecný. Podnik má svou podnikovou architekturu a ta má svůj popis. Popis je tvořen pohledy, každý pohled ukazuje celou organizaci z jednoho hlediska. Pohled je realizován prostřednictvím modelů<sup>4</sup>.

Na druhou stranu má podnik zainteresované subjekty, což mohou být konkrétní osoby nebo skupiny, které mají vliv na fungování podniku. Zainteresované subjekty mají zpravidla zcela odlišné zájmy a potřebují ke své práci zodpovědět rozdílné typy otázek. Klíčovým pojmem při popisu architektury je definice hlediska, které pomáhá řešit konkrétní zájmy a je adresované konkrétnímu subjektu. Hledisko tak definuje syntaxi a sémantiku pro vytváření modelů a to takovým způsobem, aby vytvořené modely, resp. pohledy, plnily zájmy konkrétních subjektů. Při definici hlediska je opět potřeba brát v úvahu správný rozsah, účel a míru detailu.

<sup>4</sup> Model: Zjednodušená reprezentace systému nebo části systému.



Obr. 2: Základní koncept pro popis podnikové architektury odvozený z [7]

## ARCHITEKTONICKÝ RÁMEC A JEHO ROLE V PODNIKOVÉ ARCHITEKTUŘE

Architektonický rámec je nástroj pro budování architektur. Architektonický rámec by měl plnit dvě základní úlohy: poskytovat metodu pro tvorbu architektury a definovat strukturu pro architektonické produkty<sup>5</sup>. Metoda by měla provázet všechny etapy životního cyklu architektury a měla by definovat klíčové architektonické produkty, naopak struktura by měla tyto produkty jasně a přehledně klasifikovat a propojovat do celistvého pohledu. V kontextu podnikové architektury je architektonický rámec prostředek, který poskytuje systematický přístup pro tvorbu a údržbu architektury.

Budování podnikové architektury je komplexní a složitý proces. Použití architektonického rámce zjednodušuje a zrychluje architektonický proces, snižuje možná opomenutí některých důležitých aspektů, buduje architekturu s ohledem na budoucí růst a případnou interoperabilitu. V některých odvětvích může být použití standardního rámce dokonce vyžadováno. V neposlední řadě plní architektonický rámec také roli komunikačního kanálu a uživatelům by měl nabídnout jasný a přehledný pohled na celou organizaci tzn. i na to, jak do sebe všechny jednotlivé součásti zapadají.

## SOUČÁSTI ARCHITEKTONICKÉHO RÁMCE

Obsah architektonických rámců se může značně lišit v závislosti na účelu, pro který mají sloužit. Některé rámce jsou orientovány více metodicky, některé naopak věnují větší důraz na taxonomii architektonických produktů [14]. Následovat bude přehled typických součástí architektonického rámce:

<sup>5</sup> Architektonický produkt (artefakt): Výstup procesu tvorby architektury. Může se jednat o model, dokument, plán, analýzu apod.

- Popis metody a jednotlivých kroků včetně definice požadovaných vstupů, výstupů a cílů, seznam a popis architektonických produktů,
- architektonické principy,
- architektonické pohledy, seznam architektonických vzorů,
- referenční modely architektury,
- struktury, matice a úrovně pro klasifikaci produktů,
- role zapojené do procesu tvorby architektury,
- proces řízení architektury,
- postupy hodnocení zralosti podnikové architektury,
- model rámce, možnosti rozšíření, spolupráce s jinými rámci,
- seznam standardů a notací pro popis architektury, výměnné formáty,
- terminologický slovník pro oblast podnikové architektury,
- terminologický slovník pro specifickou oblast aplikace,
- kontrolní seznamy, šablony, formuláře,
- podpůrné nástroje, případové studie a příklady.

Každý architektonický rámec bude nabízet různé součásti, ale obecně lze uvést tyto společné charakteristiky: komplexnost, popisují celou organizaci, snaha o přizpůsobivost a proti působící snaha o formálnost, vizualizace informací a znalostí, zjednodušení navigace a lepší přístupnost informací o architektuře.

## TAXONOMIE

Existují rámce pro vládní a veřejné instituce, které jsou zpravidla závazné. Většinou vznikají na národní úrovni od začátku, nebo přizpůsobují nějaký obecný rámec národním podmínkám a zvyklostem [5] [11].

Samostatnou kategorií jsou potom rámce pro organizace působící v rezortu obrany, kde je důraz kladen na operativní činnosti a interoperabilitu architektur a architektonických produktů z důvodu mezinárodní spolupráce. Tyto rámce se hlavní měrou podílejí na standardizaci popisu architektury a jednotné formě pro výměnu dat [3] [9].

Specifické rámce pro konkrétní odvětví jsou velice detailní a obsahují znalosti typické pro danou doménu. Mohou doplňovat jen některé části podnikové architektury nebo mohou rozšiřovat jiné méně podrobnější rámce [4] [10].

Architektonické rámce lze dále dělit na otevřené, volně přístupné [13] a na proprietární, které poskytují firmy jako součást svých řešení [1] [12] [6].

## VÝBĚR ARCHITEKTONICKÉHO RÁMCE

Výběr architektonického rámce by měl být proveden v kontextu plánu pro podnikovou architekturu. Podniková architektura může být nasazena pro dosažení specifického cíle a architektonický rámec by měl tento cíl reflektovat. Architektonický rámec je nejhmatatelnější součástí podnikové architektury a často se proto stává, že se problematika podnikové architektury redukuje na problematiku architektonického rámce. Samotný rámec by tedy neměl přebírat kontrolu nad budováním podnikové architektury, ale měl by být pouze účinným pomocníkem. S tím souvisí i fakt, že nalézt již hotový rámec, který bude splňovat všechny požadavky podniku, nemusí být snadné. Proto se také hovoří o specifickém podnikovém rámci, který je formován během úvodního projektu implementace podnikové architektury. Samozřejmě není řečeno, že je potřeba vybrat jen jeden jediný rámec a implementovat vše, co tento rámec doporučuje. Pro konkrétní účel je možné rámce

kombinovat a vybrat jen ty součásti, které budou pro organizaci přínosné. Volba podpůrného nástroje by měla začít až po ustanovení podnikového architektonického rámce.

## PODPORA NÁSTROJŮ

Budovat podnikovou architekturu bez podpory specializovaného nástroje je téměř nemožné, naštěstí existuje celá řada tzv. CABE<sup>6</sup> nástrojů, které práci usnadňují. Požadavky na takovýto nástroj plynou z potřeby účinně spravovat architektonické produkty. Pro oblast podnikové architektury by nástroj měl nabízet podporu pro tvorbu dokumentace, vizuální modelování, řízení změn a konfigurace, řízení projektů, distribuci informací. Z pohledu architektonického rámce je vhodné zjistit, jak konkrétní nástroj splňuje požadavky rámce, případně, že nástroj byl pro daný rámec certifikován. Aktuální nabídku a základní porovnání nástrojů dostupných v ČR je možné nalézt v [2].

## ZÁVĚR

Dnešní podniky jsou stále více a více složitější, ale zároveň potřebují přizpůsobivé podnikové procesy, které jsou účinně podporovány podnikovými IT systémy. Podniková architektura pomáhá propojovat firemní strategii s podnikovými procesy a IT systémy. Podniková architektura je základní nástroj pro popis, analýzu a řízení základních stavebních kamenů každé organizace. Vhodný architektonický rámec se tak stává důležitou součástí při procesu budování a údržby podnikové architektury.

## LITERATURA

1. ARIS Architecture Framework, IDS Scheer, <<http://www.ids-scheer.cz>>
2. Bacík J. a kolektiv: Přehled nástrojů CABE (modelování podniku) na tuzemském trhu, 17. 12. 2007, dostupné na <[http://panrepa.org/CASE/zima2007/cabe\\_zima2007.pdf](http://panrepa.org/CASE/zima2007/cabe_zima2007.pdf)>
3. DoDAF (Department of Defense Architecture Framework), U.S. Department of Defense, <<http://www.defenselink.mil/>>
4. eTOM, TM Forum, <<http://www.tmforum.org>>
5. FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework), Federal Chief Information Officers Council, <<http://www.cio.gov>>
6. IAF (The Integrated Architecture Framework), Capgemini, <[http://www.capgemini.com/services/soa/ent\\_architecture/iaf/](http://www.capgemini.com/services/soa/ent_architecture/iaf/)>
7. IEEE Standard 1471-2000: IEEE Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems
8. Lapkin, Handler.: Enterprise Architecture Research Agenda, Gartner, 28. 3. 2006, ID G00138626
9. MODAF (The MOD Architecture Framework), UK Ministry of Defence, <<http://www.modaf.org.uk/>>
10. NIH (National Institutes of Health) Enterprise Architecture Framework, National Institutes of Health, <<http://enterprisearchitecture.nih.gov/About/Approach/Framework.htm>>
11. SAGA (Standards and Architectures for eGovernment Applications), The Federal Government Co-ordination and Advisory Agency for IT in the Federal Administration, <<http://www.kbst.bund.de>>
12. The Gartner Enterprise Architecture Framework, Gartner, <<http://gartner.com>>
13. TOGAF (The Open Group Architecture Framework), The Open Group, <<http://www.opengroup.org/togaf>>
14. Zachman, J.A.: The Framework for Enterprise Architecture, Zachman Institute for Framework Advancement (ZIFA), <<http://zifa.com/>>

---

<sup>6</sup> CABE: Computer Aided Business Engineering.