

Moderná podniková architektúra a jej úloha v riadení rozvoja IT

Roman Vransky
roman.vransky@capgemini.com

Výsledkom extenzívneho rozvoja podnikových informačných systémov v posledných desiatich rokoch je často veľmi komplexné, nákladné a ťažko riaditeľné portfólio aplikácií. Či už príčinou tohto stavu bolo decentralizované rozhodovanie, alebo rozličné taktické opatrenia v minulosti, realita je neúprosná – rýchla a efektívna odpoveď na nové podnikateľské požiadavky začína byť čoraz väčším problémom. Ukazuje sa, že dobre zvládnutá podniková architektúra (Enterprise Architecture) má v riadení ďalšieho rozvoja IT podniku nezastupiteľnú úlohu.

KLÚČOVÉ PROBLÉMY ROZVOJA IT

V súčasnosti sú IT oddelenia vystavené značnému tlaku zo strany top manažmentu. Ten je nespokojný so súčasnou výkonnosťou IT oddelení, keďže mu nie sú jasné biznis prínosy generované IT oddelením. Stále existuje príliš veľa projektov, ktoré nedodali očakávané prínosy alebo boli predčasne ukončené. IT vykazuje veľmi vysoké prevádzkové náklady a nedokáže sa vysporiadať s očakávanými biznis zmenami bez ďalšieho zvyšovania nákladov. Aplikovaná architektúra je často heterogénna, obsahuje veľmi veľa samostatných aplikácií (aplikačné silá) a vykazuje nízku úroveň štandardizácie.

Tieto symptómy dopĺňajú tradičné slabiny podnikov v oblasti informačnej bezpečnosti, napr. v oblasti správy identít a prístupov. Ako sa vysporiadať s týmito problémami a efektívne riadiť rozvoj podnikového IT?

ARCHITEKTÚRNY POHĽAD

Jediným spoľahlivým prístupom k riadeniu ďalšieho rozvoja IT je „architekturný“, t. j. realizácia rozhodnutí na základe architektúry. Architektúra poskytuje štruktúrovaný pohľad na jednotlivé aspekty IT a podporuje rozhodovanie o nových, resp. optimalizácii existujúcich IT riešení. Potrebu architektúry možno zdôvodniť takto:

- ★ Pomáha transformovať IT na skutočného podporovateľa biznis stratégie – prepája biznis požiadavky s najvhodnejšou ponukou IT riešení.
- ★ Poskytuje väčšiu flexibilitu pre biznis ako aj IT, usilujúc sa o vyváženie často protichodných požiadaviek biznisu.
- ★ Umožňuje lepšie riadiť komplexitu prostredia, znižovať riziká a pomáhať celkovému rozhodovaciemu procesu.

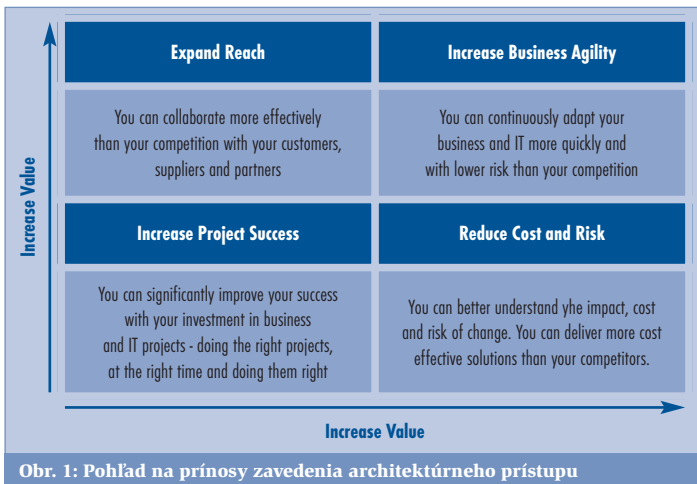
HODNOTA ARCHITEKTÚRY

Architektúra sa nesmie chápať ako nejaké „akademické cvičenie“, ale ako nástroj, ktorý pri vhodnom používaní dokáže pridávať hodnotu biznisu. Existuje niekoľko spôsobov,

ako demonštrovať túto pridanú hodnotu – a to buď prostredníctvom zníženia nákladov, alebo cez zvyšovanie hodnoty, resp. konkurencieschopnosti podniku.

Niektoré prínosy architekturného prístupu sú pomerne ľahko kvantifikovateľné, niektoré zas prinášajú len subjektívne ocenené prínosy:

- ★ **Zníženie projektových rizík** redukciami prekročenia parametrov projektu (náklady a čas) prostredníctvom lepšieho porozumenia kontextu riešenia a potenciálnym problémom ešte pred začiatkom dizajnu riešenia.
- ★ **Zlepšenie úspešnosti projektov** demonštrované kvalitou riešenia a jeho súladom so strategickými zámermi biznisu, ako aj s očaká-



Obr. 1: Pohľad na prínosy zavedenia architektrného prístupu

vaniami dodávky výsledkov projektu načas a v rámci definovaného rozpočtu.

- ★ **Väčšia kontrola nákladov a zlepšenie ROI** vďaka tomu, že projekty (často veľmi divizionálne zamerané) vedú, ktoré komponenty sú k dispozícii na opätovné použitie a využívajú ich tam, kde je to vhodné (a zároveň chápu dlhodobé náklady v prípade, že sa rozhodnú inak).
- ★ **Zníženie nákladov na bežnú prevádzku** prostredníctvom lepšieho riadenia prevádzkových nákladov, pričom governance je prirodzenou súčasťou celkovej architektúry a nie (ako sa to často stáva) iba separátnym aspektom
- ★ **Umožnenie realizácie IT stratégie a lepšieho zosúladenia biznisu a IT** prostredníctvom efektívneho modelu na riadenie vývoja

a portfólia, ktoré prináša architektúra.

- ★ **Zlepšenia agility a konkurencieschopnosti**, keďže IT začína byť with skutočným partnerom biznisu a nielen nákladovou položkou rozpočtu.

AKÉ SÚ DIMENZIE ARCHITEKTÚRY?

Spoločnosť Capgemini sa pozerá na architektúru komplexne a to prostredníctvom viacerých pohľadov - Biznis, Informácie, Systémy a Technológie. Tieto pohľady sa používajú nielen na riadenie návrhu IT systémov, ale tiež na dodávku biznis zmien podporovaných a umožnených IT. Pohľad na biznis cez optiku architektúry sa v súčasnosti stáva oveľa kritickejšim ako kedykoľvek v minulosti, keďže podniky začínajú vo väčšom meradle aplikovať prin-

cípy servisne orientovanej architektúry (SOA).

Zdá sa, že celý IT priemysel smeruje k štandardnému popisu rôznych typov architektúr (zatiaľ však neexistuje dohodnutá univerzálna definícia). Typicky obsahuje termíny ako Podniková Architektúra (Enterprise Architecture), Architektúra Riešenia (Solution Architecture), rovnako ako Bezpečnostná (Security) resp. Governance Architektúra. Okrem toho pokrýva bežné termíny ako je Technická, Aplikačná alebo Biznis Architektúra. Obrázok 2 ilustruje vzťahy jednotlivých typov architektúr tak, ako ich vidí spoločnosť Capgemini.

ČO JE PODNIKOVÁ ARCHITEKTÚRA (ENTERPRISE ARCHITECTURE)?

Na podnikovej úrovni je rozsah architektúry široký a rozhodnutia sú vo svojej podstate veľmi strategické, týkajúce sa nastavenia celkového smerovania IT. V tomto kontexte je prioritou architektúry odpovedať na otázku „Čo“ s rámcovou indikáciou „Ako“. Odpoveď na otázku „S čím“ smeruje k návrhu politík a princípov, ktoré je potrebné dodržiavať. V niektorých prípadoch môže byť architektúra rozšírená na produkty a štandardy vo forme tzv. architektrných obmedzení. Napríklad podnik si môže zdefinovať tento princíp: „Budeme v maximálnej miere využívať naše doterajšie investície do ERP riešenia a všade, kde to bude možné, ho rozširovať o nové moduly.“ Podniková architektúra detailizu-

je štruktúry a vzťahy vo vnútri podniku, jeho biznis modely, spôsob, akým podnik pracuje a ako a akým spôsobom informácie, informačné systémy a technológie podporujú biznis zámery a ciele. Podniková architektúra poskytuje komplexný, transparentný, „end-to-end“ pohľad na podnik z pohľadu ľudí, procesov, technológií a ich riadenia.

Architektúra predstavuje most medzi biznis/IT stratégiou a jednotlivými projektmi, ktoré sú potrebné na implementáciu tejto stratégie. Zosúladenie projektov (biznis alebo IT) v rámci podnikovej architektúry predstavuje často chýbajúce spojivko v reži vizia, stratégia a implementácia.

To znamená, že architektúra je významnou súčasťou podnikovej iniciatívy často označovanej ako kontinuálne zlepšovanie.

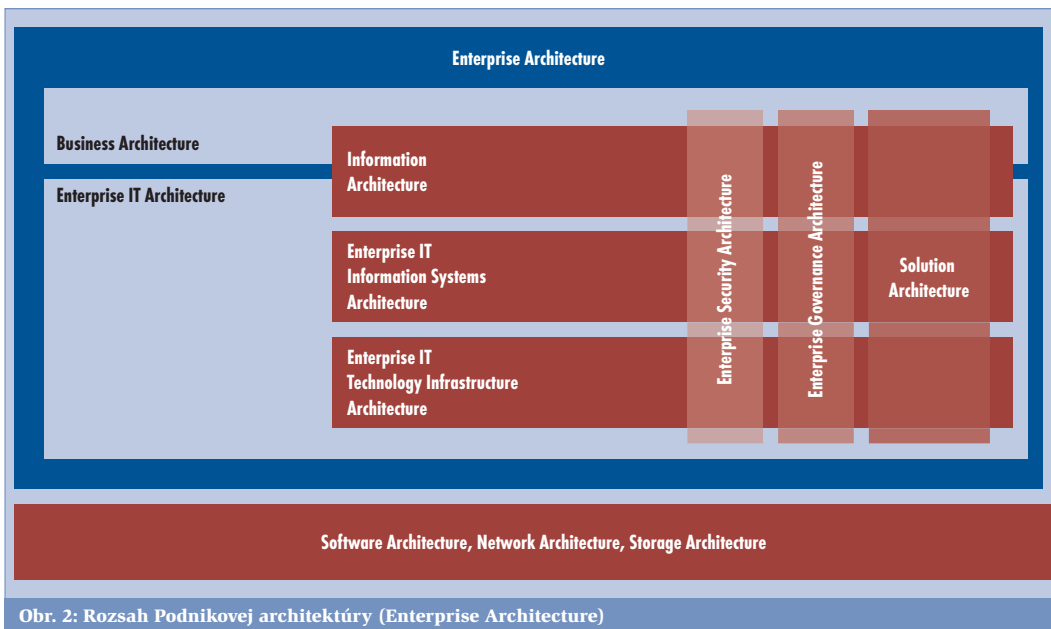
ŽIVOTNÝ CYKLUS ARCHITEKTÚRY

Skúsenosť spoločnosti Capgemini je taká, že architektúra iba vtedy generuje maximálnu hodnotu, keď je integrálnou súčasťou životného cyklu zmeny biznisu. Ako podniky musia reagovať na zmeny trhu, podnikovú architektúru treba aktualizovať tak, aby zodpovedala novej biznis situácii. Preto existuje medzi podnikovou architektúrou a architektúrou jednotlivých čiastkových riešení symbióza.

Podniková architektúra reaguje na zmeny vo vnútri a vonku podniku s tým, že si udržiava ucelený pohľad na to, ako bude v budúcnosti podporovať biznis stratégiu. Podniková architektúra informuje a riadi portfólio biznis a IT projektov potrebných na transformáciu podniku na cieľovú architektúru. Okrem toho podniková architektúra informuje a riadi jednotlivé riešenia tým, že im poskytuje štruktúry, princípy, smernice a štandardy.

Naproti tomu architektúry jednotlivých riešení riadia a podporujú dodávku špecifických iniciatív v rámci podnikovej architektúry. Vo všeobecnosti sa sústreďujú len na malé časti celkovej architektúry, hoci niektoré z nich môžu byť veľmi významné.

Podniková architektúra sa musí „učiť“ z lekcí, ktoré priniesol život pri implementácii jednotlivých riešení a neustále sa prispôbovať realite, aby zostala praktickou a pragmatickou. V opačnom prípade by nemohla plniť svoju úlohu.



Obr. 2: Rozsah Podnikovej architektúry (Enterprise Architecture)

ČO JE „DOBRA ARCHITEKTÚRA“?

Realitou je, že architektúra nikdy nie je stopercentne úplná, perfektná alebo plne dotiahnutá. Je to dôsledok obmedzených nákladov a času, resp. neustálych zmien v stratégii biz-

★ Zdokumentované **dôvody** pre architektonické a dizajnové rozhodnutia, ktoré (ideálne) reflektujú biznis princípy, resp. požiadavky.

★ Podpora pre výber a zhodnotenie **rôznych alternatív riešení** tak,

(pozemné a vzdušné vojsko, ako aj námorníctvo). V rámci projektu sa konsolidovalo a obnovilo celé aplikačné portfólio, a to na platforme ERP od SAP. Keďže išlo o pomerne rozsiahly projekt (trvanie naplánované na osem rokov), na jeho začiat-

★ Počet rôznych IT riešení je limitovaný na minimum (princíp opätovného použitia a zdieľania zdrojov)

★ IT riešenia sú v súlade s internými princípmi, zákonmi ako aj s partnerskými dohodami (NATO)

★ IT riešenia sú škálovateľné a otvorené pre zmeny v budúcnosti

★ Proces prechodu z požiadaviek na IT riešenia je transparentný a dobre zdokumentovaný. V každom okamihu je jasné, ktoré IT riešenia boli implementované a prečo.

★ Oddelenie architektúry informuje ministerstvo, čo presne robí z biznis perspektívy a ktoré IT riešenia boli implementované a prečo.

Podniková architektúra IT sa často porovnáva s plánovaním „architektúry mesta“. Vaše mesto rástlo mnoho a mnoho rokov – veľa budov vzniklo tým, že sa mesto vyvíjalo a rozširovalo. Niektoré budovy sú už dnes staré a opustené; niektoré sú už takmer nepoužiteľné. Ale údržba všetkých stojí peniaze – veľmi veľa peňazí. Na to, aby ste dobre navrhli svoju budúcnosť, dnes potrebujete architektov viac ako kedykoľvek predtým – aby nakreslili a vyformovali novú tvár vášho mesta.

nisu. Architektúra predstavuje skôr cieľ a poskytuje podporný rámec na kvalitné rozhodnutia na ceste k definovanému cieľu. Preto hovoríme, že architektúra je „dostatočne dobrá“, keď svojím rozsahom a zámermi zabezpečuje očakávané biznis prínosy.

Najlepšie praktiky používané pri definícii architektúry hovoria, že „dobrá architektúra“ by mala obsahovať tieto atribúty:

★ Jasné chápanie **rozsahu a cieľov** architektúry.

★ Chápanie biznis a IT **kontextu**, ktoré zahŕňa aj externé faktory (napr. regulácia atď)

★ Formalizované a merateľné **biznis zámery a princípy**, ktoré diktuje biznis stratégia.

aby sa rozhodnutia robili transparentne a nie izolovane.

★ Podpora pre zber, validáciu a riadenie ľubovoľných **predpokladov a obmedzení**, ktoré môžu ovplyvniť architektúru.

★ Proaktívne riadenie **rizík a problémov**, rovnako v procese, ako aj vo výsledkoch.

PRÍKLAD Z PRAXE

Pod hlavičkou projektu „SPEER“ si holandské Ministerstvo obrany stanovilo za cieľ usporiť ročne 80 miliónov eur. Zámerom projektu bola harmonizácia a zjednodušenie finančných a logistických procesov naprieč holandskou armádou, pokrývajúc všetky jej ozbrojené zložky

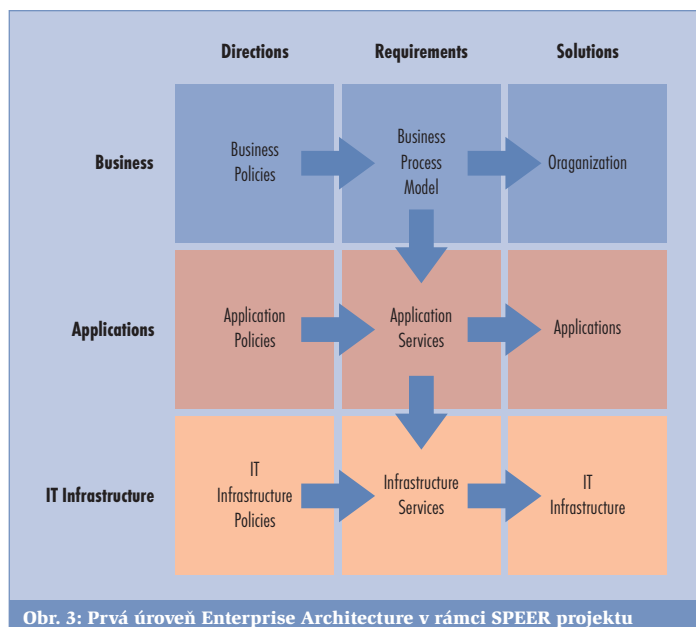
ku bolo potrebné definovať tzv. Enterprise Architecture Framework, ktorý bol povinný pre všetkých dodávateľov v oblasti IT (pozri obrázok 3).

Architektúra pomohla v rámci SPEER projektu dosiahnuť, že:

★ Armáda má k dispozícii všetky potrebné (a len tieto) IT riešenia, ktoré nevyhnutne potrebuje na plnenie svojich úloh

ZÁVER

Podniková architektúra je výsledkom relatívne náročného „cvičenia“, ktoré vyžaduje veľa vedomostí. Skúsenosti ukazujú, že dobre definovaná a riadená architektúra je kľúčom k rozvoju moderného IT. Efektívne použitie architektúry v rámci podniku môže napomôcť redukcii biznis a IT nákladov a uvoľniť podnikové zdroje na realizáciu nových investícií v oblastiach, kde podnik chce zlepšiť konkurencieschopnosť.



Obr. 3: Prvá úroveň Enterprise Architecture v rámci SPEER projektu

