



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁSTROJ PRO SDÍLENOU DOKUMENTACI V BUSINESS ANALYSIS TÝMU

TOOL FOR SHARED DOCUMENTATION WITHIN THE BUSINESS ANALYSIS TEAM

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. MICHAL HUSÁR

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ KŘÍŽ, Ph.D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Husár Michal, Bc.

Informační management (6209T015)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Nástroj pro sdílenou dokumentaci v business analysis týmu

v anglickém jazyce:

Tool for Shared Documentation Within the Business Analysis Team

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

LANKHORST, Marc, et al. Enterprise Architecture at Work. 1.vyd. Berlin: Springer, 2005. 334 s. ISBN 978-3-540-24371-7.

MINOLI, Daniel. Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology. 1.vyd. Boca Raton: CRC Press, 2008. 504 s. ISBN 978-0-8493-8517-9.

PROPER, Erik, et al. Enterprise Architecture: Creating Value by Informed Governance. Springer, 2009. 145 s. ISBN 978-3-540-85231-5.

ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 304 s. ISBN 978-80-247-4128-4.

SAHA, Pallab. Advances in Government Enterprise Architecture. Information Science Reference, 2009. 474 s. ISBN 978-1-60566-068-4.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 30.11.2015

Abstrakt

Diplomová práca sa zameriava na analýzu spôsobu dokumentácie v business analysis tíme vo vybranej spoločnosti. Na základe analýzy navrhuje odstránenie identifikovaných slabín a rizík, za pomoci vytvorenia nástroja pre zdieľanú dokumentáciu, vo forme business architecture modelu a definície procesov zabezpečujúcich vybudovanie a udržiavanie takejto formy dokumentácie.

Abstract

Diploma thesis is focused on analysis of documentation method in business analysis team in chosen company. Based on this analysis it proposes elimination of identified weaknesses and risks by creating a tool for shared documentation in form of business architecture model and definitions of processes which will allow to build and maintain proposed method of documentation.

Klíčová slova

Dokumentácia, Business analysis, Business architecture, Enterprise architecture, TOGAF, Správa požiadaviek

Key words

Documentation, Business analysis, Business architecture, Enterprise architecture, TOGAF, Requirements management

HUSÁR, M. *Nástroj pro sdílenou dokumentaci v business analysis týmu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 86 s. Vedúci diplomovej práce Ing. Jiří Kríž, Ph.D..

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně.
Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 14. ledna 2016

.....

Poděkování

Rád by som poďakoval vedúcemu diplomovej práce, Ing. Jiřímu Křížovi, Ph.D., za odborné vedenie a cenné rady pri spracovaní práce. Ďalej by som rád poďakoval, rodine a kolegom za podporu pri spracovaní práce.

OBSAH

1. Úvod.....	8
2. Ciele práce, metódy a postupy spracovania.....	8
3. Teoretické východiská práce	9
3.1. Business analysis.....	9
3.2. Časti business analýzy.....	10
3.3. Business analytik.....	12
3.3.1. Business analytik vs externý konzultant.....	15
3.4. Úlohy business analytika.....	16
3.4.1. Predprojektová konzultácia.....	16
3.4.2. Zber požiadaviek.....	17
3.4.3. Analýza požiadaviek.....	17
3.4.4. Definícia požiadaviek	17
3.4.5. Podpora počas vývoja a testovania	18
3.4.6. Predvedenie riešenia zadávateľovi.....	18
3.4.7. Úprava dokumentácie	18
3.4.8. Poprojektová podpora.....	19
3.4.9. Konzultácia zmien	19
3.5. Dokumentácia v business analýze.....	19
3.6. Enterprise architecture	20
3.6.1. Dôvody pre zavedenie enterprise architecture	22
3.7. Business architecture.....	24
3.7.1. Komponenty business architecture	26
3.8. Budovanie business architecture a enterprise architecture.....	27
3.9. Enterprise architecture.....	28
3.9.1. Zachman.....	29

3.9.2.	TOGAF	32
3.9.3.	FEAF.....	34
3.10.	Modelovanie – UML a BPMN	36
3.10.1.	UML.....	36
3.10.2.	BPMN	39
3.11.	Nástroje na modelovanie	44
4.	Analýza problému.....	46
4.1.	Popis firmy	46
4.2.	Business analysis tím	47
4.2.1.	Organizačná štruktúra	48
4.3.	Popis aktuálneho stavu a spôsobu dokumentácie.....	50
4.3.1.	SWOT analýza.....	52
5.	Návrh riešenia	54
5.1.	Výber metodológie - TOGAF	54
5.2.	Výber nástroja – Sparx Systems Enterprise Architect	55
5.3.	Motivácia a ciele dokumentačného nástroja	55
5.4.	Návrh štruktúry	56
5.5.	Definícia rolí	59
5.6.	Návrh procesov	60
5.6.1.	Vytvorenie projektového balíčku.....	62
5.6.2.	Príprava business analysis v rámci projektového balíčku	63
5.6.2.1.	Znovupoužitie existujúcich položiek.....	64
5.6.2.2.	Vytváranie nových položiek.....	65
5.6.3.	Kontrola pred integráciou do Aktuálneho stavu	75
5.6.4.	Integrácia do Aktuálneho stavu	76
5.7.	Hardware a pripojenie	77

5.7.1. Pripojenie do business architecture modelu.....	78
5.8. Porovnanie aktuálneho a navrhovaného prístupu k dokumentácii.....	79
6. Záver	82
Zoznam použitej literatúry	83
Zoznam obrázkov	85
Zoznam tabuliek	86

1. Úvod

Dokumentácia je dôležitou súčasťou každého projektu. Často je vytváraná až v poslednej fáze projektu a nemusí jej byť prikladaná dostatočná dôležitosť. Dobre budovaná a udržiavaná dokumentácia, ale môže výrazne uľahčiť a zefektívniť prácu tímov na opravách alebo zmenách systémov. V súčasnosti veľa spoločností, ktoré sa zaoberajú vývojom software prechádza z klasického vodopádového modelu vývojového cyklu na agilný vývoj s čím súvisí aj riziko zanedbania dokumentačnej časti projektov.

V tejto práci sa budem venovať dokumentácii v business analysis tíme. V teoretickej časti práce bude najskôr vysvetlený pojem business analýzy, úlohy business analytikov v rámci vývojového cyklu software, čo je súčasťou business analýzy a následne rozobraté možnosti rôznych prístupov k dokumentácii v tomto obore. V praktickej časti práce bude analyzovaný prístup k dokumentácii v business analysis tíme v konkrétnej spoločnosti, ktorá sa venuje vývoju software. Budú identifikované riziká a slabé stránky tohto prístupu a následne bude navrhnutý nástroj pre zdieľanú dokumentáciu business analysis tímu, ktorý by pomohol tieto riziká a slabé stránky odstrániť.

Výstupom práce bude funkčný nástroj, súčasťou ktorého bude definovaná štruktúra dokumentácie a procesy pre jej vytváranie, neustále rozširovanie a udržiavanie v takej forme, aby ho spoločnosť mohla okamžite začať využívať.

2. Ciele práce, metódy a postupy spracovania

Cieľom diplomovej práce je analyzovať aktuálny prístup k vytváraniu dokumentácie v rámci stredne veľkého business analysis tímu v spoločnosti zaoberajúcej sa vývojom software. Pomocou SWOT analýzy identifikovať slabé stránky súčasného prístupu a v návrhu riešenia vytvoriť nový spôsob zdieľanej dokumentácie, ktorý by identifikované slabé stránky odstránil a spoločnosť by ho mohla okamžite začať používať.

3. Teoretické východiská práce

3.1. Business analysis

Business analýza je relatívne nová disciplína a rôzne zdroje uvádzajú rôzne definície tohoto pojmu. Pre ilustráciu uvádzam niekoľko definícií.

Business analýza je disciplína napomáhajúca vykonávaniu zmien v organizáciách pomocou definovania potrieb a požiadaviek zúčastnených strán naprieč organizáciou a doporučovania riešení, ktoré vytvárajú pre tieto strany pridanú hodnotu. [7]

Business analýza je praktika, ktorej cieľom je snaha o čo najväčšiu zhodu medzi tým čo zadávateľ potrebuje a čo vo finále dostane vo forme implementovaného riešenia. Veľa z týchto riešení obsahuje úpravu existujúcich alebo aj návrh nových informačných systémov, ale niektoré riešenia môžu pozostávať len z úpravy business procesov prípadne napríklad aj vytvorenia úplne nových pracovných pozícií.

Plní funkciu internej konzultácie požiadaviek a možných riešení. Je zodpovedná za analýzu business situácií, identifikáciu a vyhodnocovanie možností pre zlepšenie business systémov, definíciu požiadaviek a zaistenie implementácie týchto požiadaviek do informačných systémov organizácie. [6]

Business analýza je súbor úloh a techník používaných pre uľahčenie a zefektívnenie spolupráce rôznych záujmových skupín naprieč organizáciou alebo viacerými organizáciami s cieľom pochopiť štruktúru, stratégiu a požiadavky organizácie a doporučiť riešenia, ktoré umožnia alebo uľahčia dosiahnutie jej cieľov.

Business analýza zahŕňa pochopenie spôsobu akým organizácia funguje a po následnej analýze, návrhy opatrení alebo vylepšení, ktoré by pomohli vyriešiť odhalené problémy alebo nedostatky. [8]

Potreba business analýzy súvisí aj so stále väčšou mierou outsourcingu a celosvetového rozmiestnenia pobočiek veľkých spoločností. K tomuto rozmiestneniu môžu viesť hlavne 2 situácie.

Prvou je spoločnosť, vo väčšine prípadov sídliaca v centre IT businessu v jednom z veľkých miest v USA, ktorá potrebuje stále viac a viac vývojárov alebo aj

zamestnancov pre operatívne úlohy a technickú alebo zákaznícku podporu. Takáto spoločnosť sa častokrát rozhodne outsourcovať niektoré pozície do krajín s dostatočnou pracovnou silou v týchto pozíciách, ale zároveň je v týchto krajinách cena takejto pracovnej sily neporovnateľne lacnejšia ako v USA (UK, DE, ...). Riadiace a business pozície ale často zostávajú v pôvodných krajinách.

Druhou situáciou je spoločnosť priamo založená v krajinách, do ktorých sa často vývoj a podpora outsourcuje a rast takejto spoločnosti až na úroveň kedy sa chce stať globálnou a expandovať na svetové trhy prípadne na americkú burzu. Takáto spoločnosť často zvažuje presťahovanie riadiacich a business pozícií do centra businessu (hlavne USA napr. San Francisco a pod.) alebo je takáto spoločnosť často odkúpená väčšou spoločnosťou so sídlom v USA.

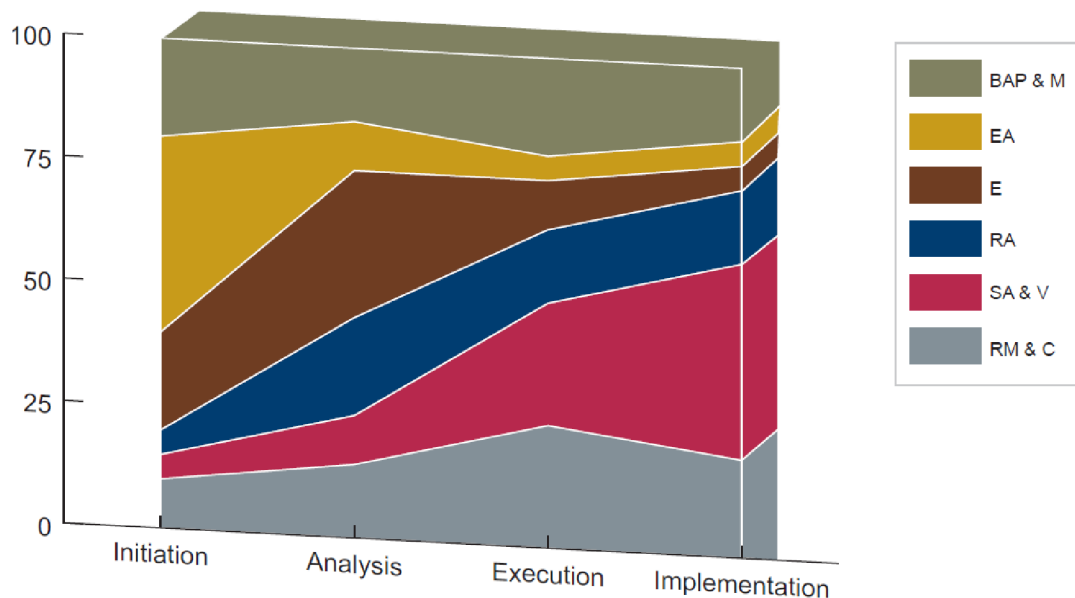
V obidvoch prípadoch nastáva situácia kedy sa riadiace a business pozície nachádzajú geograficky na iných miestach ako vývoj prípadne operatíva. Týmto sa k rozdielnemu mysleniu a správaniu manažérov a vývojárov pridávajú ešte aj kultúrne rozdiely a ešte viac sa posilňuje potreba akéhosi prechodu medzi riadiacimi a business pozíciami a vývojovým a operatívnym oddelením. Je potrebný niekto, kto je schopný komunikovať a pochopiť požiadavky marketingových, obchodných a ďalších manažérov a následne ich "preložiť" do technickej reči vývojárov. A práve pre takéto prípady je tu business analýza a business analytik.

Ďalšou situáciou kedy spoločnosť veľmi často využíva služby business analytika je napríklad akvizícia menšej spoločnosti a jej začlenenie do materskej firmy. Je potrebné zmapovať všetky procesy akvírovanej spoločnosti a naplánovať ich začlenenie, nahradenie alebo zrušenie vzhľadom k existujúcim procesom materskej spoločnosti. Nastaviť nové procesy, vytvoriť nové pozície v prípade, že je to potrebné, prípadne aj odporučiť zánik pozícií, ktoré sa s akvizíciou novej spoločnosti stali redundantnými.

3.2. Časti business analýzy

Podľa [8] je možné proces business analýzy rozdeliť na niekoľko činností. Tieto činnosti poväčšinou v rôznych mierach prebiehajú počas celého trvania projektu, od zahájenia až po implementáciu. Na obrázku nižšie je možné vidieť zastúpenie

jednotlivých činností počas jednotlivých fáz projektu. Skratky v legende k obrázku sú vysvetlené a bližšie popísané pod obrázkom.



Obrázok 1: Rozdelenie činností v rámci business analýzy podľa [8]

Plánovanie a monitoring business analýzy - BAP & M (Business Analysis Planning and Monitoring)

Prvým krokom pri business analýze je plánovanie aktivít, ktoré umožnia business analýzu úspešne ukončiť. Táto aktivita zahŕňa identifikáciu potrebných osôb, výber potrebných techník analýzy, určenie spôsobu pre správu požiadaviek a takisto určenie faktorov, ktoré budeme monitorovať aby sme sledovali a kontrolovali priebeh analýzy a samotného projektu.

Analýza spoločnosti - EA (Enterprise Analysis)

Počas analýzy spoločnosti prebieha identifikácia a následná analýza problému, vypracovanie business štúdie (tzv. business case), hrubý návrh riešenia a analýza vykonateľnosti tohto riešenia (tzv. feasibility study).

Zber požiadaviek - E (Elicitation)

Zber požiadaviek zahŕňa rôzne spôsoby akými je možné získať požiadavky od rôznych zúčastnených strán, ako tieto požiadavky zaznamenať a overiť, že požiadavkám

zúčastnených osôb rozumieme. V tejto fáze je možné využiť napríklad zoznam potrebných osôb vytvorený v BAP & M fáze.

Analýza požiadaviek – RA (Requirements Analysis)

Po zozbieraní požiadaviek je potrebné tieto požiadavky rozpracovať a zanalyzovať. Súčasťou tohto procesu je napríklad aj prioritizácia požiadaviek. V prípade, že sa počas analýzy vyskytnú nejasnosti, je samozrejme možné spraviť dodatočný zber respektíve objasnenie požiadaviek s potrebnými osobami. Ako je možno vidieť z obrázku, všetky činnosti môžu viacmenej prebiehať paralelne, takže je prirodzené, že zber a analýza požiadaviek sa časovo prekrýva. Výstupom analýzy požiadaviek by mal byť zoznam požiadaviek, ktoré budú jasné vývojovému oddeleniu a zároveň budú spĺňať potreby zadávateľov.

Návrh riešenia a kontroly riešenia - SA & V (Solution Assessment and Validation)

V tejto fáze dochádza k analýze jednotlivých navrhovaných riešení požiadaviek a vyhodnoteniu, ktoré z týchto riešení v najvyššej miere splní požiadavky zadávateľa. V prípade problémov s riešením je možné opäť konzultovať so zadávateľom a dohodnúť sa na prípadných kompromisoch. Súčasťou tejto fázy je takisto návrh postupu a podmienok pre vyhodnotenie úspešnosti a efektivity daného riešenia.

Správa požiadaviek a komunikácia - RM & C (Requirements Management and Communication)

Táto fáza sa využíva naprieč všetkými ostatnými fázami a jej cieľom je pripraviť sa na riešenie konfliktov, problémov a zmien, ktoré môžu nastať ako zo strany zadávateľov, tak zo strany vývoja. Súčasťou môže byť napríklad udržiavanie niekoľkých verzií dokumentov s požiadavkami, sprístupnenie týchto dokumentov zainteresovaným stranám aby k nim kedykoľvek mohli mať pripomienky alebo napríklad aj vytvorenie schvaľovacieho procesu, po ktorého ukončení už by zadávateľ nemal požiadavky meniť a podobne. [8]

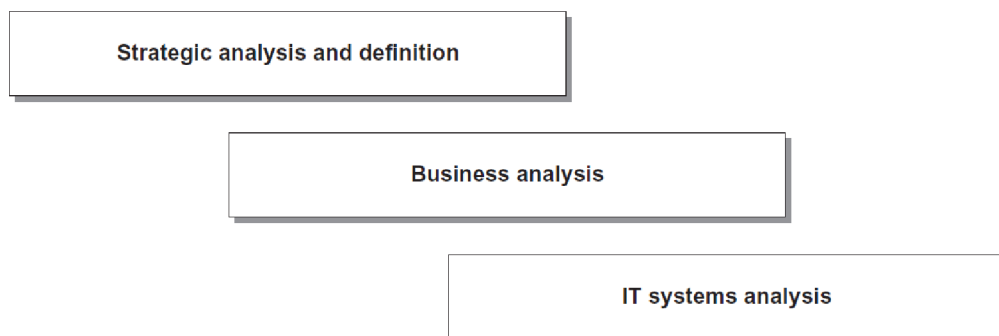
3.3. Business analytik

Pozícia business analytika alebo lepšie povedané jeho kompetencie a oblasti zodpovednosti nie sú presne vymedzené a môžu sa podstatne líšiť spoločnosť od

spoločnosti. Rovnako názov pozícií, ktoré pri svojej práci využívajú business analýzu môže byť veľmi pestrý.

Najznámejšou takouto pozíciou je samozrejme business analytik ale ďalšími sú napríklad analytik business systémov (business systems analyst), analytik systémov (systems analyst), inžinier požiadaviek (requirements engineer), analytik procesov (process analyst), produktový manager (product manager), vlastník produktu (product owner), podnikový analytik (enterprise analyst), business architekt (business architect), konzultant managementu (management consultant), business intelligence analyst, data scientist a ďalšie. Veľa ďalších oddelení ako napríklad projektový management, produktový management, vývoj software, kontrola kvality ale aj dizajn sa opierajú o výsledky business analýzy. [7]

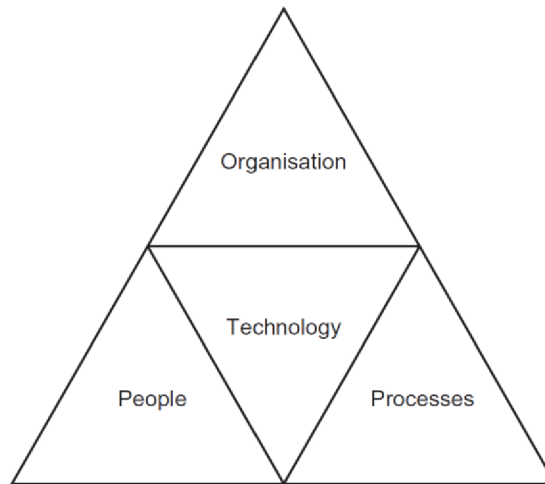
Aj samotná pozícia business analytika môže byť rôzna v závislosti od potrieb spoločnosti. Niekde môže byť viac na strane businessu, niekde viac na technickej a IT strane. Samozrejme to závisí aj od skúseností konkrétneho analytika. V niektorých spoločnostiach môžu byť pozície ale rozdelené na viac vrstiev a business analytik by mal vyplňať práve tú medzeru medzi strategickým businessom a IT systémami ako je možné vidieť na obrázku 2. [6]



Obrázok 2: Pozícia Business analysis v rámci spoločnosti [6]

Pri analýze business systémov by mal business analytik brať do úvahy všetky z nasledujúcich štyroch aspektov:

- Procesy
- Ľudia
- Organizačný kontext
- Technológia



Obrázok 3: Aspekty systému zohľadňované pri business analýze [6]

Sú to v podstate 4 rôzne pohľady na business systém, ktoré by mal analytik zohľadniť a v prípade identifikácie nedostatkov v niektorom aspekte navrhnúť vylepšenia.

Často sa stáva, že analýza sa zameriava iba na procesy a IT podporu. Ale aj v prípade veľmi dobre navrhnutých procesov a perfektnej IT podpory nemusí byť business systém efektívny, ak zamestnanci nemajú potrebnú kvalifikáciu alebo existuje nejasná organizačná štruktúra.

Druhou častou chybou je prílišné zameranie na technológiu a systém. Ak ale nebudú jasne dané procesy a zamestnanci nemajú jasne definované role, aj technicky veľmi dobrý systém sa stáva neefektívnym. [6]

3.3.1. Business analytik vs externý konzultant

Veľa spoločností používa pre potreby analýzy a návrhu zmien v spoločnosti externých konzultantov, či už ako doplnok vlastných business analytikov alebo kompletnú náhradu takýchto pozícií. Takýto prístup ma niekoľko výhod ale naopak aj nevýhod.

Medzi výhody využitia služieb externých konzultantov patrí:

1. Možnosť využívania konzultanta len po dobu behu projektu. To znamená, že spoločnosť konzultanta platí len do doby kým projekt nie je ukončený, čo môže v niektorých prípadoch ušetriť náklady.
2. Možnosť najat' konzultanta špecializujúceho sa na relatívne úzku problematiku požadovaného projektu.
3. Externý konzultant môže mať na problematiku objektívnejší pohľad. Nie je napríklad zaťažený existujúcimi problémami v spoločnosti, tíme a podobne.

Medzi nevýhody využitia služieb externých konzultantov patrí:

1. Náklady na externého konzultanta (v prepočte na deň) sú vo väčšine prípadov vyššie ako na vlastného zamestnanca.
2. Externý konzultant nepozná spoločnosť, jej systémy a procesy na takej úrovni ako dlhodobý zamestnanec a teda musí pred začiatkom samotného projektu venovať určitý čas štúdiu týchto vecí a až potom môže začať pracovať na samotnom projekte.
3. Po ukončení projektu konzultant spoločnosť opúšťa a s ním odchádzajú aj jeho skúsenosti nadobudnuté počas projektu, know-how implementovaných systémov a zmien. Preto je v týchto prípadoch veľmi dôležitá dokumentácia, ktorá ale nikdy nedokáže pokryť 100% prípadov, ktoré môžu nastať.

Po zhrnutí výhod a nevýhod použitia externých konzultantov je zrejmé, že niektoré výhody môžu byť za určitých okolností naopak nevýhodami. Preto je potrebné k využitiu služieb externých konzultantov pristupovať individuálne podľa zamerania spoločnosti alebo konkrétneho projektu. Pokiaľ sa jedná o veľký a náročný projekt, ktorý by ale po dokončení nemal vyžadovať časté zmeny, je možné využiť externého konzultanta. Pokiaľ spoločnosť pracuje na veľkom množstve vzájomne súvisiacich projektov a v systémoch, ktoré používa, je potrebné robiť časté úpravy, museli by

využívať konzultanta v podstate neustále a vtedy je samozrejme výhodnejšie mať vlastného zamestnanca na plný úväzok. Práve skúsenosti s externými konzultantmi hrali pomerne dôležitú rolu pri formovaní role business analytika, ktorú v podstate môžeme inak nazvať aj interným konzultantom. Momentálne sa externí konzultanti používajú stále menej a IT firmy väčšinou preferujú internú pozíciu business analytika, práve kvôli udržaniu know-how systémov a procesov v spoločnosti, čo úzko súvisí aj s problematikou dokumentácie, ktorej sa budem venovať v praktickej časti tejto práce. Externí konzultanti sa ale stále využívajú. V niektorých prípadoch napríklad ako doplnok tímu business analytikov, kedy sa najme skúsený externý konzultant len na určitý deň/hodinu a tím s ním môže skonzultovať pripravené otázky ohľadne problematiky, v ktorej je tento konzultant špecialista a členovia tímu naopak nie. [6]

3.4. Úlohy business analytika

Ako bolo spomenuté v predchádzajúcej kapitole, zodpovednosti a rozsah pôsobenia business analytika v projektoch sa môže líšiť spoločnosť od spoločnosti. Existujú však činnosti, ktoré patria medzi základné využitie analytika. Tie hlavné sa na základe vlastných skúseností pokúsím zhrnúť v tejto kapitole.

3.4.1. Predprojektová konzultácia

Vedenie firmy alebo zadávateľ projektu majú väčšinou len hrubú predstavu o probléme, ktorý by chceli vyriešiť alebo o novej funkcionalite, ktorú by mal projekt dodať. Business analytik môže byť požiadaný o konzultáciu ohľadne tohto problému, na základe čoho by mal byť schopný identifikovať systémy, ktorých sa tento projekt bude dotýkať a zostaviť zoznam ľudí, ktorí by sa mali zúčastniť predprojektovej analýzy alebo predprojektového brainstormingu. Na tomto brainstormingu je väčšinou potrebný zástupca vedenia alebo zadávateľa projektu, ktorý vysvetlí čo je cieľom projektu. Za vývojové oddelenie je to väčšinou architekt systémov, ktorých sa bude projekt dotýkať. Ďalší zúčastnení už závisia od povahy projektu, napríklad dizajnéri, business intelligence oddelenie, marketingové oddelenie a pod. Výstupom predprojektovej konzultácie by mala byť lepšia predstava o zadaní projektu a akési vytvorenie hrubých technických mantinelov, v ktorých sa zadávateľ môže so svojimi požiadavkami pohybovať, takisto sa v tejto fáze prípadne rozhodne o tom, že sa projekt nebude vôbec

robiť z dôvodu technickej náročnosti. Pre business analytika by výstupom mal byť hrubý zoznam požiadaviek, ktorý detailnejšie rozpracuje v ďalšej fáze, ktorou je Zber požiadaviek.

3.4.2. Zber požiadaviek

Potom ako sa na predprojektovej konzultácii dohodlo hrubé zadanie projektu je úlohou business analytika zozbierať požiadavky na zmeny a nové funkcionality, ktorú budú v rámci projektu potrebné. Toto robí pomocou stretnutí so zadávateľom a rozvíjaním hrubého zadania do väčších a väčších podrobností pomocou otázok ako by sa mal systém zachovať v rôznych situáciách. Zber požiadaviek je úzko previazaný s analýzou požiadaviek, pretože pri analýze existujúcich požiadaviek väčšinou vyvstanú ďalšie otázky, ktoré je potrebné zodpovedať.

3.4.3. Analýza požiadaviek

Táto fáza prebieha paralelne so zberom požiadaviek až pokiaľ si analytik nemyslí, že má kompletný popis všetkých možností, ktoré môžu v systéme alebo procese nastať. Počas analýzy požiadaviek sa business analytik často stretáva s vývojármi systému a diskutuje validnosť požiadaviek z technického hľadiska aby sa prípadne mohol vrátiť za zadávateľom a zistiť dodatočné informácie alebo požiadať o obmenu požiadavky, ktorá z technického hľadiska nie je implementovateľná.

3.4.4. Definícia požiadaviek

Po ukončení (alebo aj počas) zberu a analýzy požiadaviek je potrebné zozbierané požiadavky upraviť do takej formy aby ich mohol prevziať vývojový tím a aby bol schopný na základe týchto požiadaviek dodať výsledný produkt. Okrem toho bude tento zoznam aj vstupom pre tím testerov, ktorí na základe neho pripravujú testovanie produktu. Formou, v ktorej vývojový a testerský tím prevezme požiadavky, môže byť napríklad ucelený dokument. Táto špecifikácia by mala byť pred odovzdaním prezentovaná a konzultovaná so zadávateľom, ktorý by mal potvrdiť, že je v nej všetko v poriadku. Ďalšou možnosťou, ktorá je v dnešnej dobe agilného vývoja veľmi rozšírená je forma zoznamu *Epics* a *User Stories*, v ktorých je špecifikácia rozdelená na

jednotlivé funkcionality systému tak aby vývojári mohli pracovať paralelne na viacerých *User Stories*.

3.4.5. Podpora počas vývoja a testovania

Ak sa aj napriek analýze požiadavkov vyskytnú počas vývoja alebo testovania nejasnosti, analytik by mal byť vývojárom a testerom dostupný na konzultácie a riešenie týchto nejasností. V prípade problému, ktorý by znemožnil implementovanie, niektorej požiadavky je potrebné zanalyzovať iné možnosti uspokojenia požiadavky a zadávateľovi komunikovať tento problém a dohodnúť sa s ním a s technickým tímom na riešení. Jedným z riešení môže byť samozrejme aj úplné vypustenie požiadavky z projektu.

3.4.6. Predvedenie riešenia zadávateľovi

Po implementácii a otestovaní riešenia, ale ešte pred samotným nasadením riešenia na produkčné prostredie je nutné vykonať tzv. UAT – user acceptance testing, voľne preložené ako predvedenie riešenia zadávateľovi. Business analytik si na základe požiadaviek pripraví scénare situácií, ktoré spoločne so zadávateľom a prípadne potenciálnymi budúcimi užívateľmi prejdú a overia, že všetko funguje podľa predstáv zadávateľa. V prípade odhalenie chýb, sa tieto chyby zaznamenajú a zadávateľ rozhodne či je možné vydať riešenie do produkčného prostredia s nimi alebo je potrebné počkať kým sa opravia. Po úspešnom UAT je projekt pripravený na vydanie do produkčného prostredia.

3.4.7. Úprava dokumentácie

Po úspešnom vydaní projektu do produkčného prostredia by mal business analytik upraviť internú dokumentáciu aby popis zmien a nových funkcionalít bol v budúcnosti dohľadateľný a aby stav systémov v dokumentácii odpovedal skutočnému stavu. Toto sa často v praxi nedeje v dostatočnej miere pretože motivácia investovať čas analytikov do projektu, ktorý je už úspešne vydaný je nižšia a často v tejto fáze dostávajú nový projekt, ktorému sa musia venovať. Tejto problematike sa budem bližšie venovať v ďalších častiach práce, hlavne v praktickej časti kde bude ukázané, že správna dokumentácia nie je potrebná len pre prehľadnosť a aktuálnosť ale je možné ju využiť

na uľahčenie a urýchlenie práce aj pri nových projektoch. Táto interná dokumentácia môže mať rôzne formy, jednou z nich je aj business architecture alebo enterprise architecture, ktorým sa budem venovať v ďalšej kapitole práce.

3.4.8. Poprojektová podpora

Vydaním projektu sa síce aktívna práca analytika na projekte končí, avšak ako zamestnanec, ktorý má o projekte pravdepodobne najkomplexnejší prehľad by mal byť stále dostupný v prípade, že sa vyskytnú problémy. Určite by mal mať vyhradenú nejakú kapacitu určitý čas po vydaní na riešenie chýb, ktoré sa vo väčšej či menšej miere vyskytujú pri každom vydávaní projektu.

3.4.9. Konzultácia zmien

Po práci na projekte sa business analytik stáva špecialistom na toto konkrétne riešenie a preto je najvhodnejším kandidátom na konzultáciu a návrh zmien daného riešenia. Táto fáza je v podstate opäť prvou popisovanou fázou – predprojektovou konzultáciou.

Ďalšími zodpovednosťami business analytika môžu byť napríklad:

- Príprava alebo spolupráca na príprave návodov pre užívateľov systému.
- Tréning a príprava užívateľov na používanie nového systému.
- Definícia nových rolí v rámci novovzniknutých procesov.
- Analýza a konzultácia incidentov v rámci dodaného systému.

3.5. Dokumentácia v business analýze

V predchádzajúcej kapitole som ako jednu z povinností business analytika uviedol úpravu dokumentácie. Čo je ale takouto dokumentáciou v business analýze vlastne myslené? Formy dokumentácie môžu byť rôzne, od zoznamu špecifikácií, ktoré sú používané pre vývoj a zachytávajú len novo vytvorené veci alebo zmeny, až po komplexné modely architektúry zachytávajúce systémy, procesy, užívateľov a mnoho ďalších informácií, ktoré sa po dodaní projektu musia upraviť tak aby reflektovali aktuálny stav.

Zoznam špecifikácií je možné použiť pri menej komplexných systémoch hlavne v menších spoločnostiach. Výhodou takejto formy dokumentácie je časová

nenáročnosť. V podstate sa len vezme špecifikácia vytvorená počas analýzy a uloží sa do zoznamu špecifikácií kde k nej majú prístup aj ostatní analytici. Nevýhodou špecifikácie z pohľadu dokumentácie je to, že je v nej definované len to čo sa má v systéme zmeniť. Nie je teda ťažké si predstaviť aké zložité bude dohľadať niečo v takejto dokumentácii po viacnásobých zmenách v systéme. S postupom času sa takáto dokumentácia môže stať nepoužiteľnou a know-how systémov a procesov sa drží hlavne v hlavách jednotlivých business analytikov, čo určite nie je ideálna situácia.

Pri vytvorení komplexného modelu architektúry systémov je naopak časová náročnosť vysoká a to hlavne pri prechode a vytváraní tohoto systému dokumentácie. Takisto je časová náročnosť mierne vyššia aj pri udržiavaní modelu. Výhodami je ale prehľadnosť, aktuálnosť, urýchlenie budúcej analýzy a hlavne presun know-how z hláv analytikov do modelu, čo zabezpečí uchovanie informácie aj v prípade odchodu zamestnancov a zníženie rizika straty informácií o systéme. V nasledujúcich kapitolách bližšie popíšem rôzne prístupy k architektúre systémov, vzťah medzi enterprise architecture a business architecture ale aj rôzne prístupy k budovaniu modelov architektúry. Je potrebné si uvedomiť, že každá spoločnosť má iné potreby dokumentácie systémov a preto aj budovanie enterprise alebo business architektúry je potrebné vždy nastaviť individuálne pre konkrétnu spoločnosť.

3.6. Enterprise architecture

Pojem enterprise architecture nemá, podobne ako pojem business analýza, jednu všeobecne uznávanú definíciu a môže sa líšiť v závislosti na organizácii alebo autorovi publikácie.

Lankhorst vysvetľuje pojem enterprise architecture cez definície pojmov enterprise a architecture.

Architecture (architektúra) je základné usporiadanie systému pozostávajúceho zo všetkých jeho zložiek, vzájomných vzťahov medzi týmito zložkami a vzťahov zložiek k vonkajšiemu prostrediu a princípov ako toto usporiadanie tvoriť a rozvíjať.

Enterprise (v preklade podnik, spoločnosť) je akýkoľvek súbor organizácií, ktoré majú spoločné ciele a jeden spoločný rozpočet na to aby ich dosiahli.

Enterprise architecture je potom koherentný súbor princípov, metód a modelov používaných pri návrhu a realizácii organizačnej štruktúry, business procesov, informačných systémov a infraštruktúry spoločnosti. [4]

Podľa inej publikácie je enterprise architecture ucelený súbor popisov, pokrývajúci regulačne orientovaný, návrhovo orientovaný a modelovo orientovaný pohľad na podnik, ktorý poskytuje ukazatele a ovládacie prvky pre informovanú správu vývoja a úspechu podniku. [3]

Podľa Minoliho je cieľom enterprise architecture vytvoriť jednotné IT prostredie (štandardizované HW a SW systémy) naprieč celou spoločnosťou, úzko naviazané na businessovú časť podniku a jeho stratégiu. Cieľom je uprednostňovať štandardizáciu, viacnásobné alebo opakované používanie existujúcich IT aktív a zdieľanie spoločných metód pre projektový management a vývoj software naprieč celou spoločnosťou. Výsledkom úspešnej enterprise architecture by malo byť lacnejšie, strategicky lepšie využiteľné a lepšie reagujúce IT.

Úlohou enterprise architecture je vytvoriť mapu IT aktív, business procesov a súboru riadiacich princípov, ktoré budú posúvať a riadiť nepretržitú diskusiu o business stratégii a ako môže byť táto stratégia podporená pomocou IT systémov. Existuje množstvo odporúčaných návrhových rámcov pre budovanie enterprise architecture, z ktorých niektoré budú spomenuté v nasledujúcich kapitolách. Väčšina návrhových rámcov má ale spoločné nasledujúce 4 základné domény:

- Business architecture – dokumentácia, ktorá zachytáva najdôležitejšie business procesy spoločnosti
- Information architecture - identifikuje a zachytáva kde sú uložené dôležité informácie, ako napríklad záznamy o zákazníkoch, a ako je možné sa k týmto záznamom dostať
- Application system architecture – je mapa vzťahov medzi business aplikáciami
- Infrastructure technology architecture – zachytáva plán a aktuálny stav hardware, systémov pre ukladanie dát a sietí

Z týchto 4 domén je najkritickejšia a zároveň aj najobtiažnejšie implementovateľná práve business architecture, ktorej sa budem venovať aj osobitne v nasledujúcej kapitole. [1][5]

3.6.1. Dôvody pre zavedenie enterprise architecture

Ako už bolo spomenuté, enterprise architecture podporuje štandardizáciu, ktorá následne znižuje prevádzkové náklady a v konečnom dôsledku aj urýchľuje implementáciu potrebných zmien v podniku. Enterprise architecture takisto pomáha udržiavať znalostnú bázu. Okrem toho tiež urýchľuje a zjednodušuje integráciu nových technológií. Nasledujúci zoznam predstavuje niektoré riziká spojené s neexistenciou enterprise architecture:

- Využívanie lokálne optimálnych riešení namiesto globálne optimálnych. Čo v praxi môže znamenať, že napríklad vyriešením problému v jednej oblasti môžeme bez globálnej analýzy spôsobiť aj väčšie problémy v iných oblastiach.
- Rýchle riešenia zamerané na úspech v krátkodobom horizonte namiesto dlhodobého horizontu.
- Predražené, nezdieľané riešenia.
- Jednorazové riešenia, ktoré nebude možné v budúcich projektoch využiť znovu.

[1]

V nasledujúcej tabuľke je zoznam dôvodov pre zavedenie a udržiavanie enterprise architecture uvedených veľkými korporáciami zoradený podľa percentuálneho zastúpenia.

Dôvod	Percentuálne zastúpenie u spoločností
Podpora a zjednodušenie rozhodovania	16%
Pomoc pri spravovaní IT portfólia	14%
Dodanie vzorov a modelov(blueprints) pre zmeny v podniku	14%

Uľahčenie spravovania komplexných systémov	12%
Podpora vývoja systémov	12%
Lepší a komplexnejší pohľad na business a IT	11%
Podpora prioritizácie business a IT rozpočtu	11%
Podpora outsourcingu	5%
Pomoc pri rozhodovaní a vykonávaní fúzií a akvizícií	3%
Iné	2%

Tabuľka 1: Dôvody pre zavedenie a udržiavanie enterprise architecture [1]

V ďalšej tabuľke je zoznam problémov, oblastí a cieľov, u ktorých korporácie očakávajú zlepšenie alebo zjednodušenie po zavedení enterprise architecture.

Oblasť	Percentuálne zastúpenie u spoločností
Synchronizácia business a IT	20%
Vykonávanie business zmien	15%
Plán transformácie podniku	15%
Obnova infraštruktúry	12%
Implementácia ERP	11%
Obnova aplikácií	10%
Fúzie a akvizície	4%
Iné	2%

Tabuľka 2: Zoznam cieľov a oblastí, v ktorých je po zavedení Enterprise architecture očakávané zlepšenie [1]

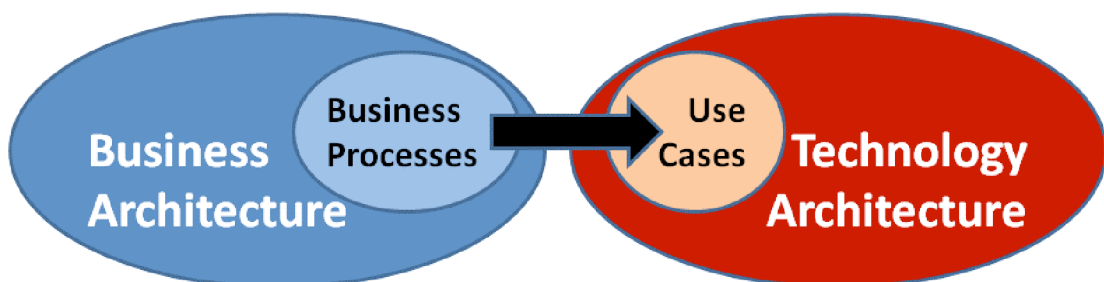
Z tabuliek je možné vidieť, že hlavné oblasti, v ktorých podniky očakávajú zlepšenie sú lepšia spolupráca a synchronizácia medzi businessom a IT, pomoc pri rozhodovaní a pri spravovaní IT systémov a pri vykonávaní zmien v systémoch a procesoch. Toto sú všetky oblasti, v ktorých sa pohybujú business analytici a tak je enterprise a v nej hlavne business architecture, ktorej sa budem venovať v nasledujúcej kapitole, dôležitou oblasťou v odvetví business analýzy. [1]

3.7. Business architecture

Vzťah business architecture a enterprise architecture nie je jasne definovaný a u rôznych odborníkov prevládajú 3 možnosti:

- Business architecture je súčasťou enterprise architecture, tak ako bolo spomenuté aj v predchádzajúcej kapitole.
- Business architecture sa v určitých oblastiach prekrýva s enterprise architecture.
- Business architecture nie je priamou súčasťou enterprise architecture ale je ňou využívaná.

Definícia business architecture podľa [9] je nasledovná. Business architecture je kolekciou formálnych praktík, informácií a nástrojov umožňujúcich business profesionálom implementovať zmeny a návrhy v podniku tak, aby dosahovali definované business ciele. Business architecture sa typicky venuje hlavne definícií business procesov a prípadov použitia, ktoré už môžu zasahovať až do technology architecture ako je možné vidieť na obrázku z [9].



Obrázok 4: Vzťah business architecture a technology architecture [9]

Business architecture ponúka mechanizmus pre jasné definovanie toho ako stratégiu, business procesy, business štruktúru a zamestnancov využiť čo najlepšie a najefektívnejšie pre spoľahlivý a nákladovo efektívny beh firmy. Business architecture pomáha firmám jasne definovať technologické požiadavky a možnosti tak, aby boli v súlade s business požiadavkami a cieľmi.

V nasledujúcom zozname sú spomenuté niektoré hlavné aktivity, ktoré môžu byť súčasťou misie business architecture:

- Popis toho ako business (podnikanie firmy) funguje, všetky business možnosti a odvetvia spoločnosti. To pomôže vedeniu a managementu spoločnosti uvedomiť si, kto je za ktoré odvetvie zodpovedný a prípadne spustiť reorganizáciu niektorých odvetví.
- Identifikácia nedostatkov v spoločnosti, ktorá môže spustiť organizačné zmeny ale aj pomôcť s určením stratégie oddelenia fúzií a akvizícií, ktoré by mali vyberať akvizície aj podľa toho, ktoré nedostatky môže akvírovaná firma spoločnosti pomôcť odstrániť.
- Identifikácia hlavných end-to-end procesov spoločnosti. Čo je prerekvizita k managementu business procesov. Poznať a mať zdokumentované business procesy spoločnosti je kľúčové pri organizovaní spolupráce rôznych oddelení na jednej činnosti.
- Identifikácia činností alebo zodpovedností, ktoré musia byť vykonávané interne ale naopak aj tých, ktoré je možné zveriť externej firme. Týmto business architecture pomáha vedeniu spoločnosti pri rozhodovaní o outsourcovaní niektorých činností a procesov.
- Namapovanie business procesov na IT systémy.
- Vytvorenie metrík pre hodnotenie výkonu spoločnosti. Od toho sa potom môže odvíjať definícia bonusového ohodnotenia senior managementu a vedenia spoločnosti.

[9]

3.7.1. Komponenty business architecture

Business architecture sa skladá z niekoľkých komponent. Nie je možné povedať, ktoré sú dôležitejšie a ktoré menej dôležité, je to individuálne pre každú spoločnosť. Niektoré spoločnosti môžu využívať všetky komponenty a niektoré naopak len niektoré. Komponenty sú ale navzájom prepojené a nie je dobré využívať ich osobitne. Zoznam komponent podľa [10] je nasledujúci:

- Business procesy
- Business pravidlá
- Business možnosti spoločnosti
- Business kontext
- Business terminológia a koncepty
- Business dáta
- Organizačné jednotky a role



Obrázok 5: Komponenty business architecture [10]

Tieto business komponenty sú v business architecture modelované postupne. Podľa [11] postup začína väčšinou modelovaním tzv. *As-Is* stavu – teda aktuálneho stavu. Business analytik alebo architekt modeluje business procesy a ostatné komponenty podľa aktuálneho stavu v spoločnosti. Pri tejto činnosti komunikuje s vlastníkami procesov ale aj zamestnancami, ktorí sa na vykonávaní týchto procesov priamo podieľajú. Pri tejto komunikácii často vznikajú požiadavky na zmeny a vylepšenia, či už zo strany business analytika alebo vlastníkov či zamestnancov. Tieto požiadavky a návrhy sú potom využívané pri modelovaní tzv. *To-Be* stavu – teda budúceho požadovaného stavu.

A kto vlastne business architecture modeluje? Business architecture by mala mať základ postavený na business stratégii a procesoch, tieto veci sú ale úzko spojené s IT systémami. Ideálnym kandidátom na vytváranie a spravovanie business architecture je teda niekto kto má prehľad aj v business veciach spoločnosti, ale zároveň má potrebné znalosti IT systémov spoločnosti. Ako bolo spomenuté v predchádzajúcich kapitolách, takýmito znalosťami často disponujú práve business analytici. Prípadne rola vytvorená priamo pre vytváranie business architecture – Business Architekt, ktorého schopnosti a zodpovednosti často odpovedajú práve skúsenejšiemu členovi business analysis tímu. [9] [11]

3.8. Budovanie business architecture a enterprise architecture

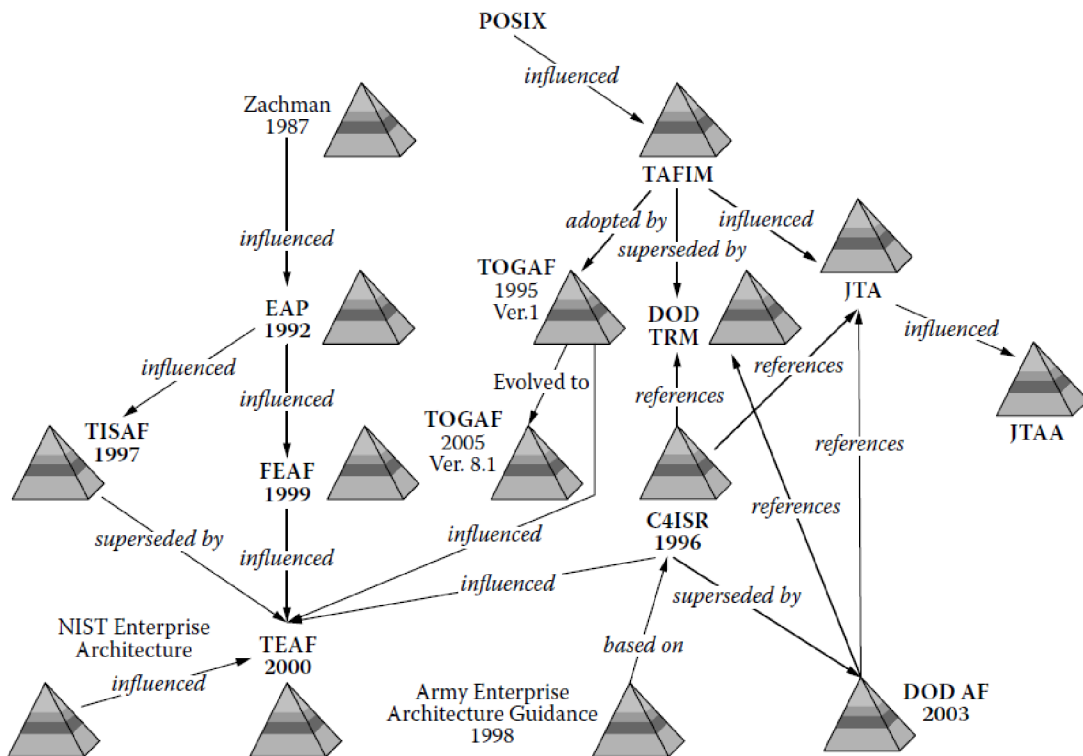
Veľa organizácií si začalo uvedomovať strategický dopad a business hodnotu generovanú vďaka enterprise architecture. Ak sa spoločnosť po zvážení výhod, nevýhod, nákladov a odhadovaných budúcich úspor rozhodne pre zavedenie enterprise architecture, hneď ďalším rozhodnutím bude musieť byť spôsob akým chce enterprise architecture budovať a následne samozrejme aj udržiavať a rozvíjať spolu s prípadným rastom spoločnosti. Pre ulahčenie a pomoc pri budovaní enterprise architecture vzniklo (a stále vzniká) veľké množstvo tzv. EAF - enterprise architecture frameworks, voľne preložené ako základná štruktúra, kostra alebo rámec pre enterprise architecture. Výber rámca je pre spoločnosť veľmi dôležitým rozhodnutím. [12]

3.9. Enterprise architecture

Framework alebo rámec je podľa [12] logická štruktúra pre klasifikáciu a organizáciu komplexných informácií.

Enterprise architecture framework je súbor modelov, princípov a metód, ktoré sú používané pre implementáciu enterprise architecture. Poskytuje rady a odporúčanie ako popisovať enterprise architecture. Neposkytuje návod ako presne a v akých modelovacích jazykoch enterprise architecture vytvoriť. Je to skôr súbor odporúčaní, ktoré si ale každá spoločnosť musí prispôsobiť podľa konkrétnej situácie a stavu systémov, procesov a celej firmy. [4] [12]

Na obrázku z [1] je možné vidieť, že rámcov je naozaj veľké množstvo a sú navzájom previazané, inšpirované a odvodené od iných už existujúcich.



Obrázok 6: Prehľad enterprise architecture frameworkov [1]

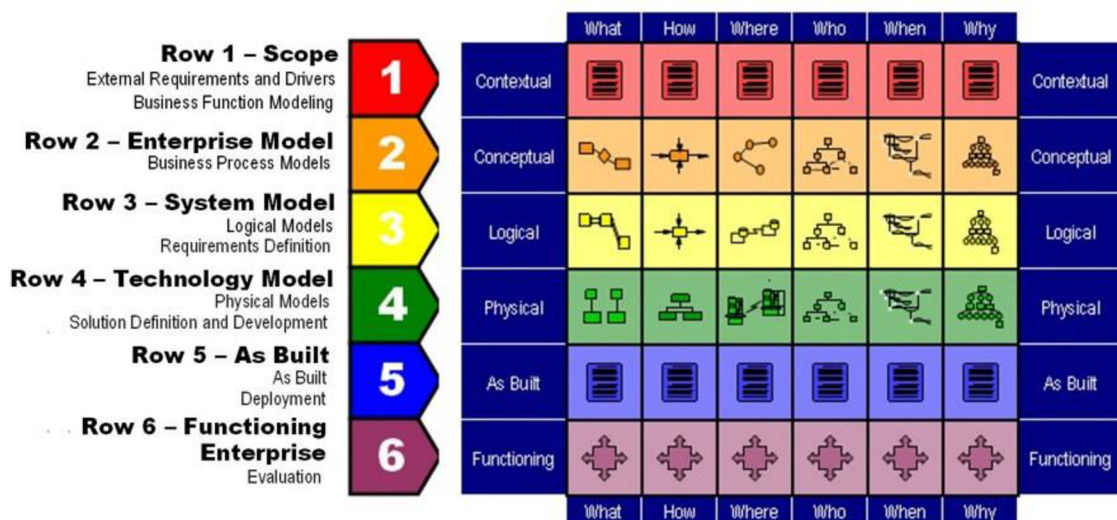
V nasledujúcich kapitolách budú predstavené a popísané niektoré najpoužívanejšie rámce. Podrobnejšie sa zamerám na jedny z najpoužívanejších – Zachman, TOGAF a FEAF.

3.9.1. Zachman

Tento framework zobrazuje architektúru podniku ako vysoko štruktúrovaný model, ktorý zobrazuje a definuje celú organizáciu podniku. Táto metóda zobrazuje zbierku možných pohľadov zahrnutých do podnikovej architektúry. Prístup nedefinuje samotné procesy pre architektúru ale matica skôr musí byť naplnená procesmi, ktoré sú požadované pre danú organizáciu.

Pravidlá štruktúry

- stĺpce nemusia byť v jasne stanovenom poradí
- každý stĺpec zobrazuje jednotlivý druhový model
- základný model každého stĺpca musí byť jedinečný
- každý riadok reprezentuje unikátny odlišný pohľad
- každá bunka je jedinečná a neobsahuje žiadny objekt z inej bunky
- logika je rekurzívna a špecifická



Obrázok 7: Zachman enterprise architecture framework

Tieto pohľady sú zaznamenávané v matici, ktorá sa skladá zo šiestich stĺpcov a šiestich riadkov.

Stĺpce

- Čo
- Ako
- Kde
- Kto
- Kedy
- Prečo

Riadky

- Rámce / ciele
- Model podniku
- Model informačného systému
- Model technológií
- Model nasadenia
- Funkcionalita systému

Popis matice štruktúry Zachman

1. Rámce / ciele (kontextový)

- a. Dáta (Čo) - zoznam vecí, ktoré sú dôležité pre organizáciu
- b. Funkcie (Ako) - zoznam procesov, ktoré organizácia vykonáva
- c. Sieť (Kde) - zoznam lokalít, kde organizácia funguje
- d. People (Who) - zoznam organizačných jednotiek
- e. Čas (Kedy) - zoznam udalostí, ktoré sa dejú v organizácii
- f. Motivácia (Prečo) - zoznam cieľov organizácie

2. Model podniku (konceptný)

- a. Dáta (Čo) - Diagram vzťahu objektov
- b. Funkcie (Ako) - procesný model organizácie
- c. Sieť (Kde) - logistická sieť
- d. People (Who) - organizačný graf s rolami, skúsenosťami, schopnosťami
- e. Čas (Kedy) - hlavný obchodný plán
- f. Motivácia (Prečo) - biznis plán

3. Model informačného systému (logický)

- a. Dáta (Čo) - data model
- b. Funkcie (Ako) - nevyhnutný daigram toku dát, aplikačná architektúra
- c. Sieť (Kde) - architektúra distribučnej siete
- d. People (Who) - architektúra ľudských zdrojov
- e. Čas (Kedy) - diagram závislostí, história životného cyklu objektov
- f. Motivácia (Prečo) - model obchodných pravidiel

4. Model technológií (fyzický)

- a. Dáta (Čo) - dátová architektúra, mapa hierarchie dát
- b. Funkcie (Ako) - návrh systému, štrukturovaný daigram,
- c. Sieť (Kde) - systémová architektúra
- d. People (Who) - užívateľské rozhranie, návrh bezpečnosti
- e. Čas (Kedy) - diagram kontrolného toku
- f. Motivácia (Prečo) - návrh obchodných pravidiel

5. Model nasadenia (nasadenie)

- a. Dáta (Čo) - dátový návrh, návrh fyzického zabezpečenia na ukladanie dát
- b. Funkcie (Ako) - návrh detailného programu
- c. Sieť (Kde) - architektúra siete
- d. People (Who) - bezpečnostná architektúra
- e. Čas (Kedy) - definícia časovania
- f. Motivácia (Prečo) - špecifikácia pravidiel

6. Funkcionalita systému (funkčný)

- a. Dáta (Čo) - konvertované dáta
- b. Funkcie (Ako) - plne funkčné programy pripravené na použitie
- c. Sieť (Kde) - komunikačné centrá
- d. People (Who) - pripravení vyškolení ľudia
- e. Čas (Kedy) - organizačné udalosti
- f. Motivácia (Prečo) - definované a platné pravidlá

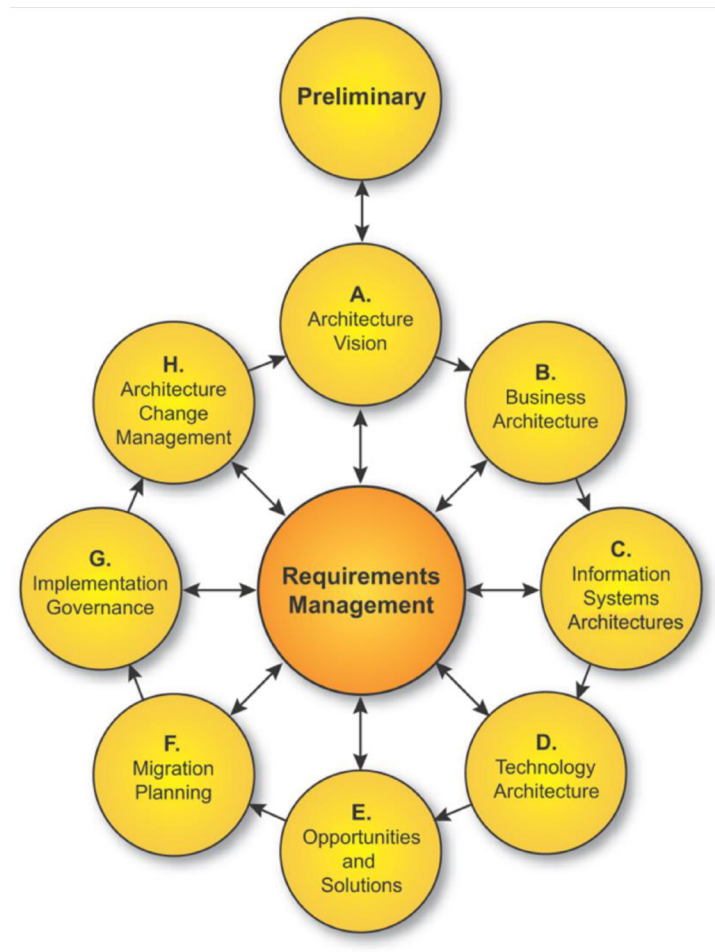
Tento prístup je vhodný pre vytváranie podnikovej architektúry u bežných komerčných podnikov. Zachytáva množstvo pohľadov na celú organizačnú architektúru. Problémom môže byť, že kvôli rozsiahlosti prístupu je nutné spravovať a vytvoriť veľké množstvo dokumentácie. [3] [13] [14]

3.9.2. TOGAF

TOGAF - The Open Group Architecture Framework je v podstate globálnym štandardom pre organizačnú architektúru. Táto metodika zabezpečuje pre organizácie, že všetci jej používatelia komunikujú rovnakým jazykom, šetrí čas a finančné prostriedky a využíva podnikové zdroje efektívnejšie, zabraňuje nedorozumeniam pri riešení akýchkoľvek problémov vďaka štandardizácii procesov a postupov a tiež pomáha dosahovať preukázateľnú návratnosť investícií.

TOGAF sa skladá z troch základných častí:

1. **Oblasti podnikovej architektúry** - v tejto časti sú definované 4 oblasti architektúry dôležité pre metodológiu TOGAF.
 - a. Business architektúra - podniková stratégia, organizácia a kľúčové podnikové procesy.
 - b. Aplikačná architektúra - poskytuje návrh pre každý novovytváraný systém, poskytuje prepojenie medzi aplikačným systémom a základným business procesom organizácie.
 - c. Dátová architektúra - opisuje štruktúru logických a fyzických dát organizácie a zdroje súvisiace s data manažmentom organizácie.
 - d. Technická architektúra - patrí sem softwarové a hardwarové vybavenie organizácie a sieťová infraštruktúra potrebná k naplneniu základného cieľa organizácie.
2. **Metóda vývoja architektúry** - je to metóda, ktorá je navrhnutá tak, aby dokázala dosiahnuť podnikové obchodné a informačné potreby. Poskytuje radu pohľadov na architektúru (dáta, aplikácie, technológie), metódy na riadenie požiadaviek, nástroje na vývoj architektúry a sadu odporúčaných výstupov. Vývoj architektúry zobrazuje nasledovný obrázok a skladá sa z častí popísaných pod obrázkom.



Obrázok 8: Metóda vývoja architektúry podľa TOGAF [15]

- a. Predbežná fáza - príprava organizácie na úspešný vývoj projektu architektúry.
- b. A - Vízia architektúry - definuje rámec, obmedzenia a očakávania projektu.
- c. B - Podniková architektúra - definuje súčasný stav organizácie a cieľ, kde by sa organizácia mala nachádzať. Analyzuje trhliny v systéme.
- d. C - Architektúra informačného systému - definuje súčasný stav informačného systému a to ako by mal informačný systém vyzeráť vo finálnej fáze.
- e. D - Technologická architektúra - definuje súčasný stav technologickej štruktúry a tiež ako by mala vyzeráť vo finálnej fáze.
- f. E - Príležitosti a riešenia - identifikuje hlavné implementačné projekty.

- g. F - Plán prechodu na nový systém - analyzuje náklady, prínosy a riziká prechodu na nový systém. Vytvára sa implementačný plán.
- h. G - Kontrola implementácie - kontroluje, či je implementácia projektu v súlade s požiadavkami architektúry
- i. H - Architektúra manažmentu zmeny - zabezpečuje, aby nová architektúra korenšpondovala s potrebami organizácie.

3. Nepretržitý sled podnikových udalostí - je to spôsob akým sú usporiadané riešenia a architektúry v slede od najvšeobecnejších architektúr až po detailne špecifikované architektúry. Sú tu zahrnuté modely architektúry, postupy architektúry, vlastnosti architektúry a ostatné artefakty.

[15] [16] [4]

3.9.3. FEAF

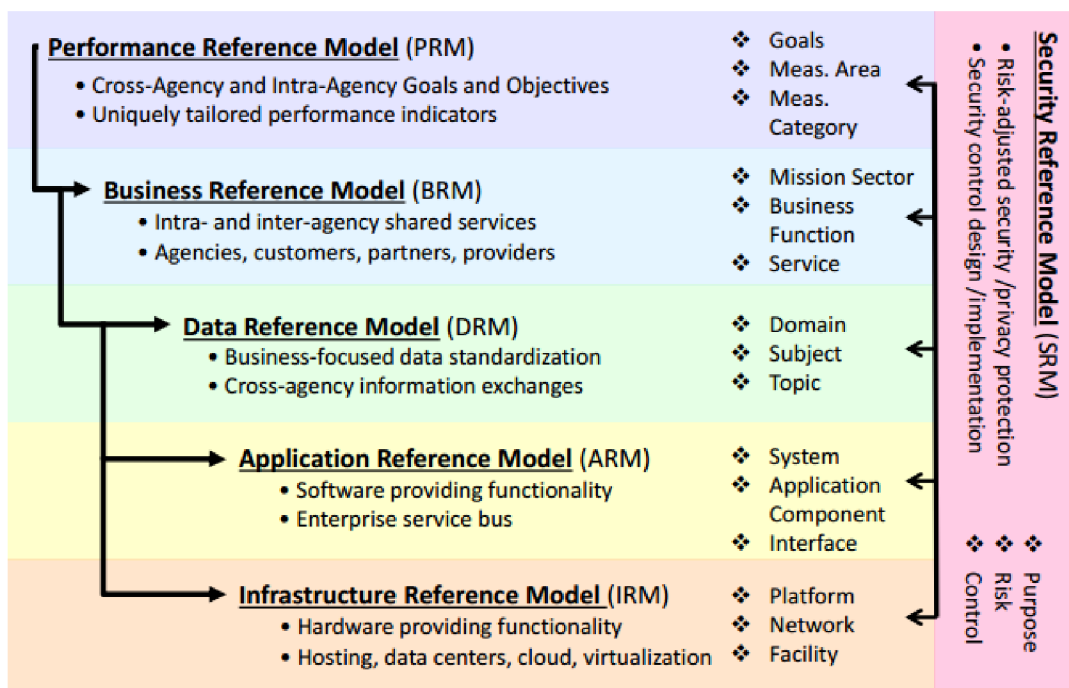
Federal Enterprise Architecture Framework je podniková architektúra federálnej vlády, ktorá poskytuje bežný prístup pri integrácii strategického, podnikového a technologického riadenia ako časti návrhu organizovania a vykonávania zlepšení. Podstatou tejto metódy je uľahčiť zdieľanie vývoja bežných procesov a informácií medzi federálnymi agentúrami a ostatnými vládnyimi zložkami.

Konsolidovaný referenčný model

Spoločný jazyk a celkový framework tejto metódy je zabezpečený vďaka konsolidovanému referenčnému modelu - CRM (consolidated reference model). Tento model pozostáva z niekoľkých referenčných modelov, ktoré sú navrhnuté na zjednodušenie analýzy, identifikáciu duplicit, slabých miest ale tiež odhaľovaním príležitostí medzi jednotlivými oddeleniami.

Tento konsolidovaný referenčný model sa skladá zo 6 referenčných modelov, ktoré sú zobrazené na obrázku.

Consolidated Reference Model (CRM)



Obrázok 9: Konsolidovaný referenčný model [17]

- **Výkonnostný referenčný model** - spája stratégiu, interné business komponenty a investície organizácie, pričom dokáže merať dosah týchto investícií na dosahovanie strategických výsledkov.
- **Podnikový referenčný model** - opisuje organizáciu pomocou klasifikácie bežného poslania a podporuje servisné oblasti. Nesústreďí sa na organizáciu z pohľadu riešenia konkrétnych problémov, vďaka čomu podporuje intra a interpodnikovú spoluprácu.
- **Dátový referenčný model** - zjednodušuje dolovanie existujúcich dát, ktoré sa nachádzajú v databázach a tiež umožňuje pochopenie týchto dát, ako sa k nim dostať a ako ich využiť na podporu dosiahnutia požadovaného výsledku.
- **Aplikačný referenčný model** - zachytáva softvérové technológie a aplikačné komponenty, ktoré podporujú zdieľanie a opätovné použitie bežných riešení a benefitov, čo zabezpečuje úspory z rozsahu.

- **Referenčný model infraštruktúry** - obsahuje všetky hardverové komponenty, ktoré sú nutné pre model a teda zariadenia prenášajúce hlas, video dáta či mobilné komponenty.
- **Bezpečnostný referenčný model** - poskytuje spoločný jazyk slúžiaci na vzájomnú komunikáciu o bezpečnosti a súkromí pri každom jednom predchádzajúcom referenčnom modeli. Uvažuje teda o všetkých možných rizikách v každom modeli a tiež kontroluje návrh a implementáciu.

[17] [18]

3.10. Modelovanie – UML a BPMN

Aby mohol business analytik zaznamenávať a dokumentovať business procesy musí ovládať modelovanie týchto procesov v rôznych modelovacích jazykoch. Medzi najznámejšie patria UML a BPMN, ktoré budú priblížene v nasledujúcich kapitolách.

3.10.1. UML

Unified Modeling Language - je jazyk určený pre špecifikovanie, vizualizáciu, konštrukciu a dokumentovanie súčastí softvérových systémov ako aj pre business modeling alebo modelovanie iných nesoftwareových systémov. Je to vizuálny jazyk na modelovanie a komunikáciu o systéme pomocou diagramov a podporného textu.

UML sa skladá z niekoľkých základných častí:

- Diagramy
- Poznámky
- Stereotypy

Diagramy

Tieto sa v UML rozdeľujú na **štrukturálne diagramy** (statické štruktúry aplikácie) a **diagramy chovania** (všeobecné typy chovania). Poznáme ešte aj **diagramy interakcie**, čo je skupina diagramov chovania (ďalšie aspekty vzájomného pôsobenia).

Štrukturálne diagramy

Rozlišujeme 6 základných štrukturálnych diagramov:

1. Diagramy tried (class) - predstavuje statický pohľad na modelovaný systém a jeho úlohou je znázorniť typy objektov v systéme a ich vzťahy. Symbol triedy UML je štvoruholník. Môže mať 1 až 3 časti. Meno triedy, atribúty a operácie.
2. Diagram objektov (object) - je zobrazením objektov a ich vzťahov v systéme v určitom časovom okamžiku. Používa sa pri znázornení určitej konfigurácie objektov alebo na zobrazenie vzájomného prepojenia niekoľkých objektov v špeciálnych situáciách. Je veľmi podobný diagramu tried.
3. Diagram komponentov (component) - zobrazuje komponenty, ktoré tvoria aplikáciu, systém alebo podnik. Komponenty sú vlastne súčasti systému so zadaným obsahom, ktorý je možné meniť a aktualizovať.
4. Diagramy vnútornej štruktúry (composite structure) - umožňujú zobraziť vnútorné štruktúry určitého komplexného prvku (triedy, komponentu, prípadu použitia...) a zobraziť spoluprácu tohto prvku s ostatnými prvkami systému.
5. Diagram nasadenia (deployment) - ukazuje rozloženie jednotlivých softvérových komponentov na hardvérových zdrojoch (uzloch) a ich spoluprácu. Používa sa pre špecifikáciu fyzickej architektúry systému.
6. Diagram balíčkov (package) - umožňuje združenie elementov modelov UML do skupín a znázornenie závislostí medzi týmito skupinami. Bežne sa balíčky používajú pre združenie tried, ktoré so sebou navzájom súvisia.

Diagramy chovania

1. Diagram prípadov použitia (use case) - sa používa k popisu chovania systému z hľadiska užívateľa a zachytáva, ktoré typy užívateľov so systémom pracujú a aké činnosti v rámci systému vykonávajú. Popisuje v podstate interakciu medzi systémom a užívateľom.
2. Diagramy aktivít (activity) - používajú sa na popis business procesov, pracovných postupov či logických následností určitej aktivity. Graficky tak modeluje jednotlivé prípady použitia ako postupnosť akcií.
3. Stavový diagram (state) - zachytáva jednotlivé stavy objektov a prechody medzi nimi. Používajú sa pre popis chovania určitého objektu v rámci viacerých prípadov použitia.

Diagramy interakcie

1. Sekvenčné diagramy (sequence) - je to najčastejšie používaný diagram z kategórie diagramov interakcie. Zachytáva grafický priebeh spracovania v systéme v podobe zasielania správ. Zobrazuje najčastejšie spoluprácu a chovanie jednotlivých objektov v rámci jedného prípadu použitia.
2. Diagramy komunikácie (communication) - zachytáva instance tried, ich vzájomné vzťahy a tok správ, ktoré medzi nimi prebiehajú.
3. Diagramy časovania (timing) - tieto diagramy umožňujú modelovanie systémov pracujúcich v reálnom čase. Ukazujú zmeny stavu, podmienky objektu alebo role vo vzťahu k času.
4. Diagramy interakcie - je to v podstate varianta diagramov aktivít, ktorá zachytáva tok riadenia v rámci systému alebo procesu.

Poznámky

Táto časť UML slúži na detailné vysvetlenie danej časti diagramu. Ak nie je úplne jednoznačné čo časť diagramu znamená, je možné pomocou doplňujúcich poznámok detailne vysvetliť, čo daná časť presne definuje. Poznámky teda pomáhajú užívateľom lepšie pochopiť celý systém. Poznámka je priamo vkladaná do diagramu a má tvar obdĺžnika so zahnutým rohom. Každá poznámka by mala byť priradená ku konkrétnej časti diagramu a toto prepojenie zabezpečuje prerušovaná čiara.

Stereotypy

Sú to vlastne zabudované mechanizmy v jazyku UML, ktoré slúžia na logické rozšírenia alebo zmenu významu, zobrazenia, charakteristiky alebo syntaxu základných UML prvkov modelu. Stereotypy môžu byť použité na širokú škálu typov prvkov modelu ako napríklad:

- Triedy alebo objekty
- Vzťahy (závislosti a prepojenia)
- Združenie hraníc
- Atribúty a operácie
- Parametre operácií

Rôzne prvky modelov majú rôzne stereotypy, ktoré sú s nimi previazané. [19] [20] [21]

3.10.2. BPMN

Business Process Model and Notation je metóda na modelovanie podnikových procesov, ktorá poskytuje grafické znázornenie pre špecifikáciu podnikových procesov v procesnom diagrame. Procesný diagram je veľmi podobný diagramu aktivít známeho z jazyka UML. BPMN slúži hlavne pri podpore procesného riadenia, kde ho môžu využívať analytici podniku, vývojári alebo aj samotný vlastníci podniku. Tento prístup znázorňuje postupnosť určitých krokov daného procesu. Základným cieľom tejto metódy je vytvárať štandardizovaný zápis procesov, ktorému budú rozumieť všetci jeho používatelia. Dá sa teda povedať, že BPMN slúži ako spoločný jazyk, ktorému by mali rozumieť všetci jeho používatelia a nedochádza tak k nedorozumeniam a komunikačným disproporciám.

Základné prvky BPMN

Pravou podstatou BPMN je jeho jednoduchosť a jednoduchosť. Preto boli vytvorené jednotné grafické prvky, ktorým by mal rozumieť každý analytik. Tieto prvky sa delia do štyroch základných kategórií.

- Objekty procesného toku (flow objects)
- Prepojenia (connectors)
- Artefakty (artifacts)
- Plavecké dráhy (swimlanes)

Objekty procesného toku (flow objects)

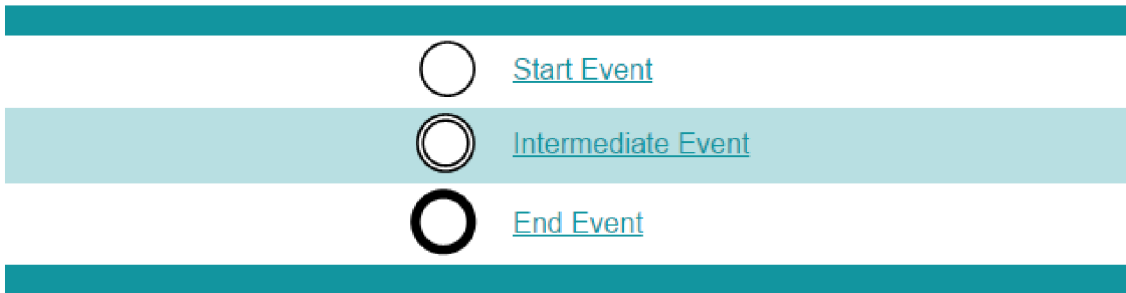
Tieto prvky BPMN sú základnými grafickými zobrazeniami, ktoré definujú chovanie daného procesu. Tieto prvky sa delia na tri základné skupiny:

Udalosti

Je to niečo, čo sa počas procesu stane a má na celý proces významný vplyv. Bežne majú tieto udalosti charakter spúšťača alebo výsledku. Poznáme:

1. Štartovacie udalosti (start) - určujú, kde a ako daný proces začína
2. Medziľahlá udalosť (intermediate) - medzi tieto udalosti môžeme zaradiť všetky udalosti, ktoré sa stanú medzi začiatkom a koncom celého procesu.

3. Ukončovacie udalosti (end) - sú to udalosti, ktoré určia kde a ako proces skončí



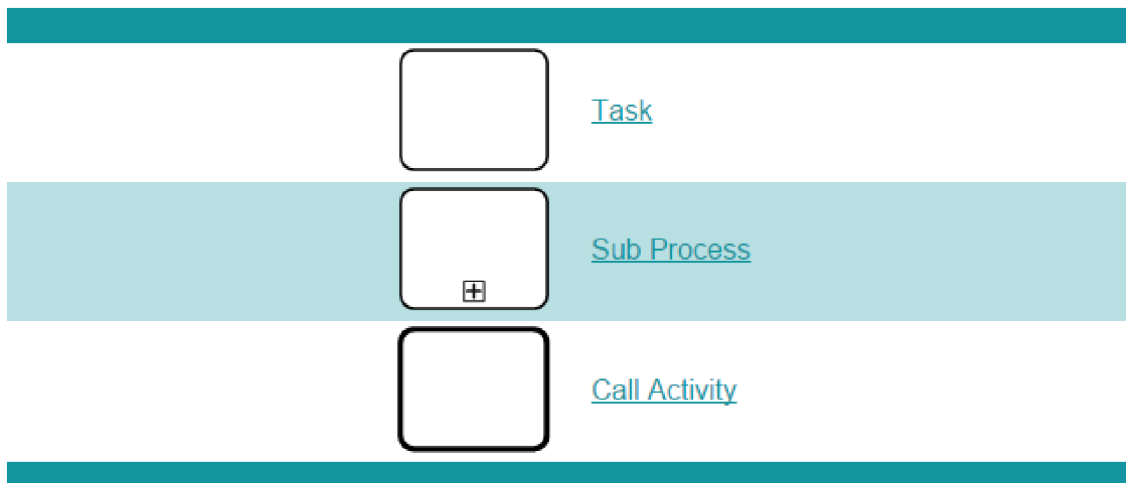
Obrázok 10: BPMN udalosti [24]

Aktivita

Aktivita sú určité čiastkové úlohy, ktoré sú vykonávané v rámci podnikového procesu.

Poznáme:

1. Úlohy (task) - ide o podproces, kde sa pozeráme na zahrnuté činnosti ako na celok. Aby bol cieľ dosiahnutý, musia byť všetky zahrnuté činnosti dokončené.
2. Podprocesy (Sub-process) - je v podstate ďalší autonómny proces pozostávajúci zo súboru aktivít, ktorý ale súvisí so súčasným modelovaným procesom. Je možné kliknúť na daný sub-proces a zobraziť tak celý jeho model.
3. Volanie aktivity (call activity) - identifikuje bod v procese, kde bola použitá vyššia (globálna) úloha alebo proces.

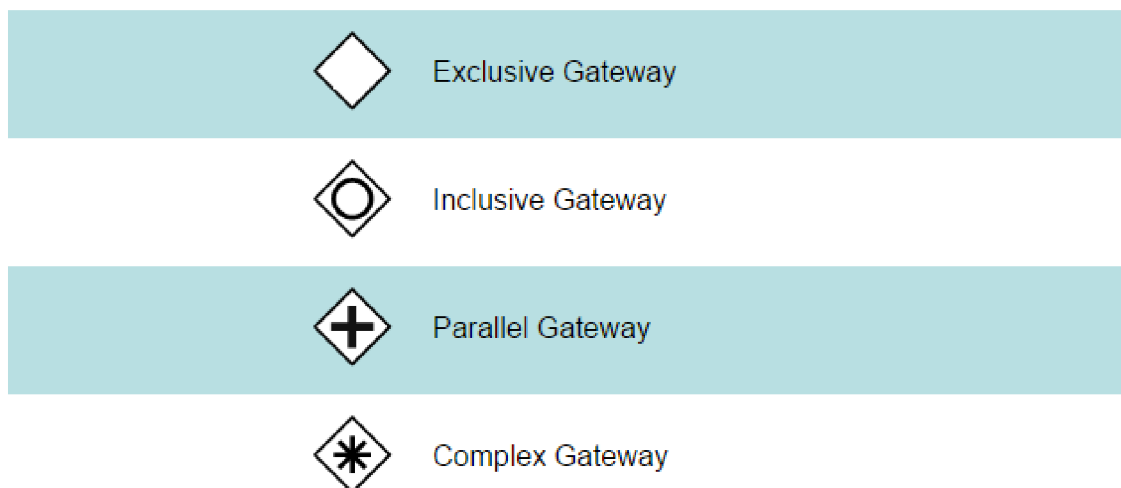


Obrázok 11: BPMN aktivity [24]

Brány

Tieto objekty procesného toku slúžia na vetvenie a zlučovanie tokov alebo procesov v závislosti od stanovených podmienok. Poznáme:

1. Výlučné brány (exclusive) - tieto brány sú najpoužívanejším typom v BPMN. Slúžia na vytváranie alternatív na základe definovaných podmienok (často používané YES/NO)
2. Inkluzívne brány (inclusive) - tieto brány slúžia na rozhodovanie v prípade, ak je v danom procese viac možných východísk.
3. Paralelné brány (parallel) - tieto brány sa používajú v procese vtedy, keď vznikajú paralelné cesty v danom procese.
4. Zložené brány (complex) - slúžia na rozhodovanie tam, kde je možné definovať viac rôznych spôsobov chovania.



Obrázok 12: BPMN brány [24]

Spojovacie objekty (connectors)

Na spájanie objektov procesného toku slúžia tzv. spojovacie objekty. Tieto sa delia na:

Sekvenčný tok (sequence flow)

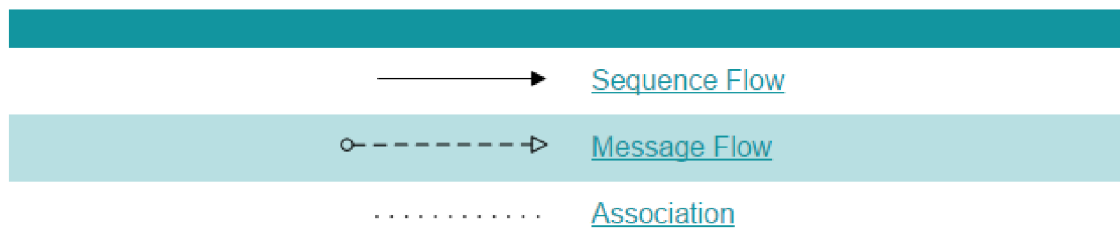
Používa sa na zobrazenie poradia v akom by mali byť aktivity daného procesu vykonávané.

Tok správ (message flow)

Používa sa na zobrazenie toku správ medzi dvoma entitami, ktoré sú pripravené takéto správy odosielať alebo prijímať.

Asociácie (association)

Používajú sa na spájanie dát, informácií a artefaktov s objektami procesného toku. Zobrazujú ako sú dáta vkladané a ako vychádzajú z daných aktivít.



Obrázok 13: BPMN spojovacie objekty [24]

Artefakty

Artefakty umožňujú vývojárom pridať do modelu ďalšie informácie. Poznáme tri základné artefakty:

Dátové objekty (data objects)

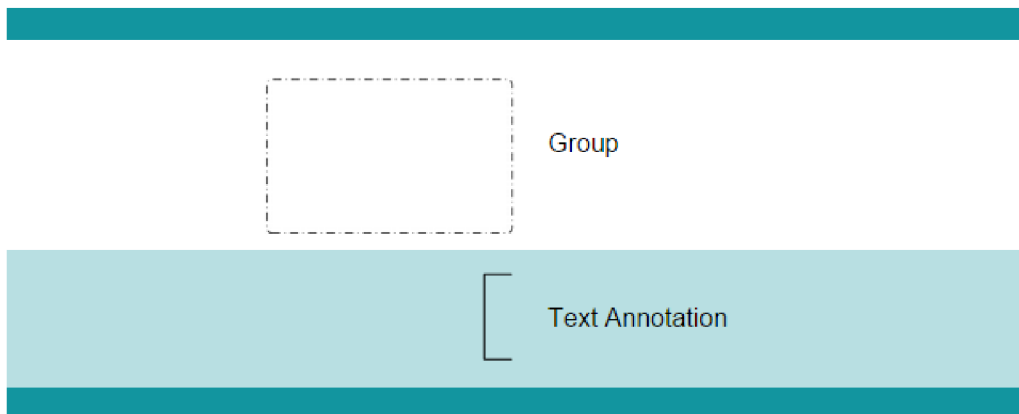
Tieto artefakty slúžia na to aby vysvetlovali (ukazovali) ako sú používané dáta a dokumenty v procese. Môžu byť tiež použité na definovanie vstupov a výstupov pre aktivity. Tiež môžu priradiť stav, čo znamená že vieme ako sa môže daný dokument meniť alebo nie.

Skupiny (groups)

Skupiny sú artefakty, ktoré slúžia na zvýraznenie určitej časti diagramu bez toho aby bol pridaný akýkoľvek ďalší prvok. Skupiny nie sú obmedzené hranicami bazénu alebo dráhy.

Anotácie (annotation)

Anotácie slúžia ako mechanizmus pre doplnenie dodatočných informácií o konkrétnom objekte alebo procese.



Obrázok 14: BPMN artefakty [24]

Plavecké dráhy (swimlane)

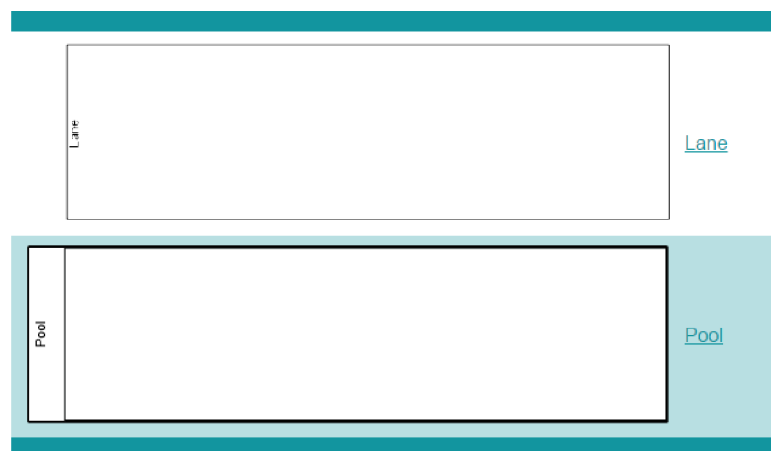
Plavecké dráhy sú používané v BPMN ako nástroj na jednoduchú kategorizáciu procesov a aktivít. Poznáme:

Bazén

Bazén je hlavným prvkom procesu a oddeluje rôzne časti organizácie. V bazéne sa môže nachádzať viac dráh. Komunikáciu medzi jednotlivými bazénami zabezpečuje tok správ.

Dráhy

Dráhy zobrazujú podkategórie objektov v bazéne. Často reprezentujú role v organizácii ako analytik, manažér a podobne. Hranice týchto dráh môžu byť prekročené pomocou sekvenčného toku. [22] [23] [24]



Obrázok 15: BPMN plavecké dráhy [24]

3.11. Nástroje na modelovanie

Existuje veľké množstvo nástrojov na modelovanie business procesov a podnikových procesov všeobecne. Výber nástroja je jeden z dôležitých krokov, ktoré musí spoločnosť spraviť ešte predtým ako začne budovať architecture model. Môže byť veľmi náročné dodatočne migrovať model do iného nástroja ak v priebehu vytvárania architecture modelu vyjde najavo, že používaný nástroj je nedostatočne komplexný alebo flexibilný, prípadne nepodporuje požadované funkcionality. Existujú nástroje, ktoré sú úplne voľne šíriteľné ale aj nástroje, ktoré pri komerčnom využití stoje tisíce dolárov ročne.

V nasledujúcej tabuľke sú porovnané niektoré aspekty 4 modelovacích nástrojov podľa [2].

Názov nástroja / Vlastnosť	Adonis	Aris Express	Sparx Systems Enterprise Architect	Oracle Business Process Management Suite
Podporované operačné systémy	Windows	Windows	Windows, Linux	Windows, Linux, Solaris, HP-UX, AIX
Licencia	Voľne dostupný	Voľne dostupný	Platený – cca 200 USD na užívateľa	Platený – od cca 1600 USD na užívateľa
Autor	The BOC Group	IDS Scheer	Sparx Systems	Oracle corporation
Podporované metodiky	BPMN, UML, EPK, LOVEM	BPMN, UML	BPMN, UML, BPEL	BPMN, UML, Balance scorecard

Logovanie zmien v modele	Áno	Nie	Áno	Áno
Definícia rolí	Nie	Nie	Áno	Áno
Zachytenie hierarchie procesov	Áno	Áno	Áno	Nie
Existencia skúšobnej verzie	-	-	Áno	Áno
Export do	DOC, TXT, JPG, PDF	JPG, PNG, EMF, PDF, RTF, GIF	XML, RTF, HTML, EAP, PDF, JPG	V rámci Oracle suite, HTML, DOC, PDF
Import z			XML, EAP	V rámci Oracle suite

Tabuľka 3: Porovnanie 4 modelovacích software [2]

V tabuľke vidíme porovnanie niektorých parametrov nástrojov. Medzi najdôležitejšia pre spoločnosti samozrejme patrí cena za licenciu, ale aj podporované metodiky, možnosť exportu a importu do rôznych formátov. Všeobecne je výber nástroja veľmi individuálny a vždy záleží na potrebách konkrétnej spoločnosti.

4. Analýza problému

4.1. Popis firmy

Názov podniku:	AVG Technologies CZ, s.r.o.
Sídlo podniku:	Holandská 879/4 639 00 Brno Česká Republika
Web site :	http://www.avg.com/
DIČ:	CZ44017774
Právna forma:	spoločnosť s ručením obmedzením
Štatutárny orgán:	Spoločnosť AVG Technologies CZ, s.r.o. je registrovaná v Obchodnom registri vedenom Krajským súdom v Brne, oddiel C, vložka 3681.



Logo:

O firme AVG: Spoločnosť AVG sa zaoberá vývojom a poskytovaním antivírusových softvérov. Delí sa na dve divízie podľa zamerania a zostavuje svoje portfólio podľa rôznych potrieb zákazníkov. Produkty AVG sú určené pre bežných spotrebiteľov a sú zamerané na digitálnu ochranu, ladenie výkonu a ochranu osobných údajov jednotlivých užívateľov alebo rodín. Divízia Location Labs ďalej rozširuje ponuku aj na mobilné zabezpečenie AVG.

AVG Business ponúka platformy pre cloudové zabezpečenie a správu spolu s produktami a službami pre ochranu malých firiem. Po akvizícii firmy Norman Safeground pracuje na rozšírení svojho portfólia o ďalšiu radu produktov a služieb pre firmy.

4.2. Business analysis tím

Business analysis tím zaisťuje definíciu business procesov a funkcionalít informačných systémov tak, aby boli splnené všetky technické, právne, ekonomické, marketingové a strategické požiadavky businessu ale aj ostatných oddelení. Úlohou BA tímu je zber požiadaviek na projekty a definícia funkcionalít na základe týchto požiadaviek. Primárne sa požiadavky získavajú od zadávateľa projektu, ktorý je v podstate zákazníkom aj keď sa vo výraznej väčšine prípadov jedná o interného zákazníka, nakoľko sa jedná o interné systémy. Výnimkou môžu byť projekty pre externých partnerov, ako napríklad úprava mobilnej aplikácie pre výrobcu mobilných telefónov, ktorý ju potom bude ponúkať ako benefit pre svojich zákazníkov. Prípadne akvizičné projekty kedy sa spoločnosť rozhodne kúpiť inú firmu a integrovať jej produkty a systémy do portfólia spoločnosti. Požiadavky ale nemusia prichádzať len od zadávateľa, po získaní prvých základných predstáv od zadávateľa je potrebné identifikovať oddelenia a systémy, ktoré budú projektom ovplyvnené a v prípade potreby konzultovať ich vlastníkov a vziať do úvahy ich požiadavky na riešenie. Takisto po prvotnej špecifikácii a konzultácii s architektom môže analytik naraziť na technické obmedzenia, ktoré limitujú požadované riešenie a je potrebná opätovná konzultácia so zadávateľom alebo ďalšími zainteresovanými stranami.

Business analysis tím je zodpovedný aj za správu požiadaviek a odhadovanie ich približnej časovej náročnosti. Odhadovanie náročnosti prebieha na týždňovej báze a spolu s niektorými členmi BA tímu sú prítomní aj architekti, kvôli odhadovaniu miery práce pri čisto technických úlohách, pri ktorých si ani skúsený analytik nemusí byť istý odhadom. Odhadnutá náročnosť je dôležitou premennou pri prioritizácii požiadaviek aj samotných projektov. Úloha, ktorá má veľmi vysokú časovú náročnosť a podobný prínos ako menej náročný projekt bude samozrejme preferovaná a bude jej priradená vyššia priorita. Priority majú ale viacero premenných, na základe ktorých sa rozhoduje, na ktorých projektoch a v akom poradí sa bude v budúcnosti pracovať.

BA tím venuje prevažnú väčšinu času 2 skupinám činností:

1. Projektová práca – spočíva v zbere a definícií požiadaviek na projekty a vypracovaní špecifikácie pre vývojový tím. Všetkým projektom, v rámci ktorých sa vyvíja nová alebo mení aktuálna funkcionalita interných systémov,

musí predchádzať business analýza. Po vypracovaní špecifikácie úloha business analytika v projektovom tíme nekončí. Musí byť dostupný pre prípadné konzultácie alebo nejasnosti v špecifikácií, prípadne pri testovaní implementovaného riešenia. Po implementácii je nutné pred vydaním projektu na produkčné prostredie prejsť finálne riešenie so zadávateľom a nechať si ho od zadávateľa schváliť. Tento proces sa nazýva UAT (user acceptance testing) alebo aj akceptačné testovanie so zadávateľom. Po schválení je možné projekt vydať na produkčné prostredie a projekt je ukončený, ale úloha business analytika aj v rámci produkčného systému pokračuje v rámci bodu číslo 2.

2. Operatíva a podpora - vzhľadom na to, že BA tím definuje business procesy a funkcionality pre všetky interné systémy je veľmi často zahrnutý aj do riešenia incidentov a problémov v prípade nefunkčnosti niektorého zo systémov. Pri identifikácii chýb a navrhovaní riešení často nastáva problém, že nie je jednoduché dohľadať ako by mal vlastne daný systém správne fungovať. Špecifikácie sú síce uložené v centrálnom priečinku ale je to iba súbor dokumentov a vyhľadávanie v ňom môže byť veľmi obtiažne. Toto je jedna z vecí, ktorú sa v rámci návrhu vlastného riešenia pokúsim vylepšiť. BA tím sa tiež venuje konzultáciám nových nápadov na projekty. Do operatívy je vykazovaná aj práca na interných projektoch tímu a podobne.

4.2.1. Organizačná štruktúra

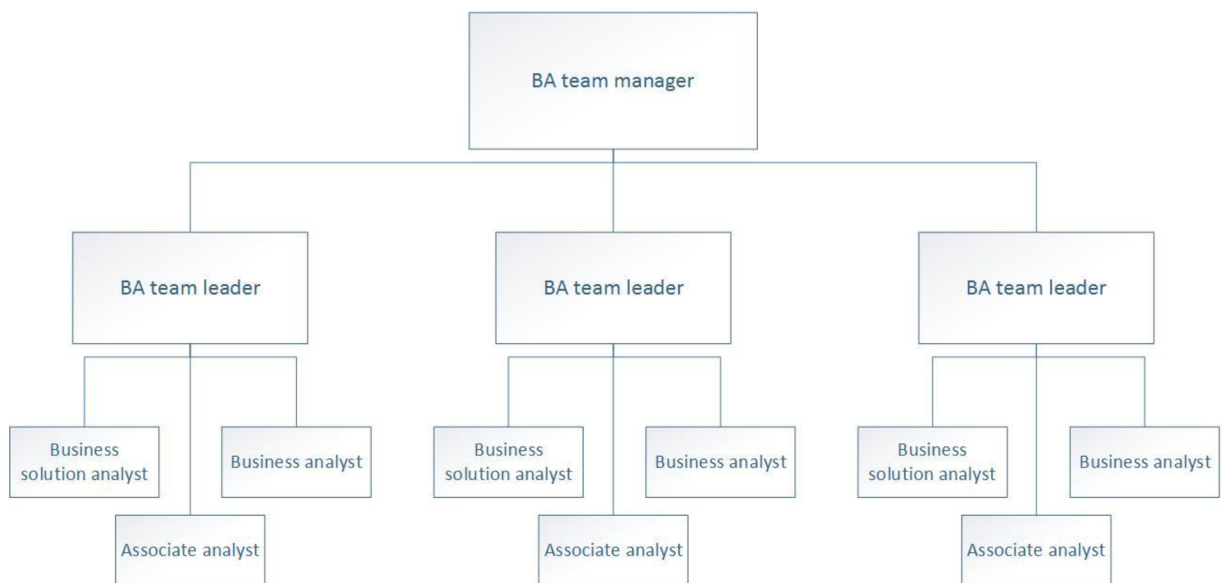
Organizačná štruktúra BA tímu má z pohľadu reportingu a z pohľadu people menežmentu 3 vrstvy ako je možné vidieť na obrázku nižšie. Na čele BA tímu stojí tímový manažér, ktorému priamo reportujú 3 tím lídri, z ktorých každý riadi tím 6-7 ďalších analytikov. Tieto 3 pozície tím lídrov vznikli potom ako sa BA tím rozrástol na 20 a viac členov, kedy manažér BA tímu vyhodnotil, že už nie je časovo ani kapacitne optimálne zvládať riadenie a rozvoj toľkých členov tímu samostatne a rozhodol sa vybrať tých dlhodobejších a zároveň osobnostne vhodných kandidátov na tím lídrov a presunúť časť zodpovedností na nich. Riadenie ľudí sa samozrejme prekrýva a všetci členovia BA tímu komunikujú aj s tímovým manažérom, ale niektoré základné veci a dennú operatívu riešia primárne so svojimi tím lídrmi.

Z pohľadu názvu pracovných pozícií vzhľadom na skúsenosti a schopnosti má organizačná štruktúra vrstiev 6, z ktorých niektoré sa prekrývajú:

- Business analysis tím manažér – Riadiaca pozícia zodpovedná za celý BA tím. Spravuje rozpočet BA tímu pridelený oddelením, pod ktoré tím spadá a je zodpovedná aj za komunikáciu a prezentáciu výsledkov a stratégie tímu vedeniu spoločnosti.
- 3 Business analysis tím lídri – Títo ľudia zastávajú súčasne aj ďalšiu pozíciu a to business solution analyst. Tím líder je zodpovedný za riadenie, rozvoj, pridelovanie projektov a konzultáciu pre svoj tím 6-7 analytikov, ktorý je tvorený rôznymi pozíciami z nasledujúceho zoznamu.
- 6 Business solution analyst – z čoho 3 sú zároveň aj tím lídrmi. Business solution analyst je vždy expertom na jeden konkrétny program alebo oblasť, ktorou sa BA tím v rámci spoločnosti zaoberá a zároveň je za tento program v rámci tímu zodpovedný. Existuje napríklad business solution analyst zodpovedný za program kampaní alebo za program mobilných aplikácií a podobne. Business solution analyst pozícia vznikla v čase kedy sa začali vytvárať užšie špecializované programy s dedikovaným manažmentom aj samotným vývojovým tímom a preto bolo potrebné aby sa aj úloha business analytika stala viac špecializovanou.
- 2 Senior business analyst – podobne ako business solution analyst, senior business analyst pozícia vznikla z potreby kariérneho rastu skúsenejších business analytikov. Na rozdiel od business solution analyst sa senior business analytikom väčšinou stane človek, ktorý pracuje na veľkých komplexných projektoch, ktoré zasahujú takmer do všetkých programov a tak v podstate nie je expertom pre 1 konkrétnu oblasť, ale je veľmi dôležitý pre identifikovanie závislostí medzi jednotlivými oblasťami a práci na rozsiahlych, programovo prekrývajúcich sa projektoch.
- 8 Business analysts – Business analytik je v podstate vstupná pozícia (ak človek nastupuje na plný úväzok) do BA tímu. Business analytici väčšinou pracujú na projekte pridelenom business solution analytikom pre určitý program alebo pomáhajú senior business analytikovi s väčšími komplexnými projektami. Začínajúci analytici skôr vypomáhajú a často konzultujú svoje riešenia so solution alebo senior analytikmi. Tí skúsenejší dostávajú vlastné projekty a postupom času sa môžu

vypracovať na úroveň business solution analytika alebo senior analytika, pre prípad, že by sa nejaká pozícia uvoľnila, prípadne vznikla pozícia nová.

- 4 Associate analyst – Associate analytici sú mladší, väčšinou stále študenti, zamestnaní na polovičný úväzok, prípadne pracujúci na stáži zo školy. Takéto zamestnanie je výhodné pre obe strany, keďže študenti získajú cenné skúsenosti a prax pre budúce výberové konania a spoločnosť získa motivovanú pracovnú silu za relatívne veľmi nízke náklady. Spoločnosť si týmto spôsobom tiež vychováva potenciálnych budúcich zamestnancov a tí najšikovnejší môžu dostať ponuku na pozíciu business analytika na plný úväzok. Associate analytici väčšinou vypomáhajú skúsenejším analytikom s menšími úlohami v rámci projektov, pričom postupne získavajú potrebné znalosti a skúsenosti aby v budúcnosti mohli dostať nejaký menší samostatný projekt.



Obrázok 16: Organizačná štruktúra BA tímu

4.3. Popis aktuálneho stavu a spôsobu dokumentácie

Výstupom práce business analytika je špecifikácia, ktorá obsahuje zoznam požiadaviek, ich podrobné vysvetlenie, prípady použitia, diagramy, prípadne náčrty alebo fotky užívateľského rozhrania. Toto všetko je súčasťou dokumentu business analýzy, ktorý

potom používajú členovia vývojového ale aj testovacieho tímu a takisto je prezentovaný aj businessu alebo inému zadávateľovi. Tieto dokumenty su uložené na internom webovom úložisku kde má prístup každý člen business analysis tímu. Menná konvencia dokumentov je “id projektu – názov projektu”. Z tohto názvu často nie je jasné o čo v projekte presne ide a nemusí byť ani jasné akej oblasti, systému alebo programu sa venuje. Dokument môže byť veľmi krátky, ak sa jedná o malú zmenu, napríklad pridanie jedného tlačidla na web. Ale môže byť aj veľmi rozsiahly a komplexný ak sa jedná o veľký celofiremný projekt. Na prvý pohľad to ale nie je zrejmé. Vyhľadávanie je možné len pomocou názvov projektov alebo ich ID. Pre podrobnosti už je nutné dokument otvoriť a vyhľadávať priamo v ňom. Dokumenty nie sú ani rozdelené podľa zamerania projektu, podľa programov alebo akejkoľvek kategórie. Webové úložisko slúži iba ako sklad špecifikácií, nebolo navrhované ako dokumentačný nástroj, ktorý by BA tímu uľahčoval prácu.

Dá sa teda povedať, že väčšina znalostí o systémoch, ich závislosti, funkcionalít a prípadne historického vývoja, nie je dostatočne písomne dokumentovaná a nachádza sa len vo forme know-how u každého analytika. Je tu teda veľké riziko, že v prípade odchodu viacerých členov tímu by bolo stratené veľké množstvo znalostí. Táto situácia má aj pozitívne aspekty, napríklad na veľmi dobrú komunikáciu v rámci tímu. Keďže informácie ohľadne existujúcich systémov a procesov nie je možné jednoducho dohľadať v dokumentácií, musí prebiehať každodenná výmena znalostí a komunikácia medzi členmi tímu, prípadne musí byť do väčších projektov zahrnutých viac ľudí aj keď len vo forme konzultantov pre prípadné dotazy ohľadne dopadu na iné systémy.

Aktuálne zvýšený dopyt po novom spôsobe dokumentácie je spôsobený aj prechodom vývojového oddelenia na agilný prístup, čo z dlhodobejšieho hľadiska bude znamenať prechod od „papierových“ špecifikácií projektu, ktoré vo forme dokumentu predstavujú popis celého projektu v jednom dokumente, k súboru malých požiadaviek zadávaných do tiketovacieho systému systému, čo dohľadávanie aktuálneho stavu urobí ešte zložitejším.

4.3.1. SWOT analýza

V SWOT analýze budú zhrnuté silné a slabé stránky aktuálneho prístupu k dokumentácií ako aj príležitosti a hrozby.

Silné stránky:

- Časová nenáročnosť – špecifikácia funguje súčasne aj ako dokumentácia, čo znamená, že nie je potrebné vyhradzovať osobitný čas na dokumentáciu. Na prvý pohľad to teda vyzerá ako úspora času. Na druhej strane väčšina projektov začína v podstate od nuly a nepoužívajú sa už vytvorené diagramy, pretože nikde nie je dokumentovaný aktuálny stav. To znamená, že ak sa v komplexnom procese vytvorenom pred rokom, ktorého nákras trval 8 hodín má zmeniť len 1 alebo 2 položky tak je väčšinou nutné celý proces nakresliť znovu.
- Team building – tým, že know-how je iba v hlavách jednotlivých členov tímu je tím donútený veľmi intenzívne a často medzi sebou komunikovať, čo zlepšuje vzťahy v tíme.

Slabé stránky:

- Nemožnosť rozumného vyhľadávania – vyhľadávať sa dá len na úrovni názvov a identifikačných kódov projektov. Vyhľadávanie konkrétnych procesov alebo systémov je možné už len v konkrétnom otvorenom dokumente.
- Neprehľadnosť – neexistuje žiadne kategorizovanie jednotlivých špecifikácií podľa systému, zamerania, veľkosti alebo čohokoľvek iného. Dokumenty sú uložené všetky v jednom veľkom webovom úložisku.
- Nevedomosť o aktuálnom stave – ak chce business alebo ktokoľvek iný zistiť ako funguje konkrétny business proces alebo ako má správne fungovať systém, je nutné buď nájsť špecifikáciu v rozsiahlom zozname bez možnosti pokročilejšieho vyhľadávania alebo je potrebné sa spýtať business analytika, ktorý na danom projekte pracoval (za predpokladu, že je stále zamestnancom spoločnosti).
- Neexistujúce zálohovanie znalostí – kvôli vyššie spomínanej nemožnosti efektívneho vyhľadávania je po odchode skúsenejšieho analytika, ktorý pracoval na veľkom množstve projektov veľké riziko straty znalostí.

Príležitosti:

- Možnosť navrhnúť si vlastný spôsob dokumentácie – jedná sa o internú dokumentáciu BA tímu, preto je možné navrhnúť si ju podľa seba a nie je nutné sa podriaďovať pravidlám alebo reguláciám celej spoločnosti.
- Efektívnejšia práca – možnosť ušetriť čas pomocou znovu používania špecifikácií, ktoré už boli raz vytvorené
- Odborný rast členov BA tímu – budú súčasťou budovania architecture modelu
- Použitie businessom alebo inými tímami - vytvorenie komplexnej dokumentácie, ktorá by mohla byť prípadne využívaná aj externými tímami, alebo businessom. To by šetrilo čas BA tímu, ktorý venuje konzultáciám a ktorý by bolo možné investovať inde.

Hrozby:

- Strata znalostí – odchodom zamestnanca sa stráca veľké množstvo znalostí. Fluktuácia zamestnancov v IT sektore je relatívne vysoká a najmä pri skúsenejších analytikoch je vysoko pravdepodobné, že sú na trhu práce veľmi žiadaní a teda existuje riziko odchodu a tým pádom aj straty znalostí, ktoré má len tento zamestnanec a nie sú súčasťou dokumentácie.
- Strata akejkoľvek formy dokumentácie - s prechodom na agilný prístup vývoja a upustenie od písania špecifikácií hrozí, že aj aktuálne používaný spôsob dokumentácie formou súboru špecifikácií nebude existovať

Interné / Externé	S: Silné stránky	W: Slabé stránky
O: Príležitosti	S – O Stratégia: Využitie know how členov tímu pre vybudovanie business architecture modelu, slúžiaceho ako dokumentácia.	W – O Stratégia: Navrhnutie štruktúry a procesov vytvárania novej dokumentácie pre odstránenie slabých stránok.
T: Hrozby	S – T Stratégia: Pokračovanie v intenzívnej komunikácii v rámci tímu a budovanie tímového ducha čo zníži riziko odchodu zamestnancov a s nimi aj know-how.	W – T Stratégia: Vybudovanie dokumentácie a procesov pre jej neustále rozširovanie a udržiavanie pre zlepšenie prehľadnosti a kompatibility s prechodom na agilný prístup vývoja.

Tabuľka 4: SWOT matica

5. Návrh riešenia

V nasledujúcich kapitolách bude navrhnutý nástroj pre vybudovanie a udržiavanie zdieľanej dokumentácie pre business analysis tím, ktorý adresuje slabé stránky, hrozby a nedostatky identifikované v analýze súčasného stavu. Týmto nástrojom bude vybudovanie business architecture modelu, ktorý bude slúžiť ako dokumentácia ale zároveň aj ako nástroj pre vytváranie špecifikácie. V prvej fáze bude nutné vybrať metodológiu pre vybudovanie business architecture modelu a software, ktorý pre budovanie bude použitý. Následne definujem štruktúru modelu a procesy, ktoré zabezpečia vybudovanie, rozširovanie a neustále udržiavanie modelu ako dokumentácie. Keďže sa jedná o medzinárodnú spoločnosť, jednotlivé časti modelu budú pomenované anglickými názvami.

5.1. Výber metodológie - TOGAF

Po konzultáciach a niekoľkých diskusiách s členmi BA tímu sme prišli k záveru, že na požiadavky a prácu BA tímu je najvhodnejšia štruktúra frameworku TOGAF, ktorú je samozrejme ale potrebné upraviť na prostredie spoločnosti a tímu. Zo štyroch základných častí TOGAF, ktorými sú business architektúra, aplikačná architektúra, dátová architektúra a technická architektúra, BA tím prichádza do styku a definuje

jednoznačne prvé dve – business architektúru a aplikačnú architektúru a z veľkej časti aj tretiu v poradí, ktorou je dátová architektúra. Technická architektúra je mimo rozsahu business analýzy a preto je možné ju minimálne v prvotných fázach vytvárania architecture modelu vynechať. Pre túto metodológiu som sa rozhodol najmä, kvôli kompatibilite štruktúry TOGAF frameworku s aktuálnym prístupom k vytváraniu business analýzy, keďže tri zo štyroch častí modelu sú súčasťou business analýzy, ktorú tím pripravuje.

Konkrétny návrh štruktúry modelu a procesov, ktorými sa budovanie a udržiavanie modelu bude riadiť je definované v nasledujúcich kapitolách.

5.2. Výber nástroja – Sparx Systems Enterprise Architect

Po výbere metodológie je ďalším dôležitým rozhodnutím výber vhodného software, ako nástroja na budovanie business architecture modelu. Nástroj by mal umožňovať zdieľaný prístup aby bola splnená jedna zo základných požiadaviek na dokumentáciu. Malo by v ňom byť možné modelovať všetky potrebné diagramy a súčasne by mal byť možný aj export do rôznych formátov.

Všetky tieto požiadavky splňuje nástroj Enterprise Architect od spoločnosti Sparx Systems. Veľkým faktorom pri výbere tohto nástroj bol aj fakt, že niektorí členovia tímu ho už pri vytváraní diagramov a business analýz používali a teda s ním majú skúsenosti, prípadne môžu použiť svoje už skôr vytvorené diagramy. Ďalším dôležitým faktorom bolo, že spoločnosť už vlastnila licencie pre tento software a teda výberom tohto nástroja nevznikli žiadne dodatočné náklady na licencie.

5.3. Motivácia a ciele dokumentačného nástroja

Motiváciou pre vytvorenie nástroja pre zdieľanú dokumentáciu je adresovať riziká a nevýhody aktuálneho prístupu k vytváraniu dokumentácie. Zoznam cieľov nástroja:

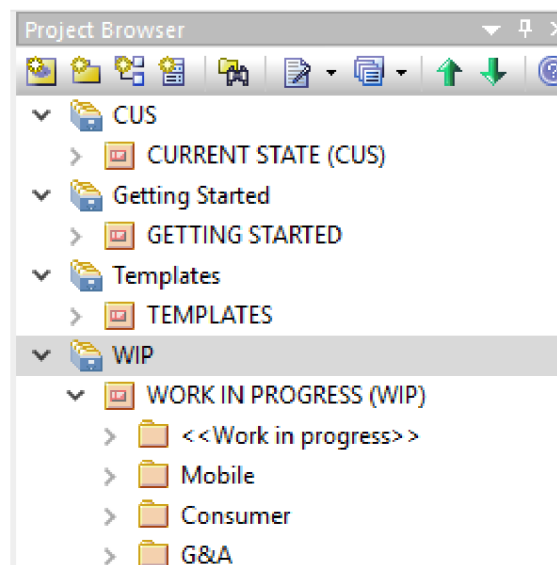
- Dokumentácia vo forme business architecture modelu musí byť zdieľaná a dostupná všetkým členom tímu. Model sa bude ukladať na server na, ktorý sa budú môcť členovia tímu kedykoľvek pripojiť.
- Z dokumentácie bude zrejmé aký je aktuálny stav v produkčných systémoch
- Štruktúra dokumentácie bude prehľadná a bude možné v nej podrobne vyhľadávať

- Dokumentácia bude zálohovaná pre prípad zlyhania serveru a bude možné kedykoľvek obnoviť predchádzajúci stav
- Jednotlivé prvky dokumentácie, diagramy, modelované business procesy, organizačné štruktúry a iné bude možné jednoducho a efektívne znovu používať pri spracovávaní nových projektov na zmeny. Týmto dosiahne BA tím úsporu času, ktorú trávi znovu vytváraním už existujúcich prvkov.

5.4. Návrh štruktúry

Náš business architecture model sa skladá z troch hlavných častí a jednej menšej popisnej časti pre nových užívateľov.

- Aktuálny stav (Current state)
- Rozpracované zmeny (Work in progress)
- Šablóny (Templates)
- Ako začať (Getting started)

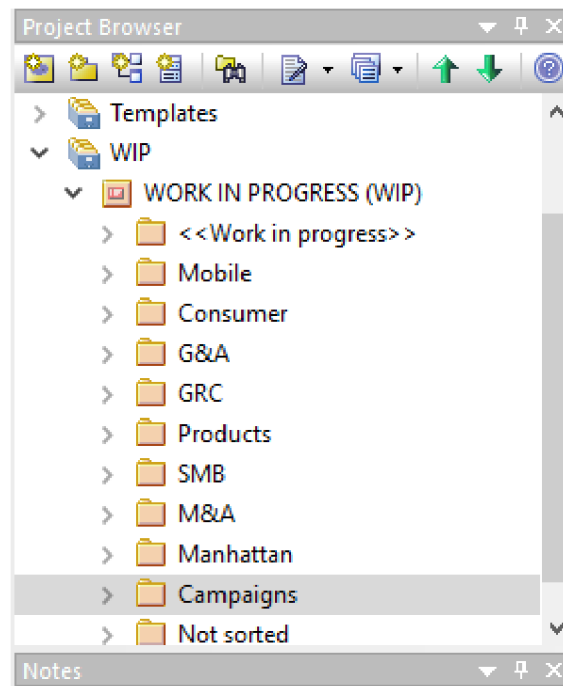


Obrázok 17: Štruktúra Business architecture modelu

Aktuálny stav reprezentuje momentálny produkčný stav business architecture. Popisuje aktuálny stav business processov a systémov tak ako naozaj fungujú. Za správu tejto časti je zodpovedný Business architect. S každým novým projektom alebo menšou zmenou vydanou do produkcie je táto časť aktualizovaná tak aby vždy reflektovala aktuálny stav. A takisto vždy pred začiatkom nového projektu alebo zmeny systému je

potrebné prepoužiť už existujúce komponenty z Aktuálneho stavu a iba ich upraviť (podrobnejšie vysvetlené v kapitole návrh procesov).

Rozpracované zmeny predstavujú zoznam projektov a zmien, na ktorých sa aktuálne pracuje. Zmeny a projekty sú logicky rozdelené do balíčkov podľa programu, do ktorého spadajú. Každý programový balíček má svojho vlastníka vo forme Business Solution Analyst role, ktorý je zaň zodpovedný.



Obrázok 18: Rozpracované zmeny

Šablóny obsahujú preddefinovanú štruktúru pre nový projekt alebo zmenu. Pre každý projekt je potrebné definovať niekoľko vecí od požiadaviek cez business procesy až po prípady použitia, prípadne konkrétne užívateľské rozhranie. Predstavuje to v podstate kostru každého projektu alebo zmeny, ktorej by sa mal každý analytik držať aby bolo možné jeho projekt následne z časti Rozpracované zmeny integrovať do časti Aktuálny stav. Zložka šablóny nie je určená pre editáciu ale skôr by mala byť využívaná ako príklad pri vytváraní nového projektu.

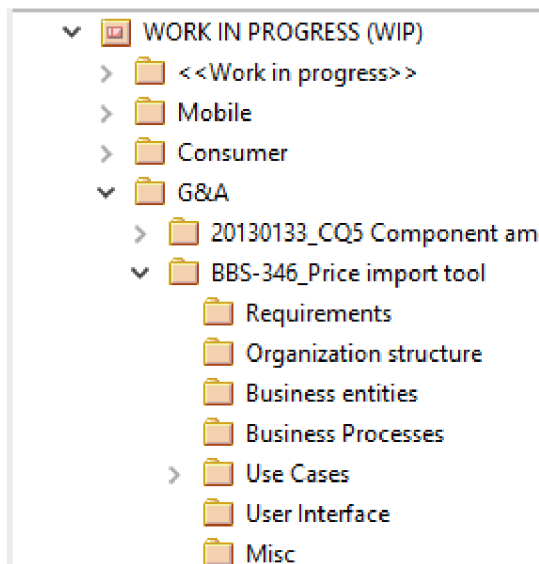
Ako začať je kratšia, prevažne textová časť, ktorá popisuje princípy modelu a bude slúžiť ako úvod a predstavenie business architecture modelu spoločnosti pre nových analytikov a kohokoľvek kto by mal v budúcnosti s modelom pracovať.

Štruktúra aktuálneho stavu a rozpracovaných zmien je takmer identická, jediným rozdielom je rozdelenie do programov v rozpracovaných zmenách. To je ale len jedna dodatočná vrstva pre lepšiu prehľadnosť pre užívateľov modelu.

Návrh štruktúry každého projektu alebo zmeny v modele vychádza z pôvodnej štruktúry projektových dokumentov. Tento spôsob bol zvolených jednak kvôli jednoduchšej migrácii starších dokumentov do modelu a jednak kvôli zaužívaným a overeným postupom pri vypracovávaní analýzy projektu.

Každý nový projekt v business architecture model obsahuje nasledujúce položky:

- **Požiadavky** – kolekcia požadovaných funkcionalít upravená do diagramu požiadaviek.
- **Organizačná štruktúra** – reprezentuje aktuálnu organizačnú štruktúru definovanú v Aktuálnom stave. Nemala by sa meniť. Jedine ak by na základe nového projektu mali vzniknúť nové pracovné pozície, ktoré by bolo potrebné zdefinovať.
- **Business entity** – definícia všetkých business entít používaných v danom projekte. Napríklad Zákazník (ID, meno, adresa), Licencia (ID, expirácia), Objednávka a podobne. Opäť by veľká časť entít mala byť znovupoužitá z Aktuálneho stavu.
- **Business procesy** – definícia business procesov súvisiacich s konkrétnym projektom modelovaná v BPMN.
- **Prípady použitia** (Use cases) – Prípady použitia definované alebo obmenené aktuálnym projektom modelované v UML.
- **Užívateľské rozhranie** – grafické užívateľské rozhranie pre lepšiu predstavu systému alebo prípadu použitia. Nie sú povinné a vhodné pre každý projekt.
- **Ostatné** (Misc – skratka pre miscellaneous) – Zložka pre čokoľvek, čo business analytik bude považovať za dôležité alebo užitočné ale nebude možné to zaradiť do predchádzajúcich zložiek.



Obrázok 19: Zložky projektového balíčka

5.5. Definícia rolí

Na základe štruktúry BA tímu a pre potreby modelu boli definované nasledujúce 3 úrovne rolí v rámci business architecture modelu.

- Business architect
- Business solution analyst
- Business analyst

Business architect je z pohľadu hierarchie najvyššia rola. Business architect je zodpovedný za celkovú štruktúru modelu a zachovanie konzistencie naprieč všetkými balíčkami. Je zodpovedný a stará sa o celú zložku Aktuálny stav, kontroluje a schvaľuje každý projekt zo zložky Rozpracované zmeny predtým ako je integrovaný do Aktuálneho stavu tak, aby integrácia nemala negatívny vplyv na logické prepojenia v už existujúcom modele. Vykonáva aj samotnú integráciu. Najdôležitejšou úlohou je nepretržité budovanie a udržiavanie Aktuálneho stavu business architecture modelu.

Business solution analyst je zodpovedný za konkrétnu časť modelu v rámci Rozpracovaných zmien. Každý business solution analyst by mal mať pridelený jeden program podľa svojej doterajšej expertízy. V tomto programe potom musí zabezpečiť správny prístup k budovaniu častí modelu tak, aby boli jednotlivé časti znovu použiteľné a zároveň aby bolo možné po ukončení projektu integrovať túto časť modelu

za pomoci business architecta do Aktuálneho stavu. Časťou práce je tiež kontrola a schvalovanie zmien, ktoré v priradenom programe urobí ďalšia rola - business analyst.

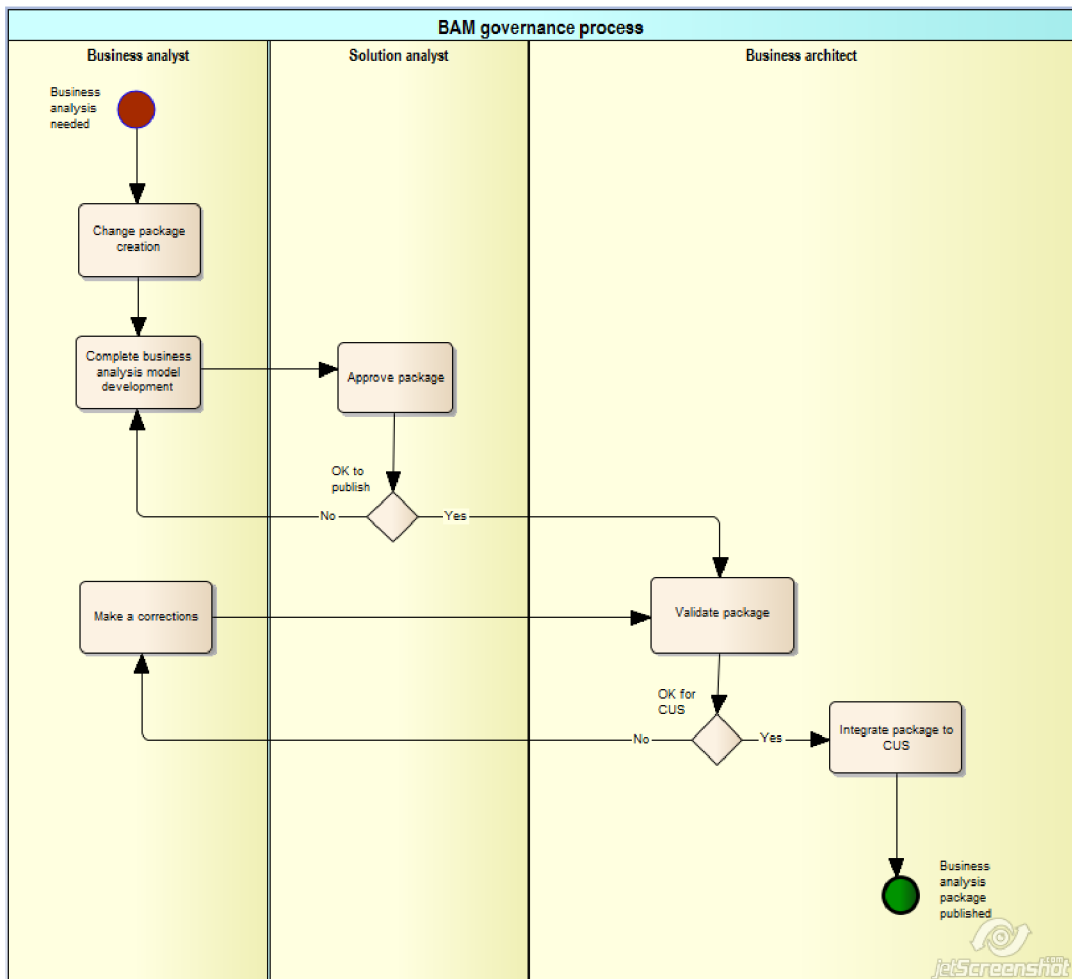
Business analyst je hierarchicky a kariérne najnižšia rola zodpovedná za vypracovávanie konkrétnych úprav diagramov a požiadaviek v rámci projektov pridelených business solution analyst rolou.

5.6. Návrh procesov

Definícia procesu, ktorým sa riadi používanie a správa business architecture modelu je zobrazená na diagrame na obrázku nižšie. Deatailnejší popis, hlavne časti tvorby business analysis modelu, je popísaný v nasledujúcich kapitolách.

Tento proces umožní okrem iných splniť nasledujúce 3 požiadavky na model.

- Ukladanie a zálohovanie výstupov a rozpracovanej práce BA tímu na jedno zdieľané úložisko.
- Kontrola kvality výstupov BA tímu, zjednotenie formy všetkých výstupov, čím je zároveň zabezpečená aj znovupoužiteľnosť jednotlivých modelov.
- Vybudovanie, udržiavanie a neustále rozširovanie dokumentácie BA tímu.



Obrázok 20: Riadiaci proces BAM

Ako je možné vidieť z diagramu, proces modelovania business architecture modelu vždy prechádza cez nasledujúce fázy:

1. Vytvorenie projektového balíčku
2. Príprava business analysis v rámci projektového balíčku
3. Schválenie balíčku
4. Validácia
5. Integrácia do Aktuálneho stavu

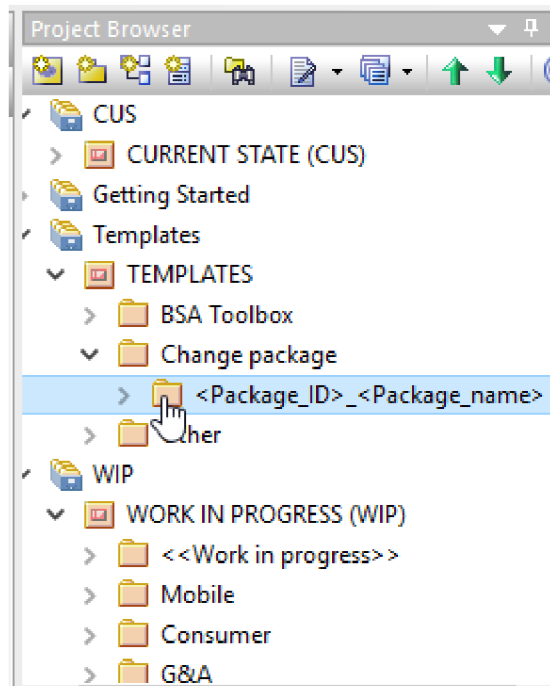
Všetky fázy a postupy v rámci jednotlivých fáz sú vysvetlené v nasledujúcich častiach práce.

5.6.1. Vytvorenie projektového balíčku

Prvým krokom, ktorý by mal business analyst spraviť potom ako dostane pridelený projekt, na ktorom má pracovať, je vytvorenie nového projektového balíčku. Presne pre tento krok existuje zložka Šablóny obsahujúca šablónu pre projektový balíček.

Postup pre vytvorenie projektového balíčku je nasledovný:

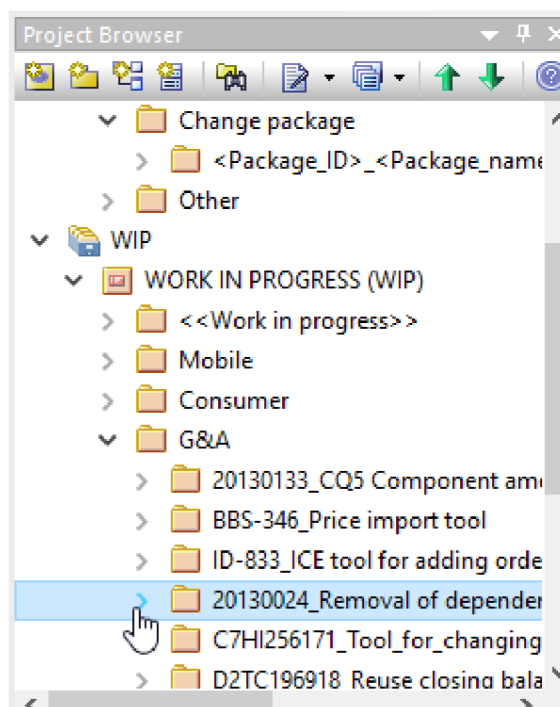
1. Spustíte Enterprise Architect a otvorte Business architecture model
2. Choďte do zložky Šablóny (Templates)
3. Choďte do zložky projektový balíček (Change package)
4. Skopírujte balíček “<Package_ID>_<Package_name>” (kliknutím pravým tlačidlom a Copy package to clipboard)



Obrázok 21: Vytvorenie projektového balíčku

5. Choďte do zložky Rozpracované zmeny (Work in Progress)
6. Vyberte odpovedajúci program podľa zamerania projektu. V prípade pochybností by mal o správnom programe rozhodnúť Business Solution analyst alebo Business architect.
7. Vložte prázdny projektový balíček, ktorý bol skopírovaný zo zložky Šablóny

8. Premenujte nový balíček podľa menšej konvencie – číslo projektu z tiketovacieho systému a názov projektu oddelené podtržítkom. Napríklad – “20130024_Removal of dependency for AVG services on 3rd party systems“



Obrázok 22: Vytvorenie projektového balíčku

9. Nový projektový balíček je pripravený a business analyst môže začať pracovať na business analysis fáze, ktorá je popísaná v ďalšej časti.

5.6.2. Príprava business analysis v rámci projektového balíčku

Po vytvorení nového prázdneho projektového balíčku môže business analyst alebo business solution analyst začať pripravovať samotnú business špecifikáciu projektu. Prvé dve rozhodnutia, ktoré musí urobiť sú nasledovné:

1. Rozhodnúť sa, ktoré diagramy a časti balíčka sú relevantné pre daný projekt. Novovytvorený projektový balíček je len šablóna, ktorej by sa mal držať. Projekty môžu byť ale rôzne a nie vždy dáva zmysel vyplňovať všetky položky z balíčka. Napríklad ak sa bude jednať len o zmenu backendu (technického

pozadia) aplikácie, ktorá vylepší výkonnosť ale vôbec nezmení výzor aplikácie, nedáva zmysel vyplňovať položku užívateľské rozhranie.

2. Skontrolovať zložku Aktuálny stav a pokúsiť sa nájsť čo najviac diagramov a definícií daného procesu alebo systému, ktoré by mohli byť znovupoužité a po ukončení projektu nahradené v Aktuálnom stave týmto novým stavom. Oba prípady, znovupoužitie už existujúcich položiek a vytvorenie úplne nových diagramov je popísané v nasledujúcich kapitolách.

5.6.2.1. Znovupoužitie existujúcich položiek

Je veľmi dôležité aby čo najviac položiek, ktoré už existujú v Aktuálnom stave bolo pri každej vhodnej príležitosti znovupoužitých. Z dlhodobého hľadiska je hlavným cieľom business architecture modelu hlavne šetrenie času pri vytváraní špecifikácií a keďže veľká väčšina projektov a malých zmien pracuje s už existujúcimi systémami a aplikáciami, je žiadané aby sa to isté nešpecifikovalo znovu a znovu, ale podľa možnosti sa len upravil aktuálny stav. Preto je znovupoužívanie existujúcich položiek kľúčovým aspektom modelu.

Postup pre znovupoužitie diagramu alebo inej položky je nasledovný:

1. Spustite Enterprise Architect a otvorte Business architecture model.
2. Chodte do zložky Aktuálny stav (Current state).
3. Vyhľadajte čo najviac diagramov a položiek, ktoré sú relevantné pre váš projekt a je možné ich znovupoužiť. Je možné využiť vyhľadávanie pomocou kľúčových slov, prípadne sa poradiť s business solution analyst alebo business architect kolegom.
4. Skopírujte nájdené položky do vášho novovytvoreného projektového balíčka na príslušné miesto (Business procesy do business procesov, prípady užitia do prípadov užitia a podobne).
5. Teraz máte pripravené všetko potrebné a môžete začať upravovať existujúce položky vo vašom projektovom balíčku alebo vytvárať úplne nové, ktoré sa v Aktuálnom stave ešte nenachádzali. Po dokončení a vydaní projektu do produkčného prostredia sa váš

balíček za pomoci Business architect kolegu integruje do zložky Aktuálny stav.

5.6.2.2. Vytváranie nových položiek

Či už boli niektoré položky skopírované z Aktuálneho stavu a budú len upravené alebo budú vytvárané položky úplne nové je žiadané držať sa pri vytváraní business špecifikácie niektorých základných pravidiel aby výsledný balíček mal požadovanú úroveň detailu a kvality. Kvalita celkového modelu a dokumentácie v Aktuálnom stave je závislá na každom balíčku vytváranom v Rozpracovaných zmenách a bez toho aby mal balíček požadovanú kvalitu a štruktúru nebude možné ho po ukončení projektu integrovať do Aktuálneho stavu.

Preto budú v nasledujúcej časti popísané odporúčania pre vytváranie všetkých sekcií projektového balíčka.

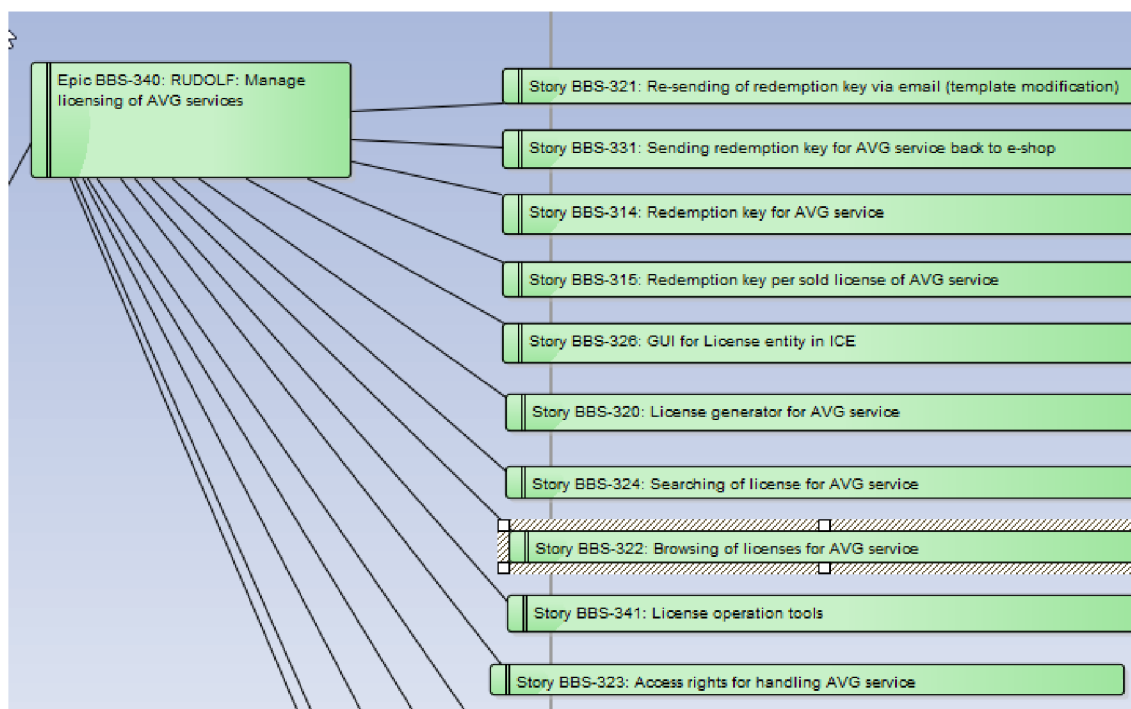
Požiadavky

Zozbieranie a zaznamenanie požiadaviek na výsledok projektu je vždy jednou z prvých a zároveň najdôležitejších úloh business analytika.

Je dôležité dodržiavať niekoľko základných pravidiel aby požiadavky mali požadovanú kvalitu:

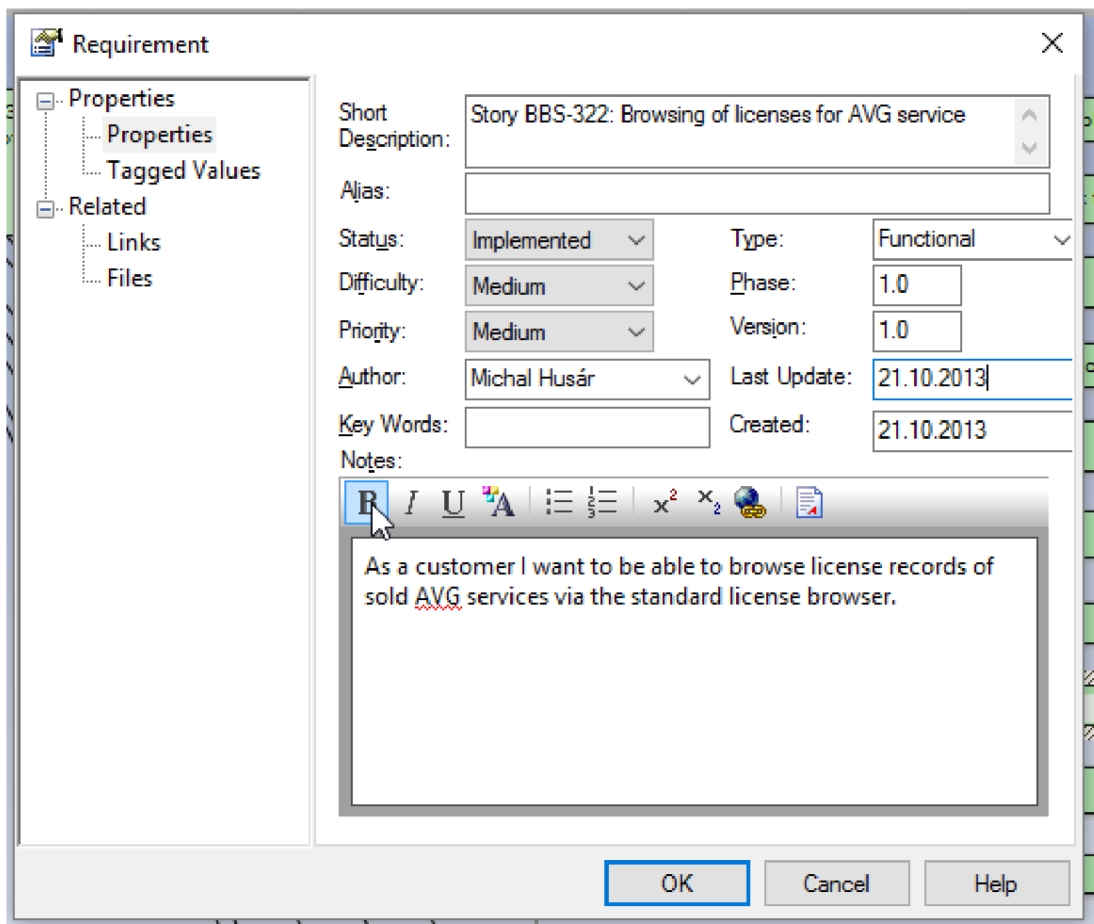
- Požiadavky v business architecture modele musia byť štruktúrované rovnako ako sú potom zadávané vývojovému tímu pre jednoduchosť a prehľadnosť. Mali by dodržiavať pravidlá agilnej metodológie, ktorá je používaná v spoločnosti a teda byť rozdelené na Epics a tie rozpadnuté na Stories.
- Požiadavky by mali byť rozpadnuté do menších skupín tak aby sa skupiny dali implementovať a otestovať postupne aj bez toho aby musel byť dokončený celý projekt. Tieto skupiny alebo aj samotné požiadavky by mali byť medzi sebou previazané väzbami na základe vzťahu aký medzi sebou majú.
- Každá požiadavka by mala mať v názve svoje identifikačné číslo a názov požiadavku pre prehľadnosť. Doporučuje sa používať

identifikačné číslo požiadavky v tiketovacom systéme, ktorý je potom používaný pre vývojový tím.



Obrázok 23: Požiadavky - Epic rozpadnutý na Stories

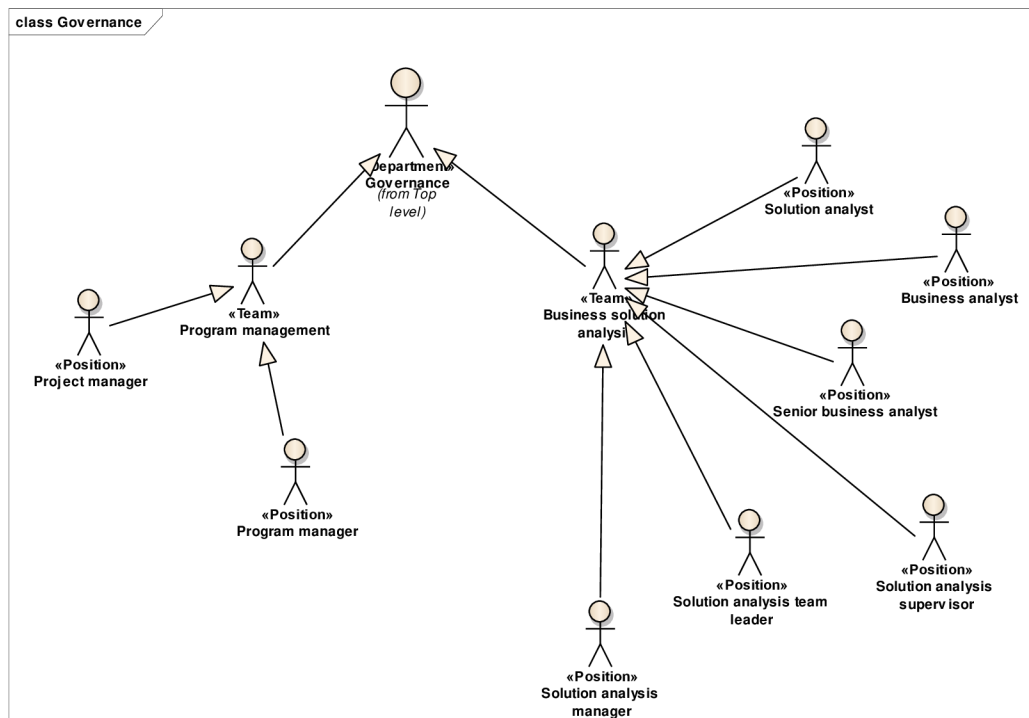
- Každá požiadavka musí obsahovať identifikačné číslo, názov a hlavný popis, v ktorom je vysvetlená celá požiadavka tak aby vývojový tím bol schopný doručiť požadovanú funkčnosť. Takisto je možné používať pole Typ, kde je definované či sa jedná o požiadavku na funkčnosť, testovanie, výkon a podobne.



Obrázok 24: Detail požiadavky

Organizačná štruktúra

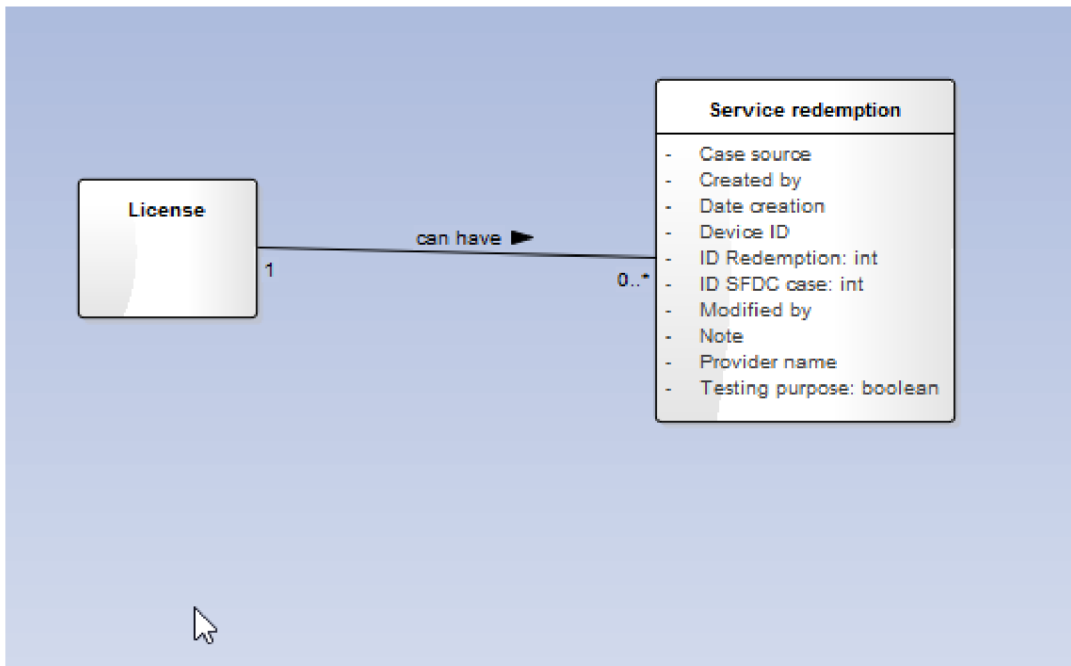
Jednotlivé funkcionality systémov sú vždy závislé na nejakej časti organizačnej štruktúry spoločnosti. Napríklad produktoví manažéri zodpovední za ponuku produktov na webových stránkach alebo oddelenie zákazníckej podpory zodpovedné za správu zákazníckych sťažností a podnetov. Preto je dôležité pri definícii každého systému alebo aplikácie definovať aj kto s ňou bude pracovať. Z tohoto dôvodu je v modele zahrnutá aj organizačná štruktúra spoločnosti. Aj keď sa pre prevažnú väčšinu projektov nebude táto časť upravovať, mala by byť prítomná a použitá. Ak sa náhodou budú kvôli novým systémom alebo procesom vytvárať nové pracovné pozície v organizačnej štruktúre je potrebné dodržiavať trojvrstvú štruktúru, ktorá zahŕňa oddelenie, tím a pozíciu. Ak teda vytvoríme iba novú pozíciu, musíme definovať do ktorého tímu a oddelenia bude patriť.



Obrázok 25: Organizačná štruktúra

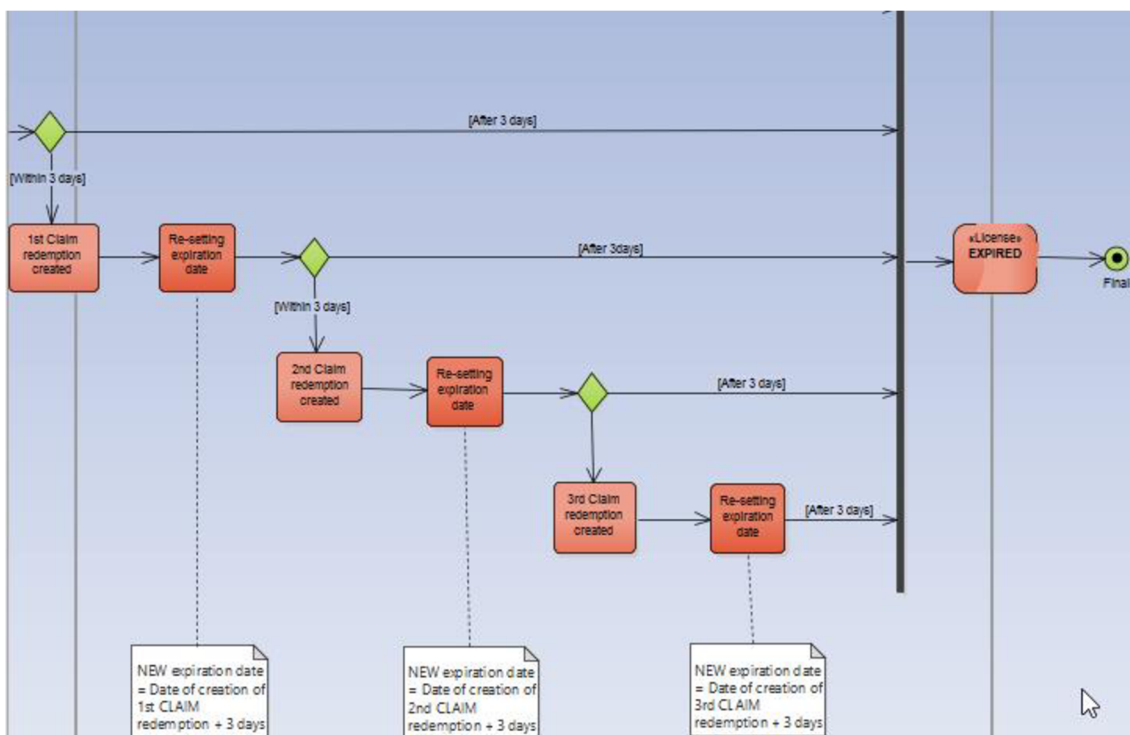
Business entity

Diagram business entít je jednoduchý diagram všetkých dátových štruktúr vzťahujúcich sa k definovanému projektu. Znovu budú často používané už existujúce entity ako napríklad licencia alebo zákazník. Môže sa ale stať, že sa v rámci projektu vytvorí napríklad nový typ licencie a bude ho nutné doplniť do existujúceho diagramu aktuálneho stavu. Prípadne vznikne úplne nova entita, ktorú bude potrebné definovať. Diagram entít zobrazuje tiež vzťahy medzi jednotlivými entitami.



Obrázok 26: Business entity

V rámci business entít sa modelujú tiež stavové diagramy kde môže byť definovaný napríklad životný cyklus licencie cez aktívnu, predĺženú, expirovanú až po zrušenú.

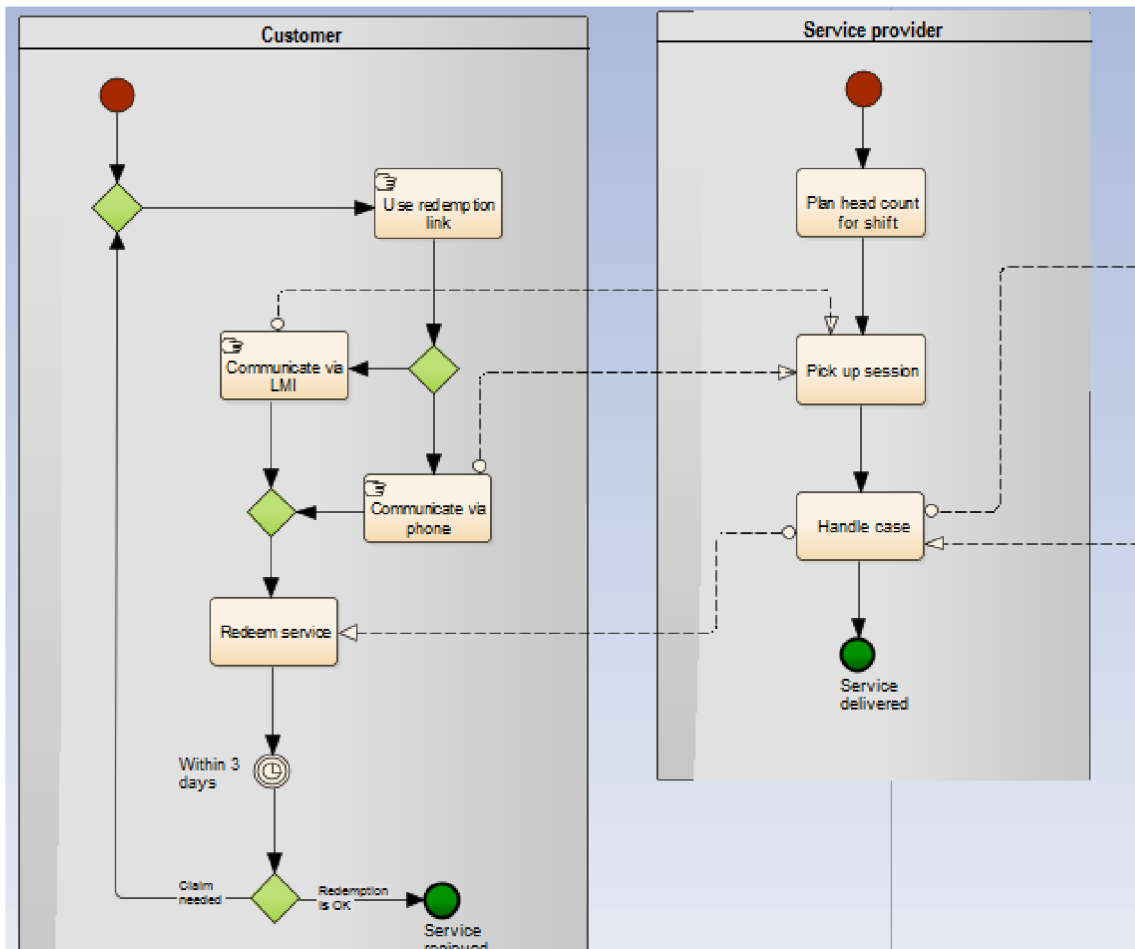


Obrázok 27: Stavový diagram

Business procesy

Business procesy sa nemenia príliš často ale sú súčasťou takmer každého projektu a preto je potrebné ich modelovať a vytvárať zodpovedne a dôsledne. Budeme ich potom totiž často znovu používať a kopírovať z aktuálneho stavu.

Pre modelovanie business procesov v našom Business architecture modeli je kvôli jednotnosti vždy používaná notácia BPMN popísaná v teoretickej časti.

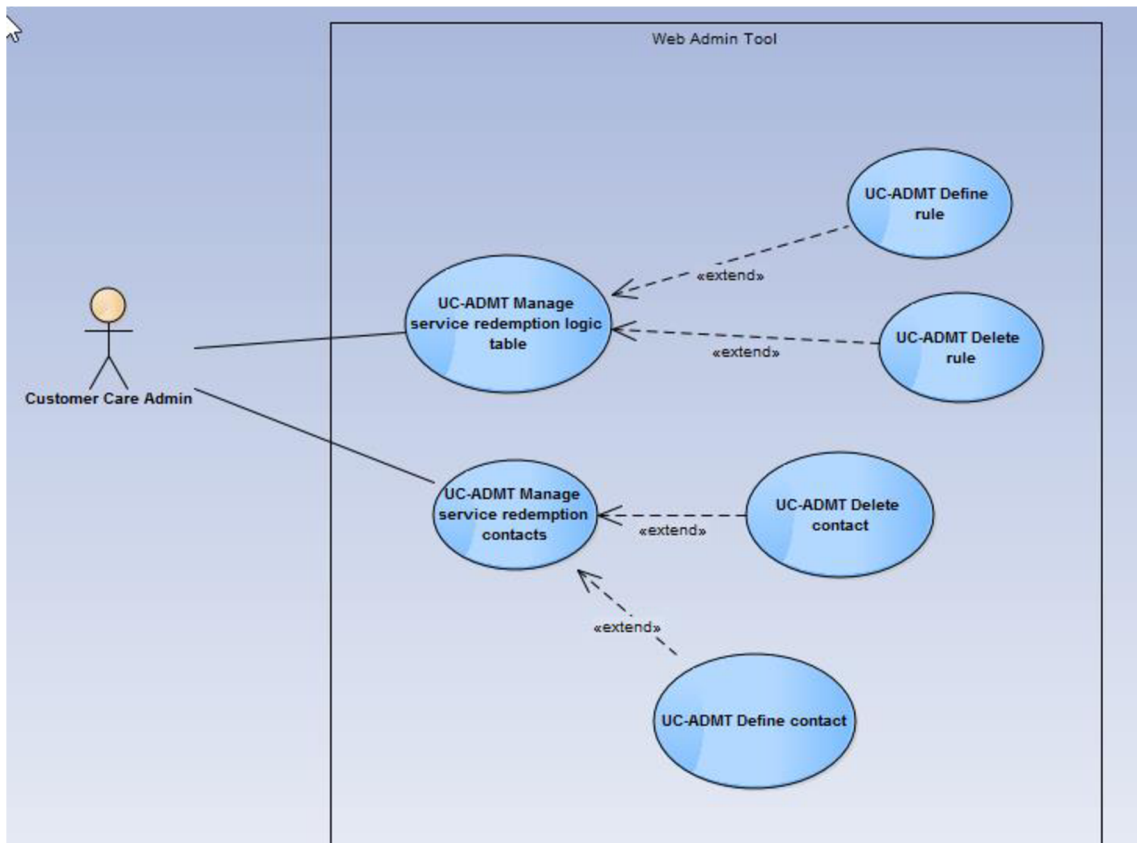


Obrázok 28: Business proces

Business proces model musí byť dostatočne jednoduchý aby bol pochopiteľný a prehľadný nielen pre business analysis tím ale aj pre manažerov a ľudí z businessu, ktorým býva často prezentovaný.

Prípady použitia

Prípady použitia patria medzi veľmi dôležité ak nie najdôležitejšie časti business analysis. Popisujú potrebný detail, ktorý je dôležitý ako pre vývojový tím, tak pre tím testerov a v konečnom dôsledku aj pre zákazníka alebo zadávateľa projektu.

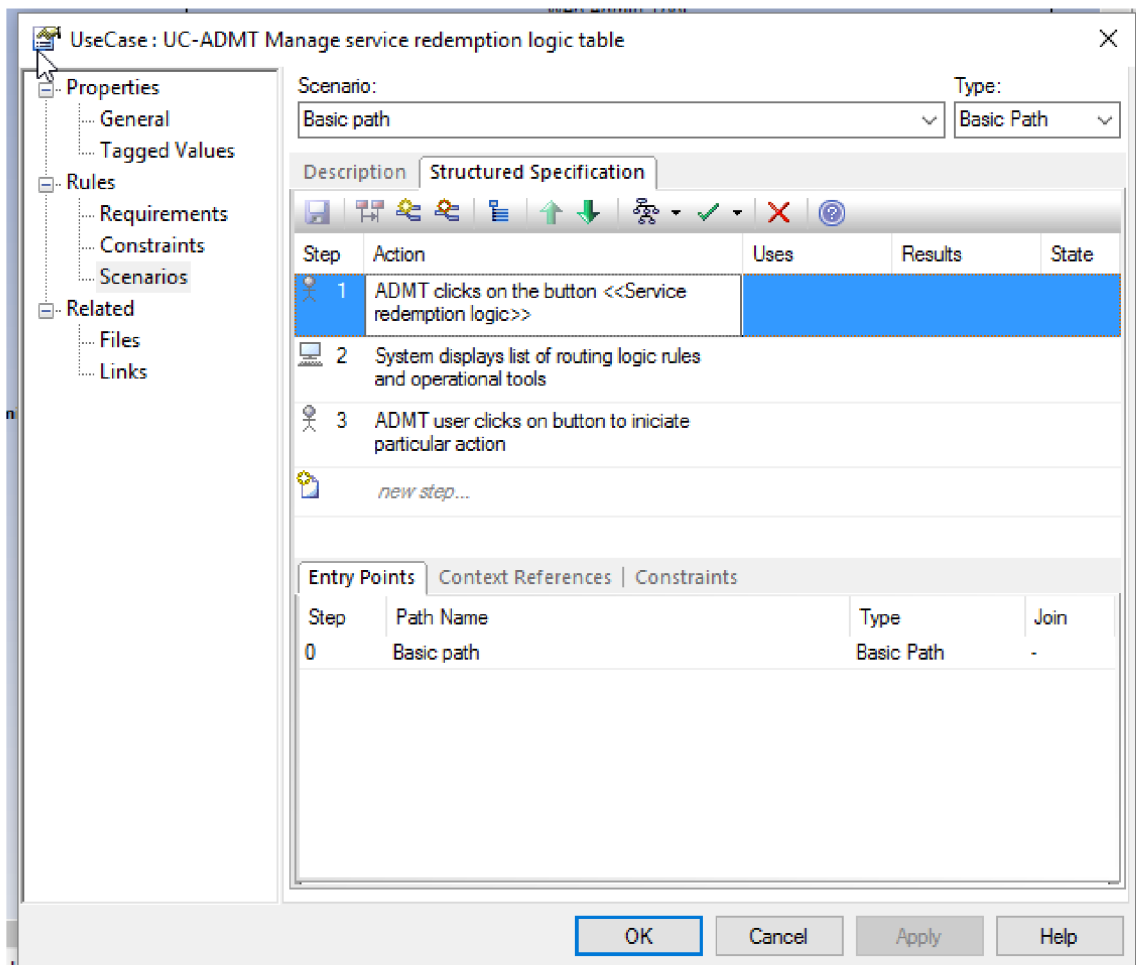


Obrázok 29: Prípád použitia

Znovu existuje niekoľko odporúčaní alebo pravidiel, ktorými by sa business analysis tím mal riadiť pri vytváraní dobrých prípadov použitia:

1. Aktér je rola reprezentovaná všeobecnou fyzickou osobou, časom alebo aj systémom.
 - a. Pri osobe je to vždy všeobecne napríklad zákazník, nie konkrétna osoba s menom a priezviskom.
 - b. Čas je aktérom napríklad vtedy ak slúži ako spúšťač nejakej akcie. Napríklad ak sa každú noc o 2 hodine vykoná skript na kontrolu databázy, tak aktérom v tomto prípade použitia je aj čas.

- c. Systém je aktérom iba vtedy ak sa nejedná o systém, ktorý prípadom použitia práve popisujeme. Ak napríklad popisujeme systém na správu objednávok tak systém platobnej brány je aktérom ale samotný systém na správu objednávok aktérom byť nemôže.
2. Aktér je vždy externá entita vzhľadom na systém, ktorý popisujeme prípadom použitia.
3. Prípady použitia by mali byť očíslované aby bolo možné na ne odkazovať a pre zachovanie prehľadnosti. Menná konvencia, ktorá je používaná v business architecture model je UC-XXX-Meno_případu_použitia kde XXX predstavuje skratku systému, ku ktorému sa prípad použitia vzťahuje.
4. Používajte v rámci prípadov použitia iba vzťahy include (zahrňuje) a extend (rozširuje).
 - a. Vzťah include (zahrňuje) sa používa vtedy ak je daný prípad použitia vykonaný úplne v každom prípade, v ktorom sa vykoná hlavný prípad použitia. Napríklad vytvorenie objednávky vždy zahrňuje aj odoslanie emailovej notifikácie.
 - b. Vzťah extend (rozširuje) sa používa vtedy ak existuje možnosť, že sa daný prípad použitia vykoná, ale existuje aj možnosť, že sa nevykoná. Napríklad vytvorenie objednávky, môže zahrňovať aj vytvorenie záznamu pre zákazníka. Ale ak už tento záznam existuje tak sa nevytvorí.
5. Každý prípad použitia musí obsahovať popis prípadu použitia po krokoch ako je možné vidieť na obrázku.

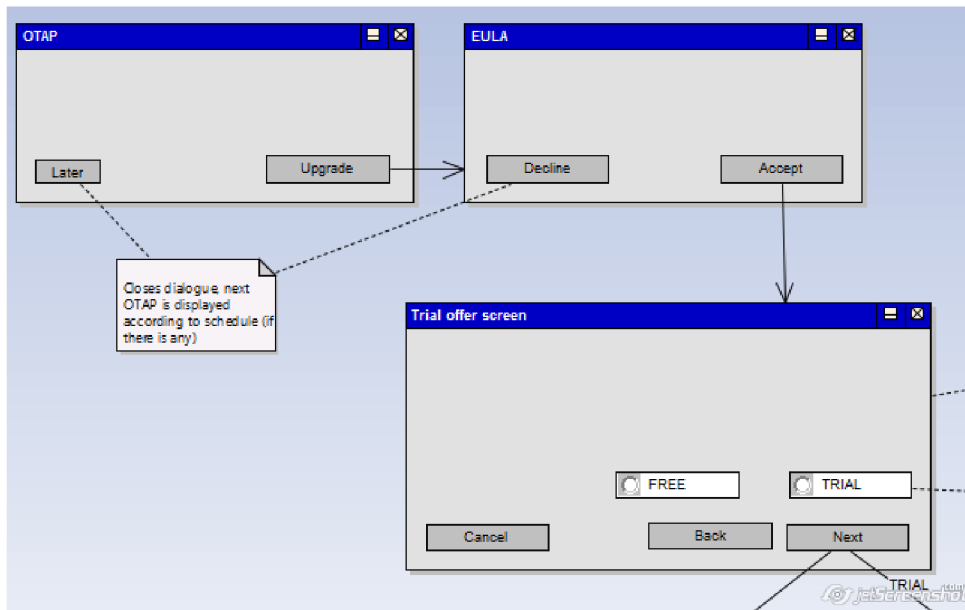


Obrázok 30: Detail prípadu použitia

Užívateľské rozhranie

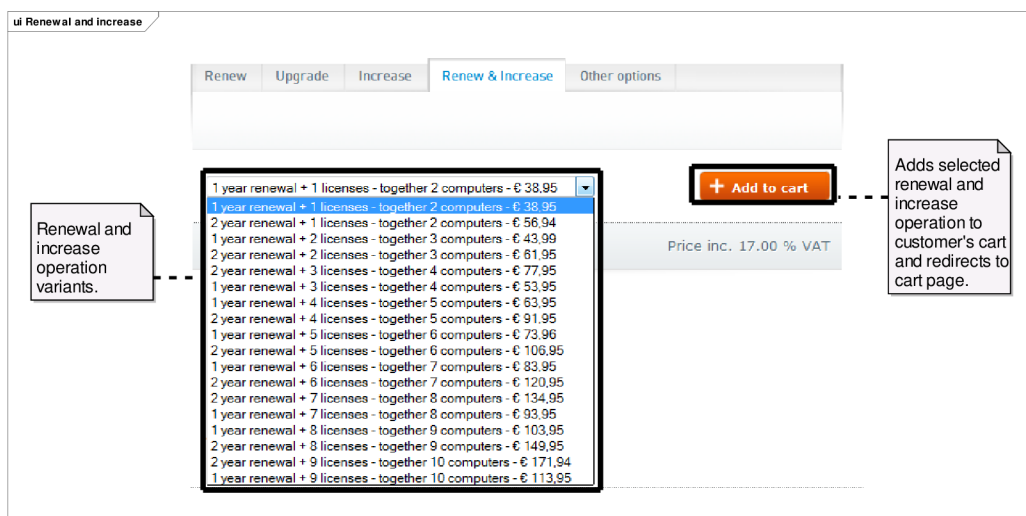
Diagram užívateľského rozhrania má reprezentovať vizualizáciu zmeny alebo vytváraného systému pomocou náčrtu alebo upraveného obrázku aktuálneho systému.

- Ak vytvárame nový systém je doporučené vytvárať aj úplne nové náčrty a nepoužívať obrázky z aktuálneho systému s popisom čo by malo byť inak, pretože to vývojárov môže zvädzať k použitia podobného alebo rovnakého riešenia.



Obrázok 31: Uživatelské rozhranie - nový systém

- Ak chceme len obmeniť aktuálny systém alebo mu pridať nové funkcionality, tak sa doporučuje použiť obrázky z aktuálneho systému a upraviť a popísať ich



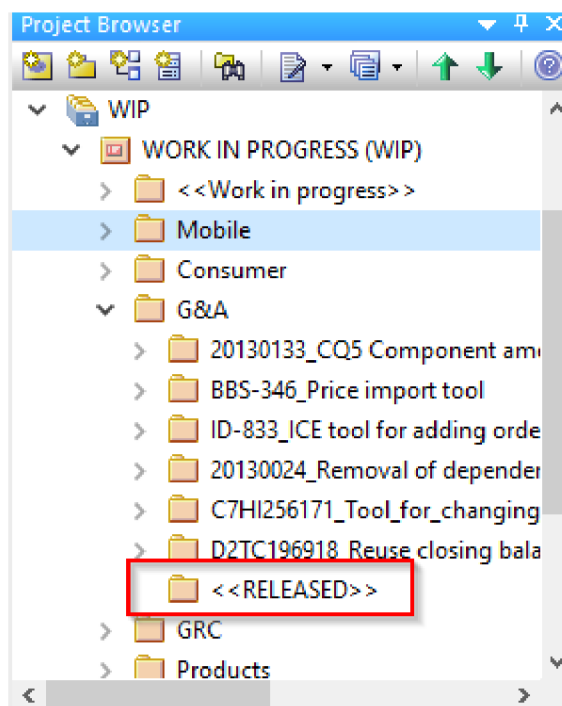
Obrázok 32: Uživatelské rozhranie - úprava existujúceho systému

Uživatelské rozhranie uzatvára zoznam doporučených položiek, ktoré je potrebné definovať v rámci business analysis pre každý projekt.

5.6.3. Kontrola pred integráciou do Aktuálneho stavu

Akonáhle je analýza ukončená a business analyst už vydefinoval všetky časti projektového balíčku, projekt je pripravený na implementáciu. Potom ako je projekt implementovaný a vydaný do produkčného prostredia môže začať proces integrácie tohto balíčka do Aktuálneho stavu. Tento proces pozostáva z nasledujúcich úkonov:

1. Presun balíčka do zložky Released (Vydané alebo v produkcii) – Aby mohli business solution analyst a business architect integrovať projektový balíček do Aktuálneho stavu, musia vedieť rozoznať, ktoré projekty už sú ukončené. Toto je zabezpečené tým, že po vydaní projektu do produkcie je celý projektový balíček presunutý príslušným business analytikom do zložky Released. Presun je možný jednoduchým tzv. drag and drop. V každej programovej zložke v Rozpracovaných zmenách sa nachádza jedna zložka Released. Vlastníkom tejto zložky je príslušný business solution analyst, ktorý je aj zodpovedný za nasledujúci krok pred integráciou - schválenie.



Obrázok 33: Zložka Released - V produkcii

2. Schválenie – Za schválenie balíčka predtým ako sa dostane na validáciu k business architektovi, je zodpovedný business solution analyst. Konzultácie

ohľadne správnosti prístupu k business analýze v rámci konkrétneho projektu môžu samozrejme prebiehať aj v rámci prípravy analýzy, ale predtým ako business architekt pristúpi k integrácii do Aktuálneho stavu by vždy mal balíček prejsť kontrolou – schválením u business solution analytika. V prípade nedostatkov sa musí samozrejme balíček ešte upraviť.

3. Validácia – je poslednou kontrolou pred integráciou do Aktuálneho stavu. Je za ňu zodpovedný business architect a úlohou validácie je uistiť sa, že daný projekt je kompletný a dostatočne kvalitný aby mohol byť integrovaný do Aktuálneho stavu. Po integrácii do Aktuálneho stavu bude totiž reflektovať produkčný stav čo znamená, že sa stane dokumentáciou produkčného systému pre celý business analysis tím a zároveň aj počiatočným stavom v prípade akéhokoľvek projektu týkajúceho sa tohto systému v budúcnosti.

5.6.4. Integrácia do Aktuálneho stavu

Po ukončení analýzy, vydaní projektu do produkcie a validácií balíčka business architektom je možné pristúpiť k integrácii balíčka do Aktuálneho stavu. Integrácia do Aktuálneho stavu je posledným krokom v business architecture model procese.

Ak projekt pracoval s už existujúcim systémom, ktorý bol zdokumentovaný v Aktuálnom stave a teda sa znovupoužili už existujúce balíčky, ktoré sa upravovali, tak je potrebné vyhľadať v Aktuálnom stave príslušné balíčky, ktoré boli použité a nahradiť ich novými aktuálnymi balíčkami.

Ak sa jedná o nový systém a celý balíček bol teda vytváraný od začiatku (neboli znovu použité žiadne prvky z Aktuálneho stavu) tak je potrebné vytvoriť tieto nové balíčky v príslušných zložkách Aktuálneho stavu a následne tam presunúť všetky balíčky s Rozpracovaných zmien.

Po integrácii všetkých položiek do Aktuálneho stavu sa projekt z pohľadu business architecture modelu považuje za uzavretý.

5.7. Hardware a pripojenie

Keďže jedným z hlavných cieľov business architecture modelu je, aby bola dokumentácia zdieľaná a dostupná kedykoľvek pre všetkých členov business analysis tímu, je nutné aby bol model umiestnený na serveri, na ktorý sa môžu členovia tímu pripájať a pracovať podľa potreby.

Interné systémy spoločnosti bežia na serveroch vlastných a prevádzkovaných spoločnosťou aby sa v prípade výpadku mohla technická podpora okamžite venovať oprave a dĺžky prípadných výpadkov tak neboli závislé od externých firiem. Business architecture model je dostupný na jednom z týchto serverov, ktorého HW konfigurácia je nasledovná:

Dell R530 Server

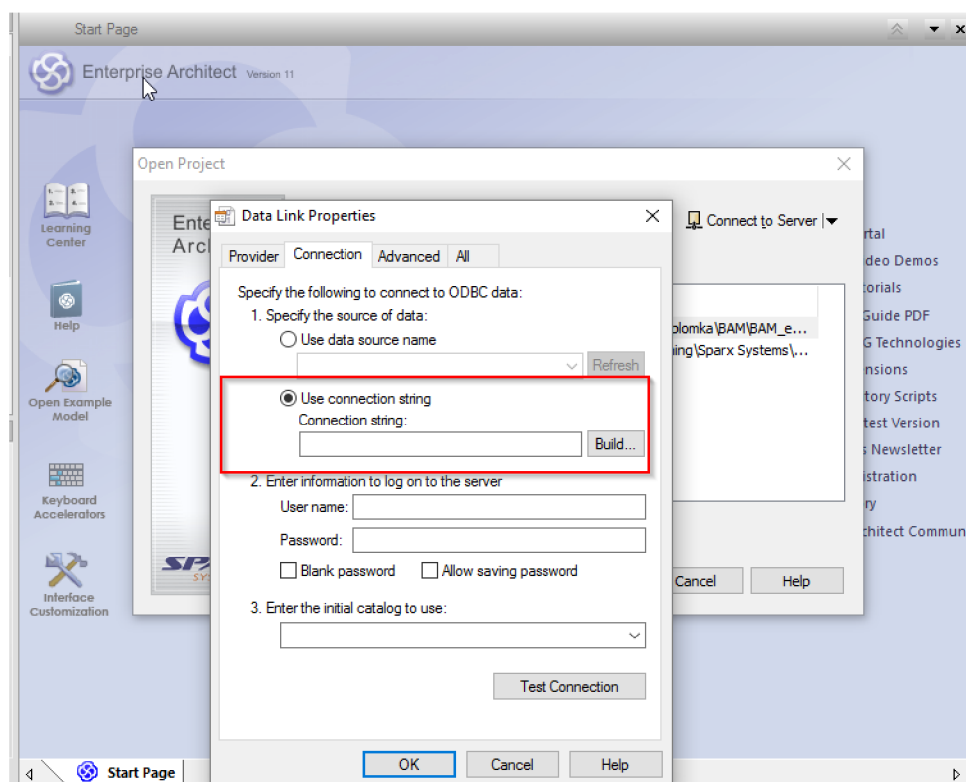
- Procesor Intel E5-2623v3 (4 cores, 8 threads)
- RAM 64 GB
- 2x disk 160 GB SSD + 2x disk 1 TB SATA Hot Swap
- HW RAID Dell PERC H730 s 1GB NV Cache
- Enterprise iDRAC8 s vFlash 16GB SD
- 4x 1 Gbit Ethernet
- 2x zdroj 750 W Hot Swap

Business architecture model samozrejme nie je tak výpočetne ani dátovo náročný a teda je umiestnený na spoločnom serveri aj s ďalšími internými systémami. Za správu a konfiguráciu serveru je zodpovedné príslušné technické oddelenie a business analysis tím je len užívateľom týchto systémov. Všetky dáta na serveri sú samozrejme pravidelne zálohované a v prípade akejkolvek straty dát alebo iného neočakávaného incidentu je možné kedykoľvek požiadať o obnovu.

5.7.1. Pripojenie do business architecture modelu

Pre prvé pripojenie k business architecture modelu uloženému na serveri je nutné postupovať podľa nasledujúcich krokov:

1. Spustiť Enterprise Architect
2. File -> Open project
3. Vybrať možnosť Connect to server a následne možnosť Connection string
4. Vložiť nasledujúci text: BA_CMDB ---
DBType=1;Connect=Provider=SQLOLEDB.1;Integrated Security=SSPI;Persist Security Info=False;Initial Catalog=BA_CMDB;Data Source=TECHSQL-T3.cz.avg.com\techsqlt3;LazyLoad=1;
5. Potom bude vyžiadané prihlásenie štandardným Active Directory prihlasovacím menom a heslom. Po vložení správneho mena a hesla je člen tímu úspešne pripojený k business architecture modelu.



Obrázok 34: Pripojenie do business architecture modelu

Ten to postup je potrebný len pre prvé prihlásenie a je nutné byť pri ňom pripojený vo firemnej sieti, alebo cez VPN.

5.8. Porovnanie aktuálneho a navrhovaného prístupu k dokumentácii

Porovnanie sa vzťahuje na budúci stav kedy už bude vybudovaný určitý pokročilý stav Aktuálneho stavu modelu, tak aby sa dali diagramy a položky znovu použiť a ušetriť tak čas. Porovnanie na začiatku procesu budovania business architecture modelu, kedy nie je vybudované vôbec nič by samozrejme vyšlo nerozhodne pretože, by nebolo možné ušetriť žiadny čas znovupoužitím.

Porovnanie časovej náročnosti prípravy jednotlivých častí business analýzy:

- Požiadavky – rovnaká časová náročnosť – musia sa budovať pre každý projekt znovu – nie je možné znovupoužiť
- Organizačná štruktúra – porovnateľná časová náročnosť – výhodou modelu je, že pre väčšinu projektov nie je nutné vytvárať nové položky v organizačnej štruktúre a použijú sa len také, ktoré tam už existujú a tak sa len skopírujú. Pre aktuálny spôsob dokumentácie je nutné iba rozhodnúť a definovať, aké pozície z organizačnej štruktúry budú pre projekt relevantné. Čo je rovnaká miera práce ako pre navrhovaný model. Veľkou výhodou modelu ale je, že bude možné jednoducho dohľadať, za ktoré všetky procesy je nejaká konkrétna pozícia z organizačnej štruktúry zodpovedná. Toto v aktuálnom systéme zoznamu „papierových“ špecifikácií samozrejme nie je možné.
- Business entity – tieto položky budú veľmi často znovupoužívané a teda má v časovej náročnosti výhodu navrhovaný prístup k dokumentácií
- Business procesy – rovnako ako pre business entity, v prípade, že cieľom projektu nie je návrh úplne nového systému s novými procesmi, tak je možná veľká miera znovupoužitia diagramov z aktuálneho stavu, čo zabezpečí jednak úsporu času a jednak uľahčí analýzu aktuálneho stavu.
- Prípady použitia – Prípady použitia opäť hovoria v prospech navrhovaného systému dokumentácie. Nebude možné ich znovu použiť až v toľkých prípadoch ako predchádzajúce dve časti ale stále časovo lepšie vychádza prípad použitia iba upraviť ako budovať vždy od začiatku.
- Uživatelské rozhranie – Časová náročnosť je pre oba spôsoby na rovnakej úrovni. Pre prípady úplne nových systémov je nutné budovať vždy od začiatku a

pre zmeny v aktuálnych systémoch je možné vždy použiť obrázok zo živého systému a teda rýchle dohľadanie aktuálneho stavu v dokumentácii a aktuálneho stavu na živom systéme je zhodné.

Aj keď primárnym cieľom vybudovania business architecture modelu nebolo šetrenie času pri vytváraní špecifikácií, pre získanie prostriedkov a podpory projektu od vedúcich členov spoločnosti je dôležité zahrnúť do prínosov modelu aj úsporu času čo v praxi znamená úsporu nákladov. Zo šiestich častí business analysis dokumentu nám model výrazne ušetrí čas minimálne pri dvoch. Môžeme teda povedať, že po určitej prechodnej fáze kedy sa bude budovať Aktuálny stav a vytváranie modelu bude časovo náročné, nám používanie modelu ako zdieľanej dokumentácie zaručí efektívnejšiu prácu pri vytváraní špecifikácií pre úpravy existujúcich systémov.

Ako test nového prístupu k dokumentácii a overenie úspory času boli 2 nové projekty a 2 menšie zmeny vo funkcionalitách implementovaných týmito projektami, špecifikované obomi prístupmi. Jeden analytik nezávisle spracoval projekt klasickým prístupom – prípravou “papierovej špecifikácie” v MS Word a druhý vytvorením špecifikácie v navrhnutom business architecture modele. Čas strávený na vytváraní špecifikácie je zobrazený v tabuľkách nižšie.

Projekt	Prístup k dokumentácii	Strávený čas (hodiny)
Nový postup nákupu na e-shope	Aktuálny prístup k dokumentácii	40
	Business architecture model	42
Nová funkcionalita pre systém na správu zákazníkov a objednávok	Aktuálny prístup k dokumentácii	23
	Business architecture model	24

Tabuľka 5: Porovnanie času špecifikácie pre nové projekty

Pre nové projekty môžeme vidieť mierny nárast času pre dokumentáciu pomocou business architecture modelu, jedná sa o jednotky percent. Tento nárast je spôsobený hlavne dodatočnými krokmi, ktoré pri aktuálnom prístupe nie sú nutné. Hlavne integráciou hotového balíčka do Aktuálneho stavu. Mierny nárast je spôsobený aj novým prístupom a používaním nového nástroja, na ktorý si členovia tímu budú chvíľku zvykať.

Projekt	Prístup k dokumentácii	Strávený čas (hodiny)
Zmena v novom postupe nákupu na e-shope	Aktuálny prístup k dokumentácii	10
	Business architecture model	3
Zmena v novej funkcionalite pre systém na správu zákazníkov a objednávok	Aktuálny prístup k dokumentácii	10
	Business architecture model	4

Tabuľka 6: Porovnanie času špecifikácie pre zmeny existujúcich riešení

Pre následné zmeny v už existujúcom riešení a v už existujúcej dokumentácii, môžeme vidieť výrazný pokles stráveného času. Jedná sa o desiatky percent, prevyšujúce 50%. Toto je spôsobené možnosťou znovupoužitia už vytvorených prvkov, čo pri špecifikáciách v MS Word nie je vo väčšine prípadov možné. Ak by sa aj náhodou podarilo dohľadať poslednú špecifikáciu na webovom úložisku, tak diagramy a modely v tejto špecifikácii su vždy iba needitovateľné obrázky, vložené do MS word a teda je vždy potrebné ich vytvárať znovu, čo zaberie neúmerne viac času ako jednoduché skopírovanie z Aktuálneho stavu a malá úprava úprava v business architecture modele. Keďže vývoj úplne nových funkcionalít nie je príliš častý (menej ako jedna štvrtina projektov), jedná sa o potenciálne významnú úsporu času a teda aj nákladov. Kvôli časovej náročnosti testu nového prístupu (pre porovnanie prístupov sa musel každý projekt robiť dvakrát) nebolo možné urobiť test na viacerých položkách. Z charakteru riešenia ale nie je dôvod predpokladať, že by sa trend v úspore času pre druhý typ projektov mal s väčším počtom projektov meniť.

Okrem úspory času boli vytvorením modelu adresované aj iné nevýhody a riziká identifikované v analýze. Zdieľaný model umožňuje prístup k jednej centrálnej dokumentácii kedykoľvek a pre ktoréhokoľvek člena tímu. V navrhnutom modele je možné efektívne vyhľadávať naprieč všetkými prvkami a okamžite vidieť aktuálny stav akéhokoľvek produkčného systému. Vďaka navrhnutým procesom bude model neustále rozširovaný a udržiavaný. A jednou z najdôležitejších výhod je zdokumentovanie, udržiavanie a zálohovanie znalostí aj pre prípad, že by sa väčšie množstvo zamestnancov rozhodlo z tímu odísť.

6. Záver

Cieľom práce bolo navrhnuť zdieľaný nástroj pre dokumentáciu v business analysis tíme. Analýzou aktuálneho stavu bolo zdokumentované, čo z momentálneho prístupu k dokumentácii musí byť zachované, aby kvalita výstupov tímu zostala pri rovnakom úsilí na rovnakej alebo lepšej úrovni a zároveň boli identifikované slabé stránky a riziká súčasného prístupu, ktoré bude navrhovaný nástroj riešiť. Navrhovaným nástrojom pre zdieľanú dokumentáciu je vybudovanie business architecture modelu podľa metodológie TOGAF upravenej pre podmienky spoločnosti. Súčasťou návrhu nástroja je definícia štruktúry modelu, definícia rolí a návrh procesov, ktoré zabezpečia postupné vybudovanie modelu a následné rozširovanie a udržiavanie nástroja v budúcnosti. Navrhovaný nástroj eliminuje všetky identifikované slabé stránky predchádzajúceho prístupu k dokumentácii. Medzi prínosy navrhnutého nástroja patria hlavne - zdieľaný prístup k jednej centrálnej dokumentácii pre všetkých členov business analysis tímu, zálohovaná dokumentácia znalostí o aktuálnom stave produkčných systémov bez ohľadu na to, koľko členov tímu sa rozhodne opustiť spoločnosť a možnosť znovupoužitia prvkov modelu z aktuálneho stavu pri vytváraní nových business analysis dokumentov, čo v budúcnosti výrazne ušetrí čas. Nástroj tiež umožňuje rýchle a rozsiahle vyhľadávanie naprieč celou dokumentáciou. Navrhovaný nástroj pre dokumentáciu umožňuje business analysis tímu efektívnejšiu prácu pri príprave špecifikácií, znižuje riziká straty znalostí o systémoch a vďaka procesu kontroly výstupov pred integráciou do aktuálneho stavu, štandardizuje a zvyšuje kvalitu dodávaných výstupov tímu.

Navrhnutý business architecture model by mohol v budúcnosti poslúžiť ako medzikrok k vybudovaniu rozsiahleho enterprise architecture modelu naprieč viacerými tímami v spoločnosti, ktorý by mohol slúžiť ako komplexná dokumentácia nielen pre business analysis tím, ale pre všetky tímy podieľajúce sa na vývoji v spoločnosti.

Zoznam použitej literatúry

- [1] MINOLI, Daniel. *Enterprise Architecture A to Z: Frameworks, Business Process Modeling, SOA, and Infrastructure Technology*. 1. Boca Raton : CRC Press, 2008. 504 s. ISBN 978-0-8493-8517-9.
- [2] ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. 1. Praha : Grada Publishing, 2012. 304 s. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [3] PROPER, Erik, et al. *Enterprise Architecture: Creating Value by Informed Governance*. Springer, 2009. 145 s. ISBN 978-3-540-85231-5.
- [4] LANKHORST, Marc, et al. *Enterprise Architecture at Work*. 1. Berlin : Springer, 2005. 334 s. ISBN 978-3-540-24371-7.
- [5] SAHA, Pallab. *Advances in Government Enterprise Architecture*. Information Science Reference, 2009. 474 s. ISBN 978-1-60566-068-4.
- [6] DEBRA, Paul, et al. *Business Analysis: Second Edition*. 1. Swindon : British Informatics Society Limited, 272 s. 2010. ISBN 978-1-906124-61-8.
- [7] International Institute of Business Analysis. *International Institute of Business Analysis*. [online]. c2015 [cit. 2016-1-7]. Dostupný z <<http://www.iiba.org/>>
- [8] International Institute of Business Analysis. *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge*. 271 s. 2009. ISBN-13: 978-0-9811292-2-8
- [9] SOA Consortium. *Business Architecture: The Missing Link between Business Strategy and Enterprise Architecture*. [online]. c2010 [2016-1-6] Dostupný z <http://soa-consortium.org/EA2010_Business_Architecture.pdf>
- [10] SUDDRETH, Greg et al. *Five Core Principles of Successful Business Architecture*. [online] [cit. 2016-1-4]. Dostupný z <http://www.enterprisemanagement360.com/wp-content/files_mf/white_paper/mega_ba_whitepaper_2_-_sta_group.pdf>
- [11] MORRIS, Bernard et al. *Business Architecture: A Suitable Basis for Planning and Designing a Business Process Outsourcing Initiative*. [online]. c2008 [cit. 2016-1-7]. Dostupný z <<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1038&context=acis2009>>

- [12] CAMERON, Brian; McMILLAN, Eric. *Analyzing the Current Trends in Enterprise Architecture Frameworks*. [online]. 2013 [cit. 2016-1-2]. Dostupný z <http://ea.ist.psu.edu/documents/journal_feb2013_cameron_2.pdf>
- [13] SESSIONS, Roger. *A Comparison of the Top Four Enterprise-Architecture Methodologies*. [online]. 2007 [cit. 2016-1-4]. Dostupný z <<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb466232.aspx>>
- [14] HAY, David. *The Zachman Framework: An Introduction*. [online]. 1997 [cit. 2015-11-27]. Dostupný z <<http://tdan.com/the-zachman-framework-an-introduction/4140>>
- [15] The Open Group. *Introduction to the Architecture Development Method (ADM)*. [online]. 2006 [cit. 2016-1-5]. Dostupné z <<http://www.togaf.info/togaf8/togafSlides/TOGAF-V8-M3-Intro-ADM.PDF>>
- [16] The Open Group. *TOGAF: an Open Group standard*. [online]. [cit. 2016-1-5]. Dostupné z <<http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/togaf/>>
- [17] Whitehouse.gov. *Federal Enterprise Architecture Framework*. [online]. 2013 [cit. 2016-1-2]. Dostupné z <https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/egov_docs/fea_v2.pdf>
- [18] Cms.Gov. *Federal Enterprise Architecture Framework*. [online] [cit. 2016-1-2]. Dostupné z <<https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/CMS-Information-Technology/EnterpriseArchitecture/FEAF.html>>
- [19] REJNKOVÁ, Petra. *Příklady použití diagramů UML 2.0*. [online]. 2009 [cit. 2016-1-2]. Dostupné z <<http://uml.czweb.org/index.html>>
- [20] Object Management Group. *Introduction To OMG's Unified Modeling Language*. [online]. 2015 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z <http://www.omg.org/gettingstarted/what_is_uml.htm>
- [21] Sparx Systems. *UML Stereotypes*. [online]. 2013 [cit. 2015-12-21]. Dostupné z <http://www.sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/10/standard_uml_models/stereotypedlg.html>
- [22] Object Management Group. *BPMN 2.0 by Example*. [online]. 2010 [cit. 2016-1-6]. Dostupné z <<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>>
- [23] SHAPIRO, Robert, et al. *BPMN 2.0 Handbook*. 1. Lighthouse Point : Future Strategies Inc. , 250s. 2011. ISBN-13: 978-0-9819870-7-1

[24] Object Management Group. *Business Process Model and Notation*. [online]. 2015 [cit. 2016-1-3]. Dostupné z <<http://www.bpmn.org/>>

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Rozdelenie činností v rámci business analýzy podľa [8].....	11
Obrázok 2: Pozícia Business analysis v rámci spoločnosti [6].....	13
Obrázok 3: Aspekty systému zohľadňované pri business analýze [6].....	14
Obrázok 4: Vzťah business architecture a technology architecture [9].....	24
Obrázok 5: Komponenty business architecture [10].....	26
Obrázok 6: Prehľad enterprise architecture frameworkov [1]	28
Obrázok 7: Zachman enterprise architecture framework	29
Obrázok 8: Metóda vývoja architektúry podľa TOGAF [15].....	33
Obrázok 9: Konsolidovaný referenčný model [17]	35
Obrázok 10: BPMN udalosti [24].....	40
Obrázok 11: BPMN aktivity [24]	40
Obrázok 12: BPMN brány [24]	41
Obrázok 13: BPMN spojovacie objekty [24]	42
Obrázok 14: BPMN artefakty [24]	43
Obrázok 15: BPMN plavecké dráhy [24]	43
Obrázok 16: Organizačná štruktúra BA tímu	50
Obrázok 17: Štruktúra Business architecture modelu.....	56
Obrázok 18: Rozpracované zmeny	57
Obrázok 19: Zložky projektového balíčka.....	59
Obrázok 20: Riadiaci proces BAM.....	61
Obrázok 21: Vytvorenie projektového balíčku.....	62
Obrázok 22: Vytvorenie projektového balíčku.....	63
Obrázok 23: Požiadavky - Epic rozpadnutý na Stories	66
Obrázok 24: Detail požiadavky	67
Obrázok 25: Organizačná štruktúra	68
Obrázok 26: Business entity	69
Obrázok 27: Stavový diagram	69

Obrázok 28: Business proces	70
Obrázok 29: Prípád použitia	71
Obrázok 30: Detail prípadu použitia.....	73
Obrázok 31: Uživatelské rozhranie - nový systém.....	74
Obrázok 32: Uživatelské rozhranie - úprava existujúceho systému.....	74
Obrázok 33: Zložka Released - V produkcii	75
Obrázok 34: Pripojenie do business architecture modelu.....	78

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Dôvody pre zavedenie a udržiavanie enterprise architecture [1]	23
Tabuľka 2: Zoznam cieľov a oblastí, v ktorých je po zavedení Enterprise achitecture očakávané zlepšenie [1]	23
Tabuľka 3: Porovnanie 4 modelovacích software [2].....	45
Tabuľka 4: SWOT matica.....	54
Tabuľka 5: Porovnanie času špecifikácie pre nové projekty	80
Tabuľka 6: Porovnanie času špecifikácie pre zmeny existujúcich riešení.....	81

Zoznam príloh

Príloha 1: CD s exportom business architecture modelu z programu enterprise architect
