

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

Plánování a řízení projektu inovace v IT

Planning and managing project of IT innovation

Filip Beránek

Plzeň 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Plánování a řízení projektu inovace v IT“

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne.....

podpis autora

Obsah

Úvod do diplomové práce.....	7
1. Úvod do managementu inovací.....	8
1.1 Druhy inovací.....	8
1.1.1 Inkrementální inovace.....	8
1.1.2 Radikální inovace.....	9
1.2 Proč inovovat?.....	10
1.3 Historický vývoj IT.....	13
1.4 Historie ERP.....	14
2. Aktuální situace a výzvy inovací v IT.....	17
2.1 Cloud computing.....	17
2.2 Ochrana soukromí.....	18
2.3 Přehnaná očekávání od implementace IS.....	19
2.4 User-friendly prostředí.....	22
2.5 Nároky na výpočetní techniku a počítačové sítě.....	23
3. Management inovací.....	26
3.1 Zavedení strategie řízení změn na úrovni top managementu.....	26
3.2 Komunikace.....	26
3.3 Vytvoření pocit angažovanosti.....	26
3.4 Vytvoření otevřeného klimatu.....	27
3.5 Nastavení SMART cílů.....	27
3.6 Investice do školení.....	27
4. Inovační proces.....	28
4.1 Průzkum a hodnocení inovací.....	28
4.1.1 SWOT analýza.....	28
4.1.2 Benchmarking.....	29
4.1.3 Porterův model 5 sil.....	29
4.1.4 Ishikawův diagram.....	29
4.1.5 FMEA (Failure Mode and Effects Analysis).....	30
4.1.6 Brainstorming.....	30
4.1.7 TOC (Theory of constraints).....	30
4.2 Analýza možných inovací a jejich výběr.....	31
4.2.2 Kvalitativní.....	32
4.2.3 Semikvantitativní/Semikvalitativní.....	33
4.2.4 Kvantitativní.....	33
4.3 Implementace inovací.....	36
4.3.1 Lewinův model řízené změny.....	36
4.3.2 Fáze dle projektového managementu.....	38
4.3.3 Přístupy projektového managementu.....	40
5. Modely inovačního procesu.....	48
5.1 Lineární modely (1., 2. a 3. generace).....	48
5.2 Nelineární modely (4. a 5. generace inovačních modelů).....	48
6. Řízení rizik inovačního projektu.....	50
6.1 Rizika ohrožující úspěch firmy.....	50
6.1.1 Strategie.....	51
6.1.2 Organizační struktura.....	53
6.1.3 Informační systémy.....	55
6.1.4 Styly řízení.....	55
6.1.5 Spolupracovníci/Skupina.....	56

6.1.6	Kultura	58
6.1.7	Schopnosti/Znalosti.....	58
6.2	Rizika při implementaci inovace.....	58
6.2.1	Identifikace rizika	59
6.2.2	Analýza a hodnocení rizik	59
6.2.3	Vytvoření rizikových plánů	61
	Sledování a řízení rizik	62
7.	Inovační projekt z praxe.....	63
7.1	Úvod do projektu	63
7.2	Situační analýza společnosti	64
7.3	Analýza variant	66
7.4	Sestavení plánu konsolidace	68
7.5	Analýza	68
7.5.1	Procesy prodeje	68
7.5.2	Produkty	71
7.6	Projektový plán	71
7.6.1	Plán projektu	71
7.6.2	Výběr organizační struktury	78
7.6.3	Plán jednotlivých částí projektu.....	78
7.6.4	Řízení rizik jednotlivých částí projektu	81
7.7	Konsolidace a vývoj jednotlivých produktů	83
7.7.1	Definice produktu	83
7.7.2	Tvorba cílového konceptu.....	84
7.7.3	Tvorba testovacích scénářů.....	99
7.7.4	Vývoj.....	100
7.7.5	Testování.....	100
7.7.6	Schvalovací kola	101
7.7.7	Migrace	101
8.	Shrnutí a doporučení	102
8.1	Zapojení zákazníka	102
8.2	Používání ilustračních nástrojů a modelů	102
8.3	Vytváření snadno upravitelného software.....	102
8.4	Tvorba modulárních systémů.....	102

Úvod do diplomové práce

Téma Plánování a řízení projektu inovace v IT bylo vybráno z důvodu, že každá společnost na světě inovuje a pojem inovace se stává každodenní otázkou přežití všech společností. Kdo neinovuje, není postupem času konkurenceschopný. Nejen, že je zapotřebí inovovat, ale také v rámci zrychlující se doby je třeba inovovat rychleji.

Zákazník je ten, který disponuje prostředky a rozhoduje o tom, jestli si produkt koupí nebo ne. Společnost je v tomto vztahu ta, která musí zákazníkovi prokázat, že si peníze zaslouží a že je zákazník bude u ní chtít utratit. Společnosti jsou nuceny se požadavkům zákazníkovi přizpůsobovat a inovovat, aby zákazníkovi potřeby uspokojily.

Pojem inovace je ve společnostech chápán často jako velká změna, kupříkladu vynález telefonu etc., ale i malé změny, jak ukázaly japonské systémy KAIZEN, mohou mít velké dopady na podnik jako celek. Není důležité, jakou inovaci společnost provádí, ale jaký bude její přínos a jaké budou náklady na její provedení. Právě i tyto malé změny mohou mít velký dopad na společnost.

Zjištění potřeby inovace je tématem jedním, ale zavedení inovací druhým. Dobře fungující systémy, které jsou využívány v jiných firmách, se mohou pouze vlivem špatné implementace stát noční můrou. Proces inovace se tedy skládá ze dvou částí, které je zapotřebí úspěšně splnit, aby tato přinesla očekávané výsledky. Inovace co by proces, lze chápat jako nalezení možnosti zlepšení, eventuálně změny a její využití.

Inovace se neomezují pouze na rámec technologií, ale jsou multidisciplinárním tématem, který se rozprostírá od uvedených technologií, až po sociální systémy. Jedna taková multidisciplinární inovace bude v diplomové práci popsána. A to v krátkosti procesní inovace, která vytvoří prostor pro inovace informačních systémů, což bude detailněji diplomovou prací rozpracováno.

1. Úvod do managementu inovací

V úvodu celé práce je třeba si položit své základní otázky. První otázka se týká definice inovace a proč se jí zabývat. Druhá otázka je již směřována do oblasti, která se inovacemi zabývá, tedy definicí managementu inovací.

Inovace

Pojem inovace znamená rozeznat potenciál něčeho nového a hlavně jeho využití. Inovace je tedy změna, která může nabývat různých forem a výsledků, protože změna nemusí nutně vést pouze k pozitivním výsledkům, ale také k negativním. Cílem každé společnosti by ale mělo být usilování o změnu příznivou. Inovace je také možné členit dle jejich velikosti, což ale nemusí být ve shodě s manažerským chápáním inovací, protože z pohledu některých manažerů jsou inovací chápány pouze změny typu velkého technologického kroku, tedy něco, co převrátí doposud zažitá zvyky a konvence, ale inovace mohou být i malé a postupné. Z toho plyne samotné dělení druhů inovací, které je následující:

(Joe Tidd, 2007)

1.1 Druhy inovací

Dělení dle způsobu implementace

1. inkrementální (evoluce): Podstatou inkrementálních inovací jsou drobná a neustálá zlepšování.
2. radikální (revoluce): Zahrnuje inovace, které se vyznačují velkými změnami v krátkém časovém období.

1.1.1 Inkrementální inovace

Inkrementální inovace jsou omezené v rámci stávajících technologií, organizačních struktur aj., ale i přes svoje omezení mají velký potenciál, který rozeznali japonští manažeři a inženýři. Ti vytvořili metodu Kaizen, která se zabývá neustálým zlepšováním za pomoci malých inovací. Postup Kaizen byl poprvé použit po druhé světové válce, ale nejvíce se o jeho celosvětové rozšíření postarala společnost Toyota se svým systémem TPS (Toyota production system), který je dnes standardem v automotive společnostech pro efektivní řízení výroby.

(Imai, 2004)

1.1.2 Radikální inovace

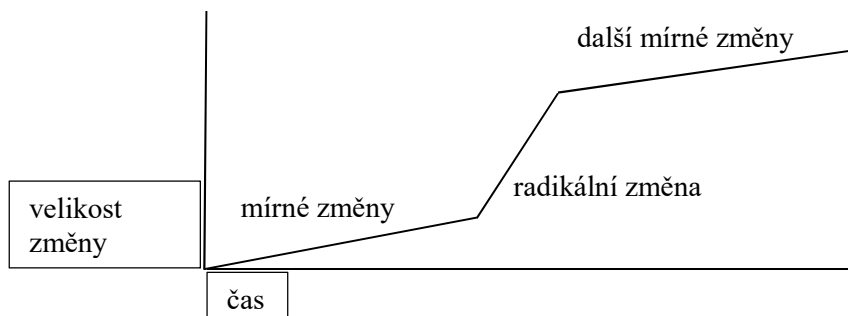
Radikální inovace se týkají většinou organizačních procesů a jsou prováděny formou reengineeringu.

Reengineering je možné definovat jako radikální přetvoření organizačních procesů v podniku. Jde o postup, který optimalizuje podnikové procesy tak, aby přinášely maximální efekty při optimální spotřebě podnikových zdrojů. Oproti změnám menším zde nejsou respektována omezení technologická a můžou být zavedeny všechny změny, které jsou v možnostech podniku.

(Champy, 2000)

K rozlišení dvou druhů inovací byl vytvořen následující graf. Mírně skloněné přírůstky jsou menší změny, které byly nazvány změnami inkrementálními, oproti strmému přírůstku, kdy dochází ke změnám radikálním. Každý druh inovace přináší své výsledky, proto se nedá říct, že je jeden druh lepší, nebo horší. Pro úspěšný a konkurenceschopný podnik je ideální spojení obou metod.

Graf 1- Porovnání druhů inovací



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Dalším možným dělení inovací je dle cíle inovací a zde můžeme rozlišit 4 základní

Druhy Inovací:

1. Inovace produktu
2. Inovace procesu
3. Inovace pozice
4. Inovace paradigmatu

(Joe Tidd, 2007)

Dělení, které je uvedeno výše, je záměrně v daném pořadí, protože se obvykle začíná u inovace produktu/služby daného podniku, který představuje hlavní způsob reprezentování firmy. Poté často nastupuje optimalizace postupů. Za pomoci provedení procesů je možné produkovat výroby. Dalším krokem jsou inovace pozice neboli obnovy marketingové, které mají zajistit dostatečné prodeje společnosti. U některých inovací může dojít až k tak velké změně, že jsou zbourány současné konvence a zavedeny nové, poté hovoříme o Inovaci paradigmatu a tento druh se týkal například rozšíření PC, GPS, nebo i mobilní komunikace, či internetu, které způsobily podstatné změny ve svých oblastech, ať jde o logistiku, nebo informační systémy.

Při dělení inovací není nutné omezení se pouze na jejich ekonomické chápání, ale je možné porozumět inovaci i z jiných pohledů odvětví. I sociologové přispěli k výzkumu v oblasti inovací a tak je možné uvést hledisko sociologické:

1. technické inovace: vytvářejí nové produkty, postupy a významné technické změny v produktech a postupech
2. netechnické inovace: zahrnují organizační, podnikatelské, sociální a ekologické inovace (ty vytvářejí pozitivní přínos pro životní prostředí)
3. sociální inovace: zaměřené na inovace pracovních podmínek, kvalifikace pracovní síly, pracovních vztahů, forem odměňování, kultury pracovního prostředí a morálního klimatu
4. kulturní inovace: zahrnují i dlouhodobé změny ve společnosti, podmíněné několika faktory-nutnost inovace, kompetence, motivace, jejím hlavním hybatelem je daná společnost a její členové, kteří usilují o dosažení svých cílů pomocí nových prostředků a nových postupů řešení

(Základy sociologie, 2007)

1.2 Proč inovovat?

Odpověď na otázku proč inovovat je zmíněna v roce 1815, kdy Robert Torrens ve stati: „Essay on the External Corn Trade“ zmínil myšlenku komparativní výhody. Komparativní výhoda je situace, kdy je firma/země schopna vyrábět určitý produkt s nižšími náklady.

(Torrens, 1815)

V době průmyslové revoluce, tedy v době Roberta Torrense, se státy a firmy zaměřovaly především na velikost produkce a jednotkové náklady. Důvodem byl i nadbytek poptávky nad nabídkou. Společnosti potřebovaly vyrábět ve velkém množství s co nejmenšími náklady a inovace/změny, které se v době průmyslové revoluce děly, s tím byly spojeny. Inovace v době průmyslové revoluce směřovaly především do parních strojů, které umožnily daleko větší produkci se stejným počtem zaměstnanců. Trend zvyšování objemu výroby setrval i v následujících dekádách.

Na přelomu 19. a hlavně na začátku 20. století došlo k další změně. Docházelo k dalšímu prohlubování mechanizace a automatizace. K dalšímu prohloubení automatizace přispěl Henry Ford svou pásovou výrobou. Ford si všiml, že ve výrobě pracovník vykonává několik činností najednou a jeho práce není tak efektivní. Ford situaci změnil a rozdělil jednotlivé činnosti mezi pracovníky, aby se každý profesně více specializoval, a tím získal ucelený procesní nástroj, jak vytvořit lidské stroje se silnou specializací. Lidé v kombinaci se stroji byli najednou daleko efektivnější a Ford získal na trhu velký úspěch. Jeho úspěšný koncept kopírovali další hráči na trhu, jako například Český podnikatel Tomáš Baťa.

Poslední a velice důležitá osobnost umožnila zvýšení produkce elektrifikací. Nikola Tesla se svým elektrickým motorem, žárovkou na střídavý proud a dalšími mnoha vynálezy, které opět zvýšily produkci. Všemi těmito vylepšeními se produkce zvyšovala až do bodu, kdy začínal být trh nasycen.

Dle Keller Kotler v Marketing Management k nasycení trhu došlo ve druhé polovině 20. Století. Toto v současné době pomáhají řešit marketingové nástroje. Marketing rozšířil pojem konkurenceschopnosti. Dnes se nelze omezovat pouze na produkci, ale je třeba chápat komparativní výhody/konkurenceschopnost širěji. Veber se své knize "Management Inovací" přirovnává komparativní výhody ke konkurenceschopnosti a definuje je jako: Prosadit se v určitém oboru v porovnání s ostatními. Zkráceně je konkurenceschopnost podniku založena na vlastnostech, ve kterých je společnost lepší, než ostatní. S vývojem strategických marketingových přístupů, jak dosáhnout zlepšení konkurenceschopnosti přispěl Michael Porter, který definuje 3 strategie generující konkurenční výhody:

1. Konkurence v nákladech/Prodejní cenou
2. Strategie diferenciacce
3. Strategie Focus, tedy zaměření se na specifickou skupinu

(Philip Kotler, 2013)

(Jaromír Veber, 2016)

(Porter, 1993)

První strategie přímo navazuje na industrializaci a automatizaci z přelomu 19 a 20 století, kdy je důraz kladen na masovou produkci, která umožňuje nižší náklady. Další dvě strategie jsou přesným opakem té první. Přednosti těchto strategií jsou následující. Snížením ceny se snižuje zisk společnost a se snížením nákladů většinou dojde ke zhoršení vlastností produktu. To jsou stavy, které nechtějí akceptovat současní investoři a management společnosti, ale v případě kvality také zákazníci. Dlouhodobě úspěšné společnosti, které dosahují velkých zisků, jako Apple, BMW, Microsoft a Dell používají tyto dvě strategie pro zajištění svého úspěchu. Zaměřují se na kvalitu, servis a vztah se zákazníky.

Ze všech těchto společností může být příkladem společnost Dell, která je známá i přes některé kritiky kvalitou svých produktů, jejich spolehlivostí a především i znamenitým servisem. Výrobci počítačů se snažili v 80 a 90 konkurovat cenou, nebo parametry použitých komponentů. Michael Dell řešil situaci zcela jinak. Odhlédl od nákladů výroby a docilováním lepších parametrů počítačů vytvořil něco nového. Vznikla služba, která umožňuje zákazníkům si v daných mezích sestavit počítač dle svých přání. Svým nápadem sestavení počítačů dle potřeb zákazníka prohloubil „customizaci“ a slavil velký úspěch. Společnosti DELL je známá svojí flexibilitou a dynamiku změn, která je směřována na potřeby zákazníků.

Je možno provést shrnutí poznatků o důvodech inovací. Důvodem uskutečnění inovací je získání výhody nad konkurencí. Společnosti konzervativní se stávají zastaralými a nekonkurenceschopnými, což je v přímém kontrastu s inovacemi a získáváním konkurenceschopnosti. Chce-li společnost zůstat úspěšná, musí inovovat a udržovat krok s trhem.

1.3 Historický vývoj IT

Informační technologie jsou s lidstvem poměrně krátkou dobu. Moderní informační technologie začínají vznikat v době druhé světové války a nazýváme je první generace. První počítače byly ovšem velice rozdílné od současných. První počítač Zuse Z4 a jeho spojenecká varianta Eniac, který pomohl s výpočty pro konstrukci atomové bomby, byly rozměru celé místnosti. Tyto první počítače nebyly vyrobeny jako počítače současné z polovodičů, ale z relé, která byla velmi poruchová. Také neexistovalo nic jako moderní softwarové prostředky a už vůbec ne grafické uživatelské rozhraní - GUI. Bylo možné do nich za pomoci děrných štítků zadat příkazy, které byly následně provedeny. Programování bylo zdlouhavé a k vytvoření jednoduchého programu, který by nyní trval několik hodin, bylo zapotřebí několik týdnů. Představa, že by moderní počítačový program byl psán ve formě 1/0 do štítků, když i s pomocí moderních programovacích jazyků trvá napsání některý programů až několik let, je téměř neuvěřitelná. Programové vybavení počítačů bylo tedy velmi omezené a tehdejší počítače byly výkonově dokonce horší, než současné kalkulačky.

Druhá generace počítačů přišla v 50. letech 20. století. Stalo se tak především díky objevu polovodičů, ke kterým pomohl i rozvoj kvantové mechaniky. Právě kvantová mechanika přispěla k vytvoření prvních polovodičových součástek, které zase pomohly k rozvoji počítačů zvýšením výkonu a celkovým zlepšením parametrů. Také se pomalu přecházelo z děrných štítků na magnetické pásky jako paměťová média. Zvýšená velikost paměti počítačů byla spojena i s možností tvorby operačních systémů a programovacích jazyků jako byl Fortran, Cobol a další.

Třetí generace se datuje přibližně do 60 až 80 let 20. století. Tato generace je charakteristická použitím integrovaných obvodů, jež zvýšily výkon a bylo možné používat i tzv. multitasking, tedy zdánlivé zpracování více operací najednou. Procesor přeskakuje z jednoho procesu na druhý a tím se vytváří dojem zpracovávání více operací najednou. Co bylo pro tuto dobu typické, je velké rozšíření počítačů. Firmy jako je IBM a Apple začínají své produkty prodávat domácnostem a počítač se stává rozšířenějším vybavením. Už i některé společnosti kupují počítače pro správu dat a jejich zpracování

Čtvrtá generace, což je ta současná nastává přibližně od 80 let. Objevují se mikroprocesory, zvyšuje se výkon, vznikají první standardní operační systémy jako

MSDOS, které již obsahují poměrně propracované GUI. GUI nemá význam pouze estetický, ale pomáhá k jednodušší obsluze. Se snazší obsluhou je spojeno i další rozšíření počítačů mezi běžné lidi. Na přelomu 20 a 21 století, kdy je počítač běžným vybavením domácností a podniků dochází k internetové spekulaci bublině. Investoři přecenili hodnotu informačních technologií. Důležité zůstává, že poslední generace umožnila masivní rozšíření počítačů.

Poslední období je velice zajímavé právě z hlediska tématu diplomové práce, tedy podnikových informačních systémů, protože zde vznikají softwary pro společnosti, které pomáhají se správou dat, plánováním, výpočty atd.

(Zeleny J., 2006)

Pro představu bude uvedeno několik příkladů systémů, které jsou běžnou součástí programového vybavení počítačů v domácnostech a společnostech. Tyto systémy například jsou:

- Microsoft Office (Systém pro kancelářskou práci)
- Microsoft SQL (Databázový systém)
- Oracle SQL (Databázový systém)
- Microsoft Navision (Systém ERP)
- SAP (Systém ERP)
- Helios Orange (Systém ERP)
- Asprova (Systém pro plánování výroby)

1.4 Historie ERP

Z výše uvedených údajů byl vybrán jeden systém, který se dále pojí s praktickou částí. Je jím systém pro správu podnikových zdrojů ERP, neboli Enterprise resource planning. Jedná se o informační systém, který uchovává data, řídí a integruje všechny, nebo většinu z oblastní činnosti daného podniku. ERP je aplikace, která umí sdílet informace napříč společnostmi, aby se informace dostaly ve správný okamžik, na správné místo. Systémy ERP mají dlouhou historii a to delší, než by kdokoliv čekal.

Historie systémů ERP začíná již ve 40 letech, kdy byly vytvořeny první přístroje, které pomáhaly společnostem při kalkulaci zdrojů. Nejde ještě o plnohodnotný systém ERP, ale o jakéhosi předka.

System ERP jako takový je vyvinut až v 60 letech při společném úsilí IBM, J.I. Case a dalšími výrobci. Tehdy se jednalo o verzi pouze MRP (Material requirements planning). Je nasnadě vysvětlit si rozdíl mezi MRP a ERP. MRP je založen na plánování pouze materiálních potřeb a nebere v úvahu další výrobní zdroje, jako jsou lidské, stroje aj.

Protože systém MRP se začínal stávat rozšířeným mezi společnostmi, vzniklo mnoho firem, které vytvářely MRP systémy. Jedna taková společnost je založena v roce 1972 a později se stane nejznámější společností v této oblasti. Jde o společnost SAP. SAP v celém názvu znamená „Systemanalyse und Programmentwicklung“, tedy systémová analýza a vývoj programů. Zakladatelé vidí potřebu v předem připraveném řešení, které není potřeba navrhovat a programovat od začátku, ale pouze jej nainstalovat, nastavit a používat.

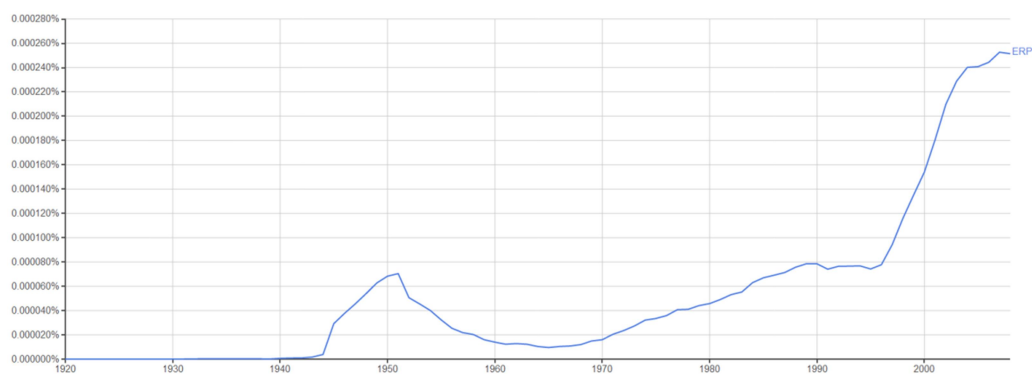
Dalším zlomem je rok 1980, kdy JD Edwards provedl svůj výzkum MRP a zjistil omezení stávajícího systému, které tkvělo právě v mezích možnosti plánování. Došlo k jejich rozšíření, čímž vzniká MRP II, nyní již pod názvem Manufacturing resource planning. Tyto změny se týkaly plánování podnikových financí, majetku, prodeje, personalistiky a dalších. Dále je přidána další důležitá funkcionality a to kapacitní plánování. Sledují se tedy už kapacity strojů a dělníků a ulehčuje se plánování celého podniku.

Dalším milníkem je rok 1990. Do systému MRP se postupně implementují další moduly a funkcionality jako je projektový management, HRMS (Human resource management systém) aj. MRP se stává univerzálnějším nástrojem, než pouhé materiální plánování a tak společnost Gartner, Inc. přichází s novým označením ERP (Enterprise resource planning).

Koncem devadesátých let dochází k velkému nástupu ERP řešení a je provedeno velké množství implementací. Podle poskytnutých údajů od jednotlivých států existuje na světě přes 40 000 000 společností, ale reálné číslo bude daleko větší. Vlastníky jakéhokoliv systému ERP jsou v současnosti odhadem 0,003% ze všech společností na světě. Je ale možné pozorovat rostoucí trend v implementaci a je dále podstatné si uvědomit, že do těchto společností jsou počítány i mikro podniky, které většinou takovéto systémy ani nepotřebují.

(Econstats, 2016)

Graf 2- Podíl počtu firem s ERP systémem na celkovém počtu firem



Zdroj: (Distone, 2017)

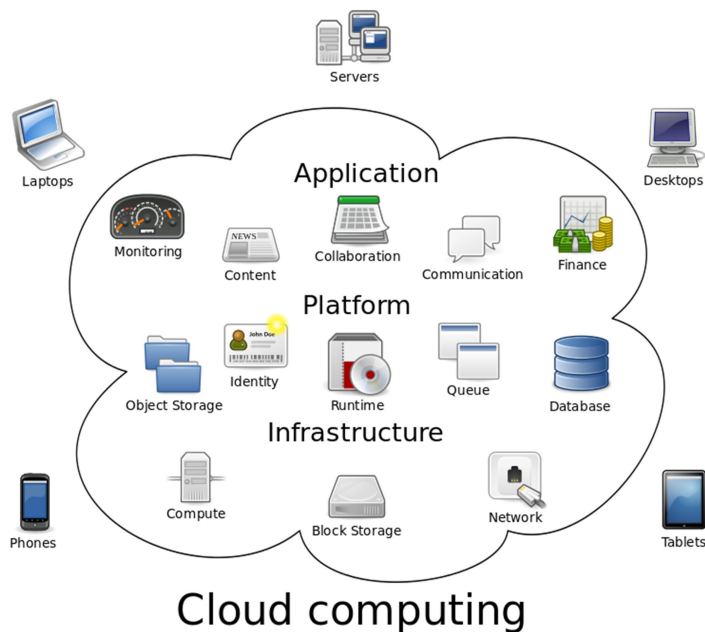
2. Aktuální situace a výzvy inovací v IT

Moderní počítačové systémy a jejich vývoj čelí překážkám, nebo otázkám, které mohou další posun komplikovat.

2.1 Cloud computing

Většina software se přesouvá směrem ke cloudovým řešením. Cloud je prostor v síti, ke kterému se může počítač připojovat za použití internetu a dá se využívat téměř jako vlastní paměť počítače. Dále je možné využívat Cloud computing jiným způsobem, kdy využíváme nejen prostor, ale také výpočetní výkon vzdáleného počítače. Využití cloudu může znamenat rozšíření dvou parametrů počítačového systému a to rozšíření paměti, nebo výpočetního výkonu. Pro znázornění je přiloženo schéma.

Graf 3- Cloudová řešení



Zdroj: (Wikipedia 2016)

Různá zařízení jsou schopna přistupovat různými rozhraními ke cloudu a využívat tak jeho výkon a paměť. Tato služba se v posledních letech rozrůstá i na pronajímání software, jež se nazývá Saas (Software as a service). Saas je vlastně obdobou cloudu, kdy ale nejsou nabízeny prostřednictvím internetu výkon a paměť zařízení, nýbrž konkrétní softwarové prostředky. Služba slouží k eliminaci nákladů na správu a samotnou instalaci. Převedením IT terminologie do slov ekonomie je získán

pojem outsourcing. V současnosti síťové vybavení umožňuje outsourcovat nejen samotný prostor, výpočetní výkon, ale již i samotné softwarové prostředky, což může v mnoha podnicích znamenat snížení nákladů, ale také znamenat mnoho problémů.

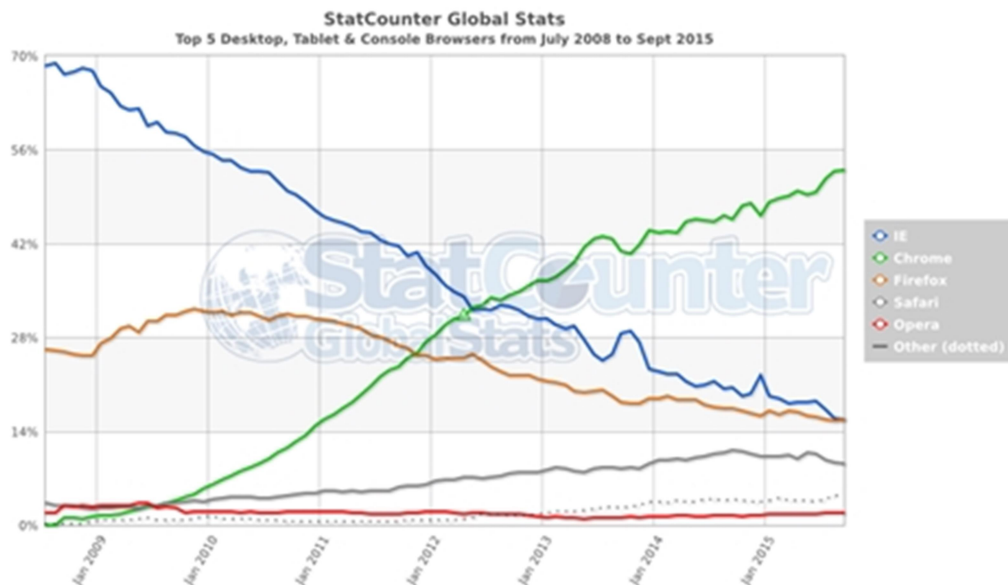
Zde ale využití těchto služeb naráží především na právní problémy. Jak ošetřit, aby data, která nejsou fyzicky v počítači, a jsou svěřována jiným společností, nebyla zneužita a byla dostatečně chráněna? To je otázka, kterou se nyní zabývá jak Evropská unie, tak Parlament ČR a další z řady tvůrců zákona a zároveň poradců, tedy odborníků na danou problematiku. Evropská unie se postavila k právním otázkám cloudu čelem a svérázně. Všechna data, která vzešla z území EU, musí také na území EU zůstat, kromě Německé spolkové republiky. Bližší informace můžeme nalézt v: čl. 29 směrnice 95/46/ES č. 5/2012 ke Cloud Computingu, nebo v případě České republiky již zpracovanou částí: §4 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Díky těmto směrnicím a zákonům má Evropská unie a další orgány daleko lepší možnosti kontroly nakládání s daty.

2.2 Ochrana soukromí

Otázka uložení a nakládání s daty není jediná, která vyplývá z rozšiřování počítačových sítí a služeb, ale také o právech, která jsou udělována společností, jejíž software je instalujeme či používáme. Možná si čtenáři pamatují kauzu společnosti Microsoft z roku 2010, kdy musela začít nabízet ve svém produktu Windows i jiné prohlížeče, což bylo společnosti Microsoft nařízeno jako antimonopolní ochrana. Od té doby je patrný trend rostoucího využívání prohlížeče od společnosti Google. Nejpoužívanější prohlížeč se od té doby stal Google Chrome.

(PC World, 2010)

Graf 4 - Podíl prohlížečů na trhu



Zdroj: (Živě CZ, 2015)

Došlo tak ke ztrátě na významném trhu, které se Google velice dobře chopil a z níž se možná Microsoft nikdy nevzpamatuje.

Druhou kauzou jsou stále větší možnosti v systémech Windows. Nyní se uživatelům stává, že pokud mají nainstalován nelegální software, tak může dojít k jeho odinstalování bez souhlasu a vědomí uživatele. Možnosti již několikrát Microsoft využil a na webových fórech a tím dal prostor k velkým debatám, zda se nejedná o narušování soukromí.

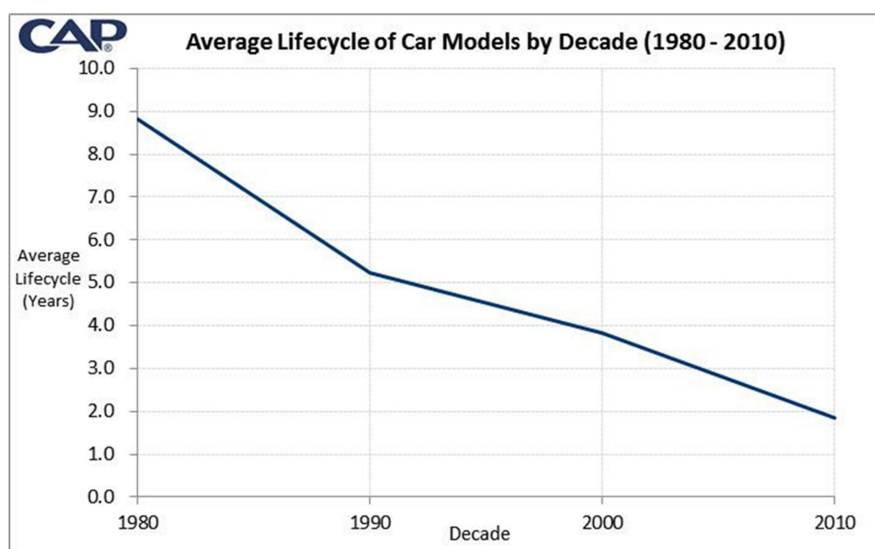
(Microsoft, 2015)

(The hacker news, 2015)

2.3 Přehnaná očekávání od implementace IS

Nejdříve by bylo dobré vysvětlit, proč tolik společnosti implementuje nové informační systémy. Je potřeba začít od tržního vývoje a to především u životních cyklů produktů. Jedním ze segmentů, na němž je trend zkracování životních cyklů vidět velmi dobře je segment automotive. Na grafu níže jest znázorněn životní cyklus automobilů od roku 1980.

Graf 5 - Životní cyklus automobilů



Zdroj: (Business Cap, 2010)

Vidíme klesající trend, který znamená, že se životní cyklus produktu snížil z průměrných devíti let na necelé dva roky. Zkracování životního cyklu není výsadou pouze odvětví automotive. Vše musí být nejen rychlé, ale velice efektivní. Prostředí je turbulentní a změny jsou na denním pořádku. Společnosti, které chtějí za současných podmínek zůstat konkurenceschopné, se musí rychle přizpůsobovat trhu a být ve změnách efektivní. Dnes je složitě představitelné zpracování tak obrovského množství dat, bez využití počítačů. Nástrojem, který pomáhá k rychlosti a efektivnosti, jsou informační technologie.

Podle statistik v ČR inovovalo v letech 2012-2014 přibližně 42% ze všech společností. Nejvíce inovujícím sektorem jsou „Informační a komunikační činnost“, kde inovovalo celkem 61,7% ze všech společností podnikajících v tomto sektoru, proto je toto odvětví nejzajímavější právě z pohledu inovací.

(Český statistický úřad, 2015)

Společnosti tedy inovují, aby zvládaly stále větší tlak ze strany trhu. Otázkou ale zůstává, co znamenají tato přehnaná očekávání. Pro získání odpovědi je třeba se podívat na trendy v podnikovém prostředí.

V 90 letech přišla metoda reengineeringu, kterou mnoho manažerů považovalo za řešení veškerých problémů coby všemocnou metodu. Propagátoři tohoto postupu

hlásali, že vytvoření nového návrhu všech procesů a jejich uspořádání je způsob ke dramatickému zlepšení. Všeobecně se předpokládalo, že budou nalezeny problematické pozice, či místa plýtvání, která budou nakonec zefektivněna. Samotná měření se odklonila od rozměrů konkrétních vlastností procesů a byla prováděna více komplexně, jako například počet nových zákazníků, množství včasných dodávek aj. Hammer situaci přirovnal k „zamítnutí průmyslové revoluce“, protože se společnosti přestaly zabývat přílišnou specializací a snažily se některé úkoly sloučit. Hammer se stal v podstatě duchovním otcem komplexního procesního managementu. Do poloviny 90 let byl reengineering trendem a byly o něm zmínky téměř ve všech časopisech a knížkách. Nadšení nemělo dlouhého trvání. V polovině 90 let začalo poněkud opadat. Zjištění, že změny nelze provést téměř přes noc, že skutečné výsledky se neblíží očekávaným a další obtíže zapříčinily ústup a přechod v nový trend.

(Champy, 2000)

(Svozilová, 2011)

Jak rychle přišla móda procesního managementu na začátku 90 let, tak rychle i skončila a nastoupil trend informačních technologií. Manažeři se domnívali, že robustní a velké systémy dokážou vyřešit všechny problémy společností a budou jejich „Svatým grálem“. Na přelomu tisíciletí tak docházelo k obrovským investicím do systémů od společností SAP, Oracle, Microsoft a další. Společnosti se hnaly za všemi technologickými změnami a vznikl styl „e“. Převládala terminologie začínající písmenem „e“, jako e-business, e-procurement, a další. Vše dospělo do velké internetové bubliny, kdy si společnosti uvědomily, že implementace velkých a nákladných systémů všechny problémy zkrátka nevyřeší a rozpočty pro implementaci těchto řešení byly zkrátka zmenšeny.

Po vzniku této situace opět přichází Michael Hammer, který provedl výzkum a zjistil, že společnosti, které implementovaly tyto informační systémy, jsou jak na straně společností vítězných, tak na straně poražených. Při hlubším zkoumání dospěl k výsledku, který dále ovlivnil vývoj jak procesního managementu, tak informačních systémů. Ty společnosti, jež podpořily implementaci informačních systémů procesními změnami, získaly více. Svět se z tohoto jednoduchého a přesto důležitého objevu naučil, jak blíže jsou spolu informační systémy a management procesů propojeni.

(Svozilová, 2011)

2.4 User-friendly prostředí

Společnosti již nechtějí implementovat systém, kvůli kterému budou muset provádět velké procesní změny a dlouze zaškolovat své zaměstnance. Dnešním trendem jsou uživatelsky přívětivá prostředí. Metoda, která pomáhá právě při vývoji takového atmosféry, se nazývá Design thinking. Společnosti se nechtějí zaměřovat na řešení, které budou obsahovat tisíce funkcionalit, ale budou složitě ovladatelná, nepřehledná, matoucí a náročná pro nové uživatele. Důležité je, aby bylo prostředí příjemné, přehledné a uživatel se v něm lehce orientovat, proto byl vývoj software v rámci agilního řízení doplněn metodou Design thinking. Při použití tohoto postupu se spolupracuje více s koncovým uživatelem, a to nejen na funkcionalitách, ale i na způsobu doručení funkcionalit, tedy designu. Koncový uživatel je ten, který bude produkt využívat denně. Důležitým aspektem je empatie a vcítění se do potřeb uživatele. Tvůrce produktu ho musí pochopit a akceptovat jeho pocity a způsob jak produkt využívá. Příkladem takového špatného pochopení nám mohou být například telefony pro zavolání pomoci ve Velké Británii, na které upozorňuje mnoho odborníků na design thinking.

Obrázek 1 - Design thinking



Zdroj: (Wikimedia, 2016)

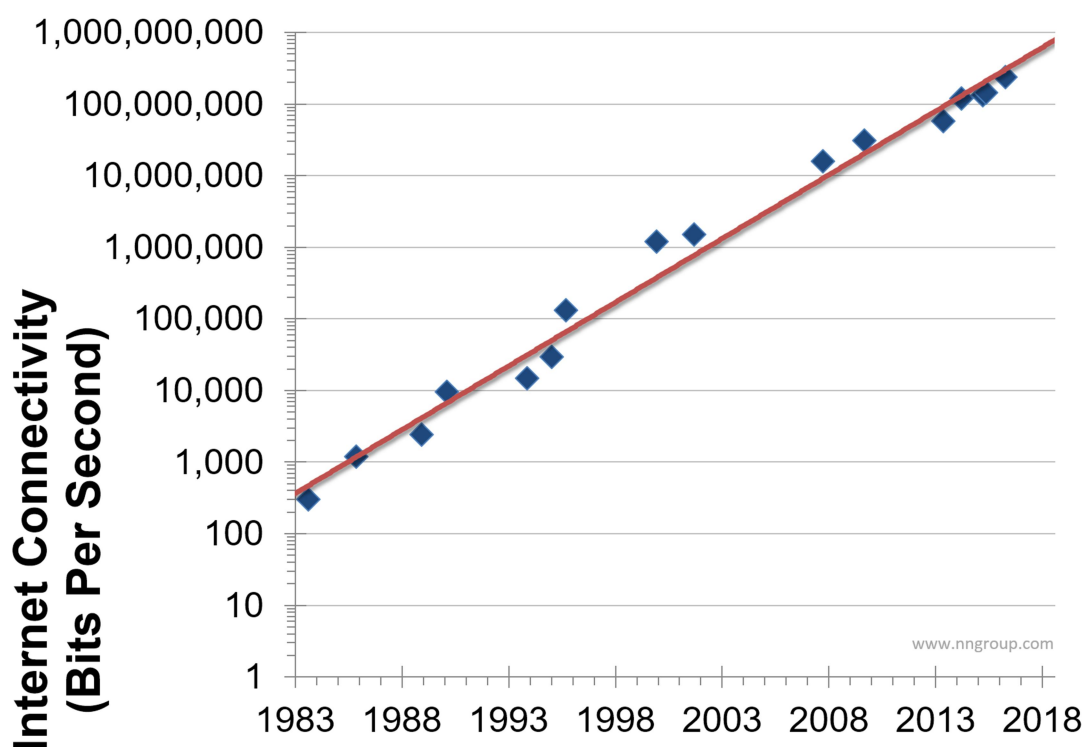
Pokud si takový telefon zakoupíte, tak zde prvotně vidíte telefonní číslo, které stačí vytočit. Číslo je 999, ale na telefonu jsou číslice 1,2,3, což je pro některé uživatele matoucí. Telefony byly redesignovány a v současnosti je na těchto aparátech pouze jedno tlačítko, aby bylo jednoduché přivolat si pomoc.

Samotné design thinking se často aplikuje podle principu Demingova kola PDCA, protože návržení produktu je pouze částí cesty. Společnosti dnes profitují i ze servisních služeb, při kterých své produkty zdokonalují.

2.5 Nároky na výpočetní techniku a počítačové sítě

Každá společnost si představuje, že jí moderní výpočetní technika poskytne přesná data ve správný čas a na správném místě. Nároky na skladování takovýchto dat rostou, stejně jako požadavky na přenosovou rychlost. Všimněte si, jak se zvyšuje rychlost internetu.

Obrázek 2 - Rychlost internetu



Zdroj: (NN Group, 2014)

Společnost NN Group provedla výzkum, z něhož vzešel tento graf, který názorně ukazuje rostoucí rychlost internetu. Toto je umožněno i technologickou revolucí. Z měděných kabelů se přechází na kabely optické, které umožňují přenos dat rychlostí světla. Velké společnosti dnes běžně disponují rychlostí internetu přes 100Mb/sek.

Druhým jevem jsou zvyšující se nároky na výpočetní výkon počítačů, které tato data zpracovávají. S objemem dat úměrně roste i potřeba výpočetního výkonu.

Pokud je toto propojeno a společnosti se snaží vytvořit přesnou predikci ekonomického vývoje, je potřeba zohlednit jev, který bude protivníkem k přesnému výsledku. Princip, který vysvětluje omezení přesnosti predikcí, se nazývá princip motýlích křídel.

„Název se vztahuje k myšlence, že i něco tak malého jako třepetání motýlích křídel, může v konečném důsledku vyvolat tajfun třeba i na druhé polovině světa. Ovšem pravděpodobnost, že daná motýlí křídla vyvolají takové následky je stejná jako ta, že jiná křídla působící opačně oněm následkům zabrání. Navíc je tato motýlí pravděpodobnost mnohem menší, než u větších zdrojů turbulencí.“

(Wikipedia 2016)

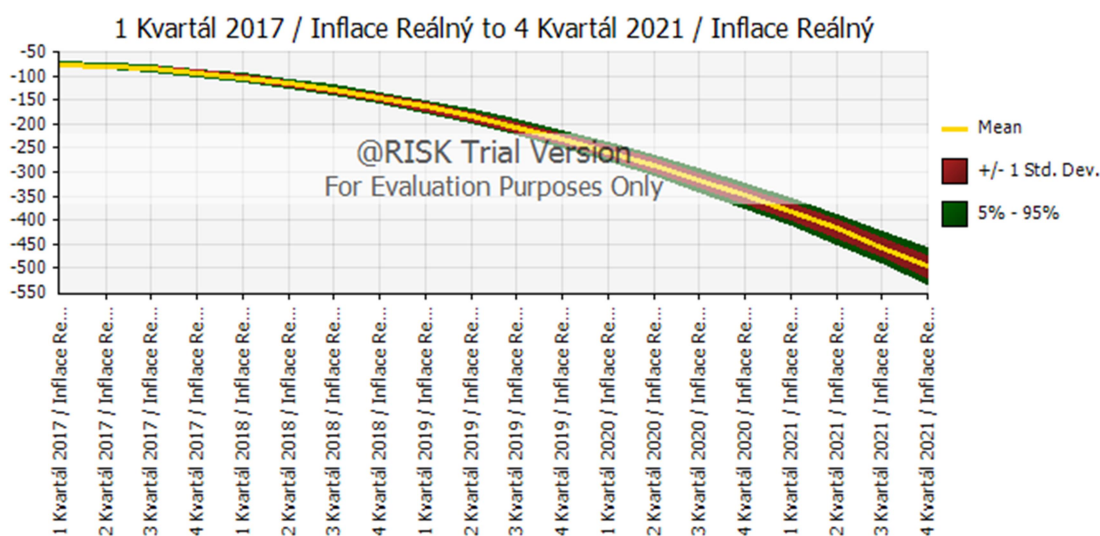
Tento princip může být aplikován na marketingové průzkumy, nebo na zjišťování budoucího vývoje inflace. Predikce bude v krátkém horizontu poměrně přesná, ale v delších horizontech se velice snižuje pravděpodobnost, že situace nastane. Nelineární zpětnovazební systémy ztrácejí v delším horizontu svojí přesnost a jsou velmi citlivé na počáteční podmínky.

Situace může být vysvětlena na stavu známém každému. Bude uložena částka na běžném účtu. Výše částky bude například 100 000. Provedeme modelaci, jak přibližně poklesne hodnota peněz v horizontu dalších několika let při použití dat z Českého statistického úřadu za minulá období, aby bylo možné spočítat střední hodnotu a směrodatnou odchylku za delší časový úsek.

(Český statistický úřad, 2015)

Dále budou data vložena do systému, který provede simulaci. V tomto případě byl použit systém @Risk.

Graf 6 - Vývoj inflace



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Je možné si všimnout, že se odhad výsledku s každým kvartálem více rozšíří. Toto je možné interpretovat tak, že čím delší horizont je sledován, tím je složitější vytvářet přesné předpovědi.

3.Management inovací

Management inovací je komplex aktivit spojených s vyhledáváním prostoru pro změny, řízení těchto změn a jejich hodnocení. Řízení změn je většinou doménou podnikové sféry, ale i v neziskovém, státním a dalších sektorech se managementem inovací setkáváme

(Jaromír Veber, 2016)

Řízení změn je poměrně problematický proces, protože člověk je „naprogramován“ se změnám v různé míře bránit a přistupovat k nim obezřetně. Odpor vůči nim je možno překonat vyškolením zaměstnanců, kvalitní a přesně mířenou komunikací, vytvořením klima otevřeného pro diskuzi o změnách. Do řídicích postupů vedoucích k efektivnímu řízení změny můžeme zařadit například:

3.1 Zavedení strategie řízení změn na úrovni top managementu.

Nejdříve je třeba stanovit společnou vizi s top managementem, jelikož podpora vrcholného managementu je nepostradatelná pro zavedení jakékoliv změny.

3.2 Komunikace

Management jako celek je řízení činnosti lidí a komunikace je nejcennějším nástrojem pro jeho úspěšné zvládnutí. K zajištění zdárného výsledku je třeba předávat informace ve správný čas, na správném místě, správným lidem a především správnou formou. Komunikací je možné pomoci lidem překonat obavu ze změn, zlepšit jejich motivaci pro zavedení změny a vytvořit celkově klima podporující další spolupráci.

3.3 Vytvoření pocit angažovanosti

Manažeři jsou lidé, kteří určují směr organizace a tvoří rozhodnutí, ale bez podpory a zájmu lidí v tato rozhodnutí je téměř nemožné dosáhnout čehokoliv. Člověk, pracovník je tvůrcem změn a bez jeho vlastního pocitu participace na změně, může vykazovat jeho chování lhostejnost vůči cílům a bude problematické jakýchkoliv změn dosáhnout. Ve spolupracovnících by měl manažer vytvořit pocit angažovanosti a podílu na výsledku.

3.4 Vytvoření otevřeného klimatu

Možnost vyjádřit své obavy, pocity, nebo nápady je v posledních letech hodnocena jinak, než dříve. Nápady mohou mít pro společnost velkou cenu. Tyto poznatky posouvají společnost vpřed a jsou chápány jako lidský kapitál, nebo kapitál znalostí. Existuje celé odvětví, které se problematikou zabývá a to je znalostní management. Také otevřeně komunikující pracovník, který se nebojí vyjádřit své obavy, které jsou dále prodiskutovány, pak dosahuje vyšších pracovních výkonů a je přínosem pro společnost

3.5 Nastavení SMART cílů

SMART:

- Specific (Specifický)
- Measurable (Měřitelný)
- Achievable (Dosažitelný)
- Relevant (Relevantní)
- Time based (Termínovaný)

Vágnost, nebo nejednoznačnost může přinést komplikace již při plánování změn. Pro dosažení stanovených cílů, je potřebné, aby tyto záměry byly jednoduše pochopitelné a aby bylo možné změřit, zda bylo cíle dosaženo, či nikoliv.

3.6 Investice do školení

Úspěšná organizace je tvořena svými zaměstnanci. Čím lépe jsou zaměstnanci proškoleni pro svoji profesi, tím lepší výkony mohou podávat, čímž jsou ještě větším přínosem pro společnost. Bohužel některé společnosti si toto stále neuvědomují a nahlíží na školení a zdokonalování zaměstnanců jako na nutné zlo. Poté však nejsou na místě stížnosti na nekvalifikovanost pracovníků.

(Joe Tidd, 2007)

4. Inovační proces

Inovační proces může být popsán jako sada určitých základních aktivit distribuovaných v čase za účelem dosažení plánované změny.

Celý proces řízení změn se skládá ze tří částí:

4.1 Průzkum a hodnocení inovací

Nejdříve je tedy zapotřebí identifikovat prostor pro inovaci. Pro tento účel bude vyjmenováno několik nástrojů a metod pro možnou identifikaci inovací.

4.1.1 SWOT analýza

Jde o základní strategickou analýzu, kde její písmena mají svůj význam. S=Strengths (Silné stránky), W=weakness (Slabé stránky), O=Opportunities (příležitosti), T=Threats (Hrozby)

Graf 7 - SWOT analýza



Zdroj: (Wikipedia 2016)

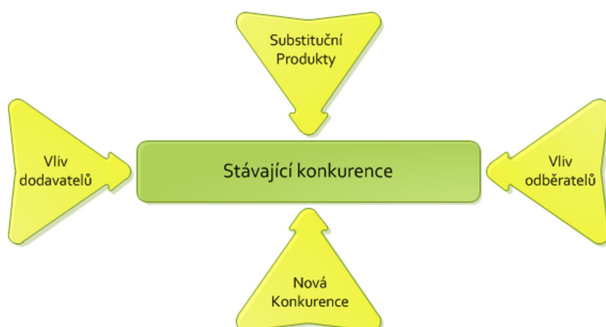
4.1.2 Benchmarking

Benchmarking je nástroj, který propojuje management inovací se strategickým managementem. Poprvé jej představila společnost XEROX na počátku 80. let 20. století a jeho základem je proces srovnávání společnosti ve vybraných oblastech s konkurenty. Metoda slouží k nalezení míst, ve kterých jsou konkurenti lepší, a je tedy potřeba v této oblasti inovovat.

4.1.3 Porterův model 5 sil

Model, který byl vynalezen Michaelem Porterem a detailně analyzuje 5 klíčových oblastí pro podnik.

Graf 8 - Porterův model pěti sil



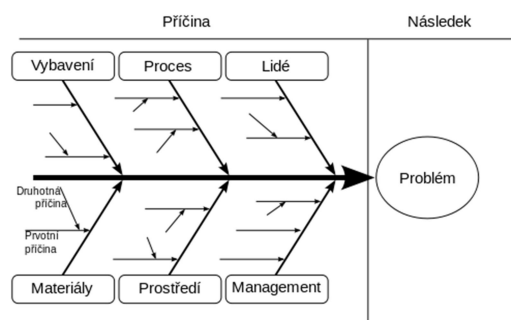
Zdroj: (Wikipedia 2016)

Porterův model je analytický nástroj zkoumající aspekty ovlivňující společnost. Výsledkem analýzy jsou místa, která musíme inovovat, nebo v nich provést jisté kroky ke zlepšení situace.

4.1.4 Ishikawův diagram

Diagram se používá pro detailnější analýzu možných problémů, nebo stavů.

Graf 9 - Ishikawův diagram



Zdroj: (Wikipedia 2016)

Ishikawův diagram vychází z různých poměrů ve světě a zkoumáme, jak k nim došlo a co je pravou příčinou této situace. Tímto nástrojem je tedy také možné identifikovat prostor pro inovaci, nebo změnu.

4.1.5 FMEA (Failure Mode and Effects Analysis)

Analytická metoda, která slouží k identifikaci možných vad ve výrobě, ale dá se přenést i na procesy. Metoda byla vynalezena v 60 letech společností NASA. Dává do spojitosti následek selhání s pravděpodobností odhalení a pravděpodobností projevu selhání.

4.1.6 Brainstorming

Jednoduchá metoda, která spočívá v napsání veškerých nápadů pro zlepšení, jaké je schopna skupina vymyslet.

4.1.7 TOC (Theory of constraints)

S teorií omezení přišel Eliyahu Goldratt a i tato metoda se dá jednoduše použít k nalezení prostorů pro inovace. Jde o nalezení úzkého místa, tedy místa, které například ve výrobě působí největší problém, je nejpomalejší, nebo nejméně efektivní, a je třeba najít cestu k jeho zlepšení, nebo rozšíření. Celou metodu je možné si představit jako hledání nejužšího místa v systému různě širokého potrubí, ve kterém proudí voda. Pro lepší vizualizaci je níže uveden graf, který může situaci názorně ukázat.

Graf 10 - Teorie omezení



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

V systému se nacházejí místa s různou šířkou, což je možné si představit jako kapacitu systému v určitém bodě. Na schématu je označené červeným kruhem jedno konkrétní místo, které má nejmenší průtok a způsobuje nižší výkon celého systému. Na toto místo je třeba se dále zaměřit a rozšířit ho, čímž dojde ke zvýšení výkonu celého systému.

4.2 Analýza možných inovací a jejich výběr

Pro analýzu variant a jejich hodnocení použijeme metody Risk Managementu a Managementu kvality, protože se jedná o metody matematické, po určité úpravě je možné použít jich téměř kdekoli. Nejdříve budou stanovena kritéria, podle kterých budou jednotlivé návrhy k inovaci hodnoceny. Pro představu na co je možné se zaměřit a v jaké oblasti inovovat, zde budou uvedeny příklady z knihy zde uvést modifikované příklady, jak je uvádí kniha „Systémy managementu kvality“ od Jaroslava Nenadála.

Tabulka 1-Faktory pro inovace

Externí faktory	Tomu odpovídající ukazatele/kritéria
Plnění požadavků	Změna rychlosti řešení stížností a reklamací Počet reklamací Počet stížností Počet námětů od zákazníků Počet využitých námětů zákazníků k celkovému počtu námětů
Vnímání zákazníků	Změna míry spokojenosti zákazníků Změna míry spokojenosti dalších zainteresovaných osob
Budoucí chování zákazníků	Změna podílu na trhu Změna hodnoty pro zákazníka
Pružnost systému	Změna průměrné doby odezvy na požadavek
Inovace a zlepšování systému	Změna poměru na inovace a zlepšování k celkovým nákladům Změna efektivnosti projektů a inovací
Výkonnost interních procesů	Celková výtěžnost systému Průměrná úroveň Sigma způsobilosti Podíl výdajů na interní vady k nákladům Podíl nákladů na shodu v procesu k celkovým nákladům Průměrná doba trvání procesu XY Průměrná doba prostorů Průměrná doba efektivní práce
Lidské zdroje	Spokojenost zaměstnanců Obrat zaměstnanců
Finanční zdroje	Cashflow Zisk Náklady

Zdroj: (Nenadál, 2016)

Pokud je seznam možných návrhů pro inovace, nebo zlepšení stanoven, je zapotřebí seznam kvantifikovat pro stanovení nejlepší možné varianty. Pro stanovení vah je možné použít jednu z následujících metod:

4.2.1.1 bodová stupnice

Každému kritériu je přiřazen určitý počet bodů z předem zvolené stupnice. Nemusí se omezovat pouze na kladné hodnoty, ale může být využito i záporných

hodnot jako vyjádření nesouhlasu. Taková stupnice může nabývat hodnot například od -10 do 10.

4.2.1.2alokace 100 bodů

Rozhodovatelé alokují 100 bodů mezi jednotlivá kritéria podle jejich významnosti. Čím více bodů, tím významnější kritérium.

4.2.1.3preferenční uspořádání

Rozhodovatelé vyjádří význam jednotlivých vah seřazením kritérií. Nejvýznamnějšímu kritériu připadne první místo a nejméně významnému poslední.

4.2.1.4párové srovnávání

Párové srovnání zobrazuje počet preferencí vzhledem k ostatním kritériím. Jsou vzájemně porovnána všechna kritéria a následně sečten počet preferencí daného kritéria nad kritérii ostatními

4.2.1.5Saatyho metoda

Saatyho metoda upravuje párové srovnání přidáním hodnoty významnosti.
(Januška, 2016)

Tímto jsou stanovena kritéria a každé kritérium má určitou váhu, která bude po svém přepočtení nabývat hodnot od 0 do 1 a součet vah bude 1. Váhy je také možné přenést na procenta od 0% do 100%, v souhrnu 100%. Před dalším bodem je ale potřeba zaměřit se na údaje získané k jednotlivým variantám. Existují dvě varianty údajů:

4.2.2Kvalitativní

Jsou získány pomocí otázek, jako subjektivního názoru a takové údaje mohou mít výsledky například.

- Vynikající
- Dobrý
- Neutrální
- Nedostatečný
- Problematický

4.2.3 Semikvantitativní/Semikvalitativní

Údaje, které by byly získány kvalitativní metodou, by bylo nemožné zpracovat do výpočtů a tak jim jsou přiřazené hodnoty pro další výpočty a hodnocení. Budou využity údaje uvedené výše a k nim budou pouze k nim přiřazeny hodnoty číselné.

- Vynikající= 16, nebo 5
- Dobrý= 8, nebo 4
- Neutrální= 4, nebo 3
- Nedostatečný= 2
- Problematický= 1

Proč jsou uvedeny dvě kombinace čísel? Varianty můžou být hodnoceny jako 1,2,3,4,5, kdy 5 je nejlepší varianta, ale také je možné použít hodnocení stupňující se.

4.2.4 Kvantitativní

Údaje jsou změřené hodnoty typu cena, hmotnost, stáří atd. Jsou tedy již samy o sobě porovnatelné a použitelné pro výpočty.

(Nenadál, 2016)

Pokud se společnost například rozhodla zlepšit počty vadných produktů, existuje několik variant, jak toto zlepšení realizovat. Dalším krokem je stanovení pořadí jednotlivých variant využitím některé z uvedených metod:

4.2.4.1 metoda váženého pořadí

Jedná se o totožnou metodu jako při stanovení vah kritérií. Jsou seřazeny jednotlivé varianty od nejlepší po nejhorší.

4.2.4.2 metoda lineárních dílčích funkcí utility

Nejhorší hodnotě kritéria x_i^0 je přiřazena hodnota 0

Nejlepší hodnotě kritéria x_i^* je přiřazena hodnota (100)

Aktuální hodnota kritéria x_i^j

$$h_i^j = \frac{x_i^j - x_i^0}{x_i^* - x_i^0}$$

4.2.4.3 metoda bazické varianty

kritéria výnosového typu:

$$h_i^j = \frac{x_i^j}{x_i^b} \text{ lineární}$$

kritéria nákladového typu:

$$h_i^j = \frac{x_i^b}{x_i^j} \text{ hyperbola}$$

x_i^b – bazická hodnota, tedy nejlepší hodnota v souboru kritérií

x_i^j – Aktuální hodnota kritéria kritéria

4.2.4.4 metoda PATTERN

kritéria výnosového typu:

$$h_i^j = \frac{x_i^j}{x_i^b} \quad x_{ij} \geq x_i^0$$

kritéria nákladového typu:

$$h_i^j = \frac{x_i^b}{x_i^j} \quad x_{ij} \geq x_i^*$$

x_i^b – bazická hodnota, tedy nejlepší hodnota v souboru kritérií

x_i^j – Aktuální hodnota kritéria kritéria

(Januška, 2016)

Výsledné hodnoty jsou vynásobeny a je stanovena dolní hranice pro akceptaci, která může vycházet z rozpočtového omezení, nebo jiných důvodů. Je pouze na osobě analyzující jaké metody výpočtů budou použity, ale pro vizualizaci bude uveden krátkých příklad takového výpočtu a analýzy inovačního záměru. Záměrem pro tento příklad bude rozšíření vozového parku společnosti

Tabulka 2 - Tabulka počátečních údajů

Kritéria \ Varianty	Cena (0,4 / 40%)	Spotřeba (0,2 / 20%)	Doba bezplatného servisu (0,15 / 15%)	Délka záruky (0,25 / 25%)
Automobil 1	420000	4,5	0	3
Automobil 2	490000	4,5	0	3
Automobil 3	650000	5,2	5	5
Automobil 4	535000	5,2	5	5
Automobil 5	290000	8,9	0	2
Automobil 6	380000	7,5	0	2

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Podle metody alokace 100 bodů jsou určeny váhy jednotlivých kritérií. Do hlavičky tabulky byly tyto váhy zapsány ke každému kritériu. Pokud se ale analytik zkoumající varianty podívá na jednotlivé údaje o vozech, je složité posoudit například ceny v kombinaci s dalšími daty. Pro určení nejlepší varianty je nutné postupovat dále v matematických výpočtech a provést hodnocení jednotlivých variant pro dané kritérium.

Tabulka 3 - Hodnoty pro varianty

Kritéria \ Varianty	Cena (0,4 / 40%)	Spotřeba (0,2 / 20%)	Doba bezplatného servisu (0,15 / 15%)	Délka záruky (0,25 / 25%)
Automobil 1	0,69 / 69%	1 / 100%	0 / 0%	0,6 / 60%
Automobil 2	0,59 / 59%	1 / 100%	0 / 0%	0,6 / 60%
Automobil 3	0,44 / 44%	0,86 / 86%	1 / 100%	1 / 100%
Automobil 4	0,54 / 54%	0,86 / 86%	1 / 100%	1 / 100%
Automobil 5	1 / 100%	0,5 / 50%	0 / 0%	0,4 / 40%
Automobil 6	0,76 / 76%	0,6 / 60%	0 / 0%	0,4 / 40%

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

$$h_i^j = \frac{x_i^j - x_i^0}{x_i^* - x_i^0}$$

Hodnoty jsou přepočteny metodou lineární dílčí funkce: $h_i^j = \frac{x_i^j - x_i^0}{x_i^* - x_i^0}$ a je potřeba již jen vynásobit hodnoty variant s váhou jednotlivých kritérií a vytvořit vážený průměr pro každou variantu.

Tabulka 4 - Výsledná tabulka

Kritéria \ Varianty	Cena (0,4 / 40%)	Spotřeba (0,2 / 20%)	Doba bezplatného servisu (0,15 / 15%)	Délka záruky (0,25 / 25%)	vážený průměr
Automobil 1	0,276	0,2	0	0,15	0,626
Automobil 2	0,236	0,2	0	0,15	0,586
Automobil 3	0,176	0,172	0,15	0,25	0,748

Automobil 4	0,216	0,172	0,15	0,25	0,788
Automobil 5	0,4	0,1	0	0,1	0,6
Automobil 6	0,304	0,12	0	0,1	0,524

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Tímto způsobem je možné vybrat nejlepší variantu pro daný inovační záměr. V uvedeném příkladu by se jednalo o automobil číslo čtyři. Postup zde uvedený je možné aplikovat na každý způsob výběru, a to jak v případě inovací, tak i pro případy investičních rozhodnutí, rozhodnutí o ošetření rizik aj.

4.3 Implementace inovací

Následující kapitola bude věnována oblasti implementaci inovací. Je možné mít seznam inovací, které mohou mít na firmu velký dopad, ale bez jejich implementace zůstávají pouze jako plány. Zároveň i během jejich implementace může dojít k mnoha událostem, které mohou změnit výsledek zaváděné změny. Bude popsána inovace dle dvou modelů, ve kterých je možné identifikovat mnoho podobností.

4.3.1 Lewinův model řízení změny

Celý proces změny je možné dle Lewinova modelu řízení změny rozdělit do tří fází a je totožný s Inovačním procesem, který má také podobné tři části.

4.3.1.1 Rozmrazení

Fáze rozmrazení je charakteristická uvědoměním si nutnosti provedení změny. Je třeba provést analýzu a definovat, jak by tato změna měla vypadat. Do této analýzy spadá několik bodů:

- Identifikace současného stavu
- Stanovit budoucí stav, kterého má být v díky inovaci dosaženo
- Zajištění faktorů nezbytných pro úspěšné dosažení změny
 - Kritickými faktory v obecné rovině zavádění jakékoliv změny jsou:
 - a) Aktivní podpora vedení
 - b) Důkladná a úplná příprava a naplánování projektu
 - c) Úplná a cílená komunikace
 - d) Kompetentní projektový tým
 - e) Vysoká míra zapojení zaměstnanců do projektu

- Pokud je jeden z faktorů porušen, je velká pravděpodobnost selhání implementace inovace.

(Ulrych, 2016)

- Stanovení komunikační matice a definice subjektů, které mohou projekt bojkotovat, nebo na druhé straně podporovat. Také stanovení síly těchto subjektů vzhledem k inovačnímu projektu.
- Přesné vymezení kdy, kde a s kým budou změny prováděny
- Vytvoření plánu, jak by měla být změna provedena, tedy vytvoření projektového plánu
- Stanovení metrik pro měření projektu pro jeho hodnocení

4.3.1.2 Fáze změny

V této části jsou provedeny změny, které byly vyhodnoceny z analýz jako nejvhodnější. Změny jsou provedeny v určeném časovém horizontu s daným rozpočtem, který je nazýván jako projektový trojimperativ, tedy v základním omezení projektu

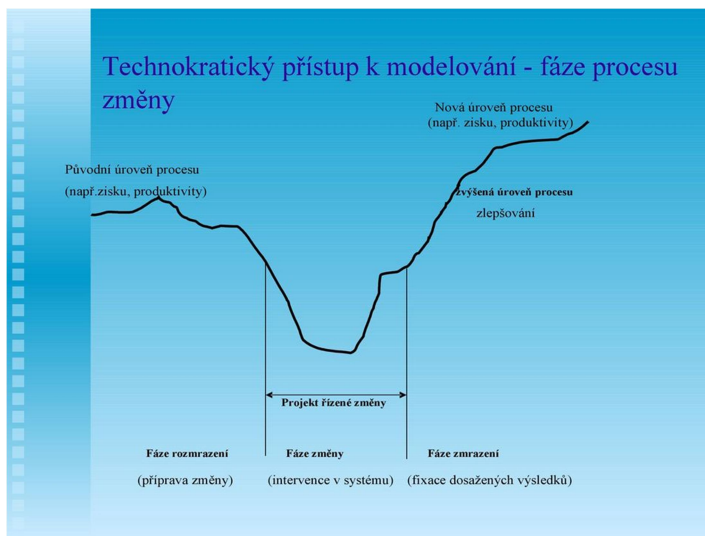
4.3.1.3 Fáze zamrazení

Ve třetí části je třeba změny zafixovat. Jak biologické systémy, tak i systémy procesů mají občas tendenci se vracet k ustáleným praktikám. Je nezbytné tendencím o návrat do původního stavu zabránit a celý systém udržet v nově nastavených mezích.

Celý proces změny dle Lewina je pak možné znázornit jako graf změny úrovně procesu.

(Lea Kubíčková, 2012)

Graf 11 - Proces změny dle Lewina



Zdroj: (Lea Kubíčková, 2012)

4.3.2 Fáze dle projektového managementu

Zavádění změn nás vede k projektovému managementu, na který bylo v průběhu popisu procesy změn několikrát odkázáno. Projekt je definován jako:

„Projekt je jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektového cíle) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“

(Jan Doležal, 2012)

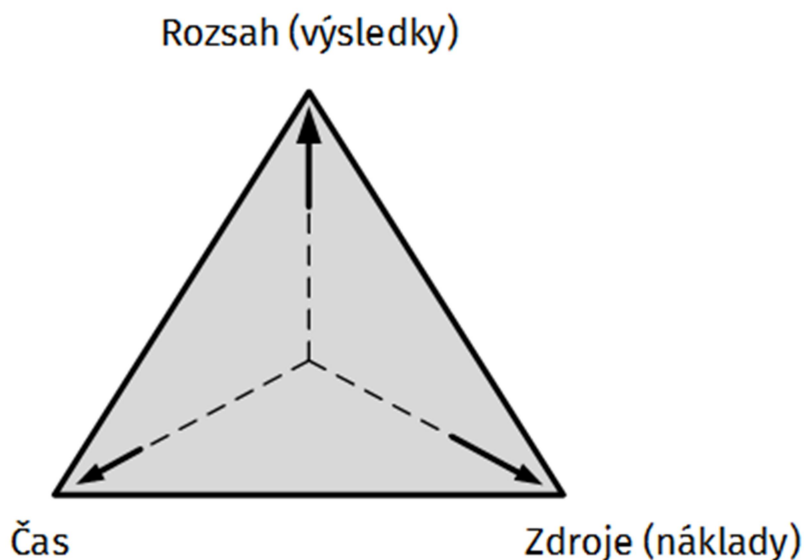
Změna, nebo inovace se dají také definovat jako projekt. Inovace je jedinečný proces, který vytváří něco nového v určitém časově a finančně ohraničeném období. Celý projekt je realizován za účelem změny procesu, produktu, marketingové strategie atd. Srovnáním s definicí projektu, je možné identifikovat shodu.

V definici projektu i inovace jsou zmíněna určitá omezení. Tato omezení jsou v projektovém managementu nazývána jako projektový trojimperativ. Jde o základní omezení projektu, která jsou navzájem propojená, to znamená, že ovlivnění jedné veličiny, bude mít dopad na alespoň jeden z dalších parametrů/omezení. Třemi základními omezeními jsou:

- Čas
- Zdroje (Finanční, lidské, materiální atd.)
- Výsledky/Cíle/Kvalita

Propojenost veličin bude více zřejmá z grafu.

Graf 12 - Projektový trojimperativ



Zdroj: (PM Consulting, 2016)

Nyní bude snazší si představit provázanost. Graf je vycentrován v optimální poloze. Pokud bude například změněn rozsah projektu přidáním nového výstupu, tak se setkání tří úseček posune vertikálně vzhůru, tedy bude potřeba více zdrojů a více času pro splnění projektového cíle. Čas je možné vykoupit většími náklady, ale podstata zůstává stejná. Změna jednoho parametru ovlivní přinejmenším jeden z dalších parametrů

Projekt je možné rozdělit na několik fází. Dělení se může lišit podle publikace. V každé publikaci lze rozeznat 4 základní fáze:

4.3.2.1 Předprojektová fáze

V předprojektové fázi lze mluvit především o Opportunity study a feasibility study, tedy studiích příležitosti a proveditelnosti. Cílem studií je zjistit, jestli je vhodná doba, jestli je samotný cíl a výstup projektu správný, a v poslední řadě jestli je vůbec projekt proveditelný.

4.3.2.2 Plánovací fáze

Je třeba nejdříve naplánovat rozpočet a čas, za který je třeba projekt realizovat. Dále jsou plánovány lidské zdroje, komunikace, řízení, rizika a mnoho dalších. Plánovací fáze je nezbytně nutná pro další části projektu. Plán je páteří pro realizaci projektu. Tvoří jakousi kostru, na které závisí průběh projektu.

4.3.2.3 Implementační fáze

V předposlední fázi jde o samotnou implementaci a řízením projektu k vytvoření výstupu za použití připraveného plánu. Není třeba zmiňovat, že v průběhu implementace se může vyskytnout mnoho komplikací, nebo obtíží, které se ale s dobře připraveným plánem a kvalitními projektovými manažery dají zvládnout.

4.3.2.4 Závěrečná fáze

V poslední fázi dochází k ukončení projektu a protokolárnímu předání výstupu projektu. Dále se zpracovává závěrečná zpráva, provádí se hodnocení a mnoho dalšího. Důležité jsou pro další fungování a zlepšování firmy tzv. Best practice. Best practice jsou osvědčené, nebo odzkoušené postupy. Postupy, které mohou být užitečným zdrojem informací pro další projekty a další projektové manažery. Definice jednoho amerického filozofa nejlépe vystihuje Best practice.

„Ti, kdo si nepamatují minulost, jsou odsouzeni k tomu ji opakovat.“

(Santayana, 1905)

(Jiří Skalický, 2010)

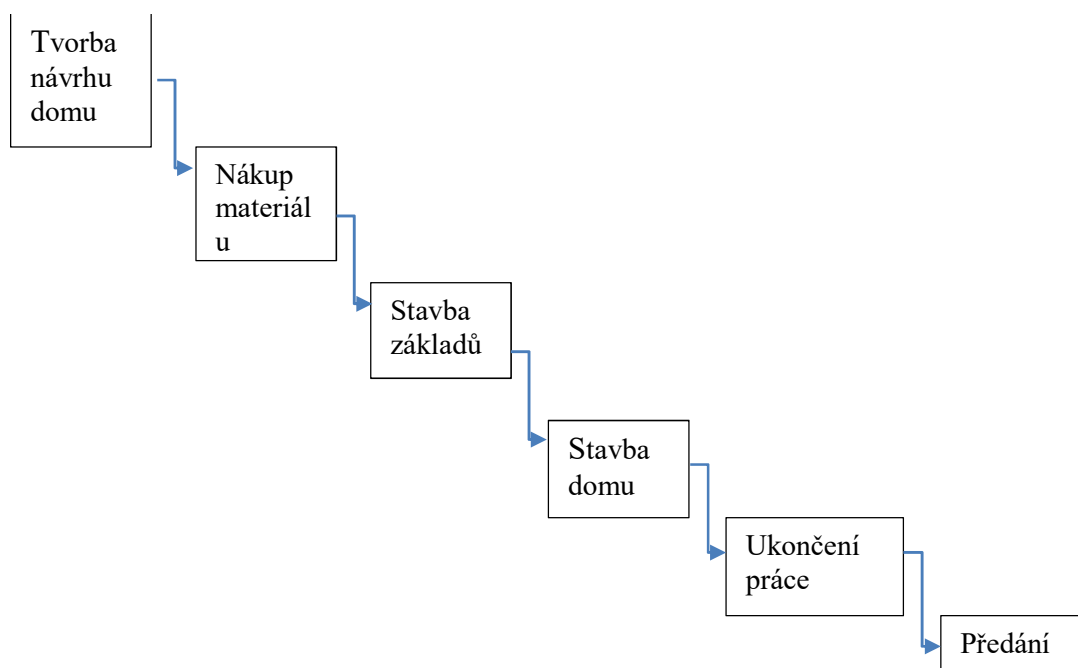
4.3.3 Přístupy projektového managementu

Samotný projektový management je možné rozdělit na dva hlavní přístupy.

4.3.3.1 Vodopádový přístup

Vodopádový přístup je definovaný tím, že konec jedné fáze určuje začátek další a není možné se vrátit zpět. Celý proces vypadá jako vodopád a může být vysvětlen na projektu stavby domu. Například jakmile jsou postaveny základy, tak již nejsou dále upravovány a práce pokračují na dalších částech stavby domu.

Graf 13- Vodopádový přístup



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Nevýhody této metody jsou zjevné ze schématu. Časový rozdíl mezi plánem a předáním jakéhokoliv výsledku může být dlouhý. Pro některé projekty je vodopádový přístup vhodný. Vývoj software, ale často není v souladu s vodopádovou metodou. Zákazník/uživatel není ve většině případů IT odborník a tak nedokáže pořádně specifikovat, co cílový produkt/stav, což je pro vodopádový přístup potřebné. Právě v takovém případě se přímo nabízí metody agilní, zvané metody iterativní.

4.3.3.2 Agilní přístup

Agilní přístup má svá specifika a jednotlivé fáze. Je možné identifikovat pět základních fází.

1. Specifikace požadavků

Nejdříve je se zákazníkem definován cílový stav.

2. Analýza

Na základě cílového stavu je provedena analýza, jak je možné cílového stavu dosáhnout

3. Návrh

Je vybrán návrh, podle kterého bude cílového stavu dosaženo

4. Implementace

Implementace, jejímž výsledkem je fyzický produkt.

5. Testování

Produkt je otestován zákazníkem a projektovým týmem. Pokud produkt nevyhovuje, následuje návrat k bodu 1.

Z popsaných fází je vidět rozdíl oproti vodopádovému přístupu a lze odvodit specifika agilního přístupu. Zákazník se v rámci každé iterace podílí na upřesnění specifikace produktu, na jejímž základě projektový tým provede další kroky a cílem je další verze produktu. Na konci každé iterace tak má zákazník produkt, který je možné otestovat a vytvořit připomínky do další iterace. Rozpětí mezi zadáním a prvními výsledky není tedy tak velké, jako v případě vodopádového přístupu. Agilní přístup vyniká v případech, kdy zákazník není schopen na počátku definovat přesně cílový stav. Jednotlivé změny jsou realizovány v rámci jednotlivých iterací. Cílový stav je vytvářen a upřesňován v průběhu projektu a tím je zaručena spokojenost zákazníka.

Z výše uvedeného popisu budou identifikovány rysy agilního přístupu:

- Nejdůležitější je zákazník
 - Zákazník je člověk nebo organizace, pro kterého projekt realizujeme a který za realizaci platí. Zákazník platí za splnění definované cíle, které mají uspokojit jeho požadavky. Pro splnění všech požadavků zřejmě ani není v lidských silách na začátku projektu přesně definovat každý aspekt projektu. Situace se prohlubuje ve specifických oblastech jako je IT, proto agilní tým více spolupracuje se zákazníkem v průběhu iterací, jen tak je docíleno toho, že je zákazníkovi dodáno to, co potřebuje a za co platí.
- Testování probíhá v rámci každé iterace
 - Případné změny, nebo chyby je možné zjistit a provést úpravu velmi rychle v rámci další iterace. To je rozdíl oproti vodopádovému přístupu, kde jsou chyby a návrhy na změny zjištěny až na konci projektu
- Princip inkrementálního vývoje.
 - Jde o vývoj v menších částech/inkrementech. Zákazník na konci každé iterace vidí část svého produktu, kterou může otestovat a je funkční.

Může vznášet návrhy na změny a být více součástí samotného projektu. Inkrementální vývoj ale přináší riziko, že nově přidaný inkrement způsobí problémy na již vyvinutých částech.

- Jsou přijaty štíhlé principy
 - Projekt tvorby software je také svým způsobem výroba. Následující principy štíhlé výroby jsou tím přenositelné a jsou použity v rámci agilního přístupu:
 - Eliminace odpadů
 - Zesílení učení
 - Rozhodovat tak pozdě, jak je to možné
 - Dodávat tak rychle, jak je to možné
 - Posilovat tým
 - Budovat vnitřní integritu
 - Vidět celek
- Progresivně jsou plněny požadavky zákazníka
 - Progresivně je myšleno jako zpřesňující se. Naplňuje se tak logika zmíněná výše. Nejdříve je představen hrubý koncept produktu, který se pak upravuje a „obrušuje“ do potřebného tvaru pro zákazníka. Postupuje se v následujících krocích.
 - Nejdříve je vytvořen Product backlog. Produktový backlog je možné si představit jako seznam všeho, co má být uděláno, nebo jako krátká specifikace produktu.
 - Na základě Product backlogu je vypracována Road mapa, kterou můžeme definovat jako plán zdrojů, časový plán a přibližný plán aktivit.
 - V dalším kroku je vypracován iterační backlog, který je vlastně přenesení několika částí z Product backlogu do jednotlivých iterací a vypracování plánu, jak Iterační backlog realizovat.
 - V posledním kroku se požadavky zpřesňují až při samotné iteraci, kdy je produkt vytvářen.
- Adaptace a učení
 - Je běžné, že jak zákazník, tak i projektový tým nemá všechny potřebné informace a znalosti. S omezením znalostí a informací narážíme na

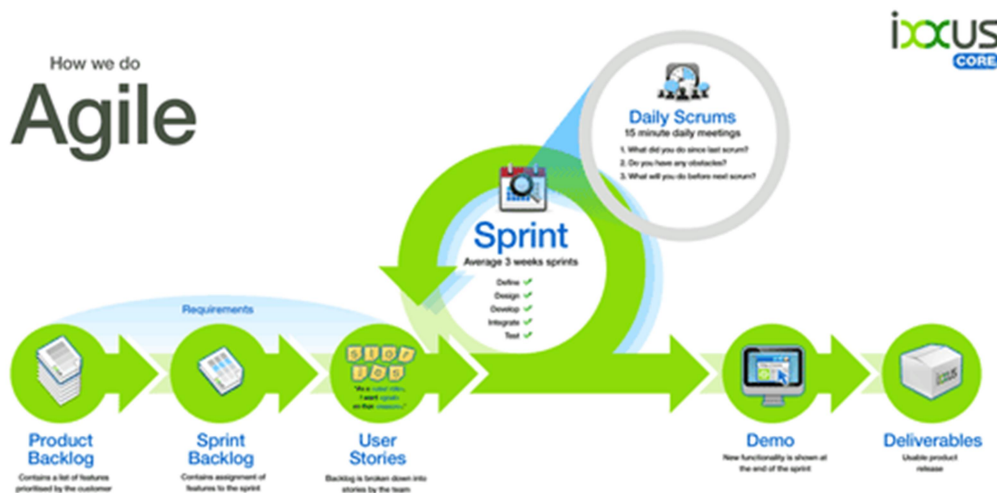
proces učení. Projektový tým by si měl předem uvědomit svá omezení a případné překážky, na kterých by měl pracovat, ovládnout je a zdokonalit se. Katalyzátorem pro takové učení by měla motivační atmosféra v týmu a společné učení. Uznání, otevřená komunikace a respekt pomáhá týmu efektivněji pracovat a zvládat i překážky v průběhu projektu.

- Malé týmy s nezávislým řízením
 - Agilní týmy jsou obvykle malé, a to do 12 členů, a většinou je takový tým složen z kompetentních a velice schopných členů. Tým je většinou řízen nezávisle, nebo se řídí sám. V klasickém pojetí existuje projektový manažer, který vytváří plán, řídí realizaci plánů, kontroluje projekt a nese za něj odpovědnost. Existují i alternativní přístupy, kdy je odpovědný celý projektový tým a není určený žádný vedoucí. Metoda bývá používána ve výzkumné oblasti.

(Jiří Skalický, 2010)

(Myslín, 2016)

Graf 14 - Agilní přístup



Zdroj: (Ixxus, 2014)

Na obrázku je možné vidět všechny etapy agilního přístupu. Tyto etapy budou nyní detailněji vysvětleny v kontextu tvorby software.

- Nejdříve je vytvořen Product backlog. Produktový backlog je bodový seznam všech funkcionalit, který by daný software měl splňovat. Produktový backlog je podobný logickému rámci. Vytváří ohraničení projektu se specifikací, ze které je pak čerpáno dál v jednotlivých sprintech/iteracích a slouží ke kontrole splnění celkového cíle.
- Na základě Product backlogu je vypracována Road mapa, kterou lze definovat jako plán zdrojů, časový plán a přibližný plán aktivit. Stanoví se délka a počet iterací. Je možné rozplánovat jednotlivé využití testerů, programátorů, security odborníků, databázových specialistů a dalších. Dále je již z plánu známé jaké licence, software aj. budeme potřebovat. Můžeme se tedy vytvořit plán projektu.
- V dalším kroku je vypracován iterační backlog/sprint backlog. Sprint backlog není nic jiného, než že podle Produktového backlogu a Road mapy je vyjmuto několik funkcionalit, které budou vyvinuty v daném sprintu, a je pro ně vytvořen plán. Po vytvoření plánu je už možné poměrně přesně rozvrhnout kapacity, naplánovat schůzky se zákazníkem a provést další detailnější plány. Shrnutím jde již o detailní plán jedné iterace.
- V rámci metody design thinking, ale i dalších metod, je nezbytné si vyslechnout uživatelské příběhy. Zákazník je jedna osoba, ale například zákazníci zákazníka jsou ti, kteří platí zákazníkovi pro kterého je software dodáván, který poté platí firmě, jež realizuje vývoj software, takže je potřebné uspokojit obě strany. Tato strategie je používána v marketingu. Příkladem může být společnost Siemens. Společnost Siemens usilovala v roce 2010 o velké státní zakázky v Číně. Společnost představila své koncepty v Šangaji. Uživatelé si mohli prohlédnout po celém městě širokou paletu produktů společnosti Siemens od lokomotiv po lékařské vybavení. Společnost tak dospěla k mnoha užitečným poznatkům. Konkrétní produkty byly upraveny podle potřeb a poznání z výstavy. Společnost například zjistila, že se velké procento dětí bojí magnetické rezonance a délka procedury tak trvá déle, než je nezbytné. Většinou bylo třeba děti uklidňovat a přístroj působil pro děti strašidelně. Společnost Siemens tedy provedla změny a od roku 2011 poskytuje novou generaci magnetických rezonancí určených pro dětské pacienty.

Obrázek 3- Magnetická rezonance Siemens

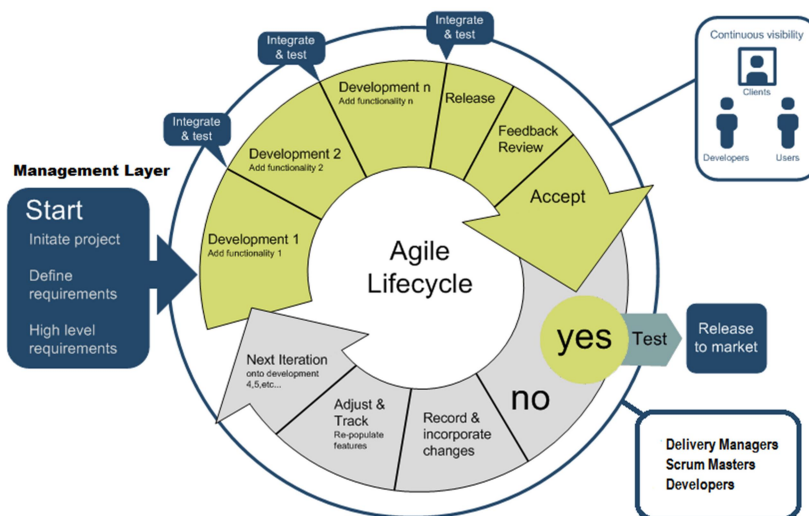


Zdroj: (Childrens national, 2013)

Informace od samotných uživatelů mohou poskytnout velice užitečné informace pro vývoj a jemné detaily funkcionalit.

- Dále následují samotné sprinty/Iterace. Samotný iterační cyklus se poté skládá z částí:
 1. Specifikace požadavků
 2. Analýza
 3. Návrh
 4. Implementace
 5. Testování

Graf 15 - Iterační cyklus



Zdroj: (Bering labs, 2015)

- Demo verze se používají v některých projektech vývoje software. Pokud chce firma zajistit hladký přechod na nový systém , tak se společnosti uchylují k testovacímu provozu ještě před zavedením. Můžou tak být i na poslední chvíli odhaleny chyby a především je zjištěno, jak budou reagovat uživatelé na nový systém a jak bude fungovat při větším celkovém zatížení. Je možné tak vytvořit plán nasazení do ostrého provozu.
- Následně už je software implementován, nebo již rovnou přesunut do ostrého provozu.

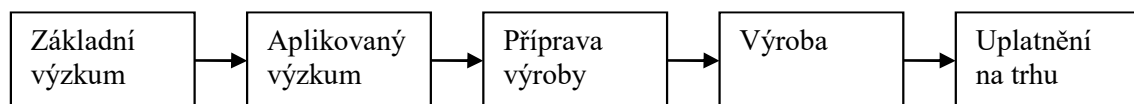
Tím, že je vývoj systému rozdělen na postupné iterace, je možné dosáhnout lepšího splnění zákaznických požadavků, snižuje se riziko chyby při vývoji software a celkově je proces vývoje více flexibilní. Druhou stranou mince je možné nezvládnutí zákaznických požadavků, kdy si zákazník nárokuje něco, co dříve nebylo specifikováno, a projekt tak postupně mění svůj cíl. Řízení zákaznických požadavků je při této metodě obzvlášť náročné a je zapotřebí jej nepodceňovat.

5. Modely inovačního procesu

5.1 Lineární modely (1., 2. a 3. generace)

Na inovace bylo nahlíženo 80. letech jako na lineární proces, kdy jedna fáze skončila a započala druhá. Analogii s lineárním modelem je možné nalézt v projektovém managementu, kde se také ve stejném období, tedy v 80. letech dvacátého století, uplatňoval pouze vodopádový přístup. Předpokládalo se, že inovace jsou spouštěny buď trhem, kdy dochází k inkrementálním změnám, nebo jako tlak vědecko-technického rozvoje, kdy dochází k radikálním změnám. Jednoduché vysvětlení lze uvést u produktové inovace tlačené výzkumem. Schéma samotného modelu by vypadalo v případě výrobních procesů následovně.

Graf 16 - Lineární model



Zdroj: (Karel, 2004)

Celý proces tlačí výzkum, za kterým následuje sekvence jednotlivých procesů, které mají pevné pořadí.

5.2 Nelineární modely (4. a 5. generace inovačních modelů)

Ve skutečnosti není proces inovace tak uspořádaný a jednostranně tažený. Jde spíše o chaotický proces. Různé aktivity se mohou provádět zároveň, doplňovat se navzájem. Metoda design thinking se například snaží o propojení předvýroby, výzkumu a samotné výroby, aby byly co nejrychleji dosaženy výsledky blízké potřebám zákazníků – pokud je máte, což u radikálních inovací neplatí. Systémy agilního projektového řízení se dají také považovat za odklon od lineárního procesu. Jejich podmnožiny jako SCRUM, nebo Extrémní programování jsou ve světě IT dnes již poměrně rozšířeným standardem. Metody respektují, že na začátku projektu nemusí být naprosto jasný výsledek pro zákazníka. Cíl projektu je možné blíže upřesňovat, specifikovat a definovat až v jeho průběhu.

Tabulka 5 - Tabulka generací inovačních modelů

Generace	Hlavní charakteristiky
1 a 2	Jednoduché lineární modely, kdy je sekvence aktivit pevně daná
3	Model se zaměřuje na zpětnovazební systémy
4	První paralelní modely, respektující možnost několika směrů vývoje najednou
5	Systémová integrace. Zaměření na flexibilitu a neustálé inovování.

Zdroj: (Joe Tidd, 2007)

6.Řízení rizik inovačního projektu

Risk management je velice obsáhlá kapitola a není přímou náplní této diplomové práce. Nicméně je nezbytné definovat riziko.

Riziko je chápáno jako možnost, že dojde s určitou pravděpodobností k nežádoucímu jevu.

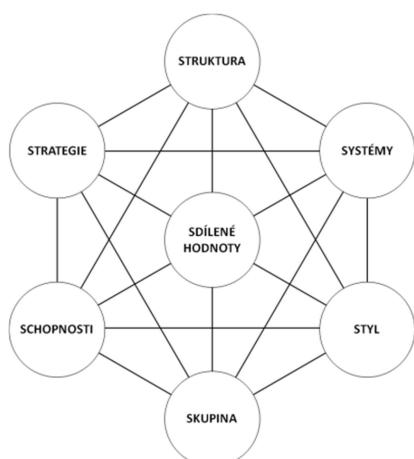
(Vladimír Smejkal, 2013)

Pokud budou rizika, která mohou nastat v průběhu inovačního procesu, rozebrána více do hloubky, je možné shrnout první dvě fáze do jedné kapitoly, jelikož v prvních dvou fázích je prováděn průzkum a hodnocení jednotlivých možností pro inovace. Z hodnocení vychází inovace, které budou implementovány, a to je náplní druhé fáze. V druhé fázi tak dochází k implementaci inovací, kdy jsou rizika již rozdílná.

6.1 Rizika ohrožující úspěch firmy

Prvním druhem jsou rizika, která mohou zabránit úspěchu firmy. Téma základních předpokladů úspěchu firmy je zde zmíněno záměrně. Každá inovace by měla společnost učinit více úspěšnou. Opomenutí, nebo špatné vyhodnocení některého z faktorů úspěchu, může vést k velkým problémům společnosti. Rizika jsou převrácené faktory úspěchu firmy, které jsou velice dobře zdokumentovány. Pokud se nebude společnost zdokonalovat ve svých klíčových oblastech, znamená tato situace riziko, že nebude konkurenceschopná. Při identifikaci, hodnocení a výběru inovací je třeba brát ohled na klíčové faktory úspěchu společnosti. Je možné využít faktory úspěchu 7S, které jsou definovány firmou McKinsey.

Graf 17 - 7S



Zdroj: (Managementmania, 2015)

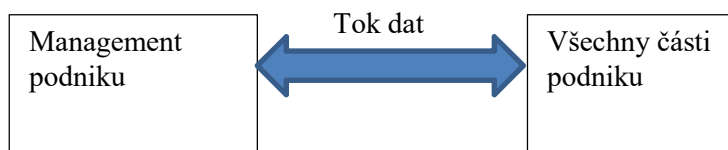
Je zde uvedeno 7 základních faktorů, které mají zaručit úspěch firmy. Je možné vidět, že se navzájem doplňují a ovlivňují. Je potřebné si uvědomit, že ve všech těchto oblastech se firma musí neustále přizpůsobovat a zlepšovat, aby byla na trhu úspěšná. Právě ono přizpůsobování je inovace, která je tažena potřebou trhu. Pokud firma neinovuje a nepřizpůsobuje se trhu, není schopná efektivně a úspěšně na trhu konkurovat. Každý z těchto faktorů představuje možnost inovace a zlepšení, ale zároveň riziko. V krátkosti budou rozebrány všechny prvky, jelikož se navzájem ovlivňují, a to s přihlédnutím k systémům a jejich inovací.

(Vladimír Smejkal, 2013)

6.1.1 Strategie

Strategie je základním kamenem každé společnosti. Podstatou každé strategie je dosažení určité konkurenční výhody. Svoji strategií chceme vytvořit situaci, kdy budeme schopní na trhu fungovat a konkurovat ostatním společnostem. S přihlédnutím k informačním systémům je zde velice úzká vazba. Na jednu stranu informační systémy dokáží zpracovávat data, která jsou předávána managementu. Management je tak schopný vytvořit kvalitní strategii a průběžně vyhodnocovat její plnění. Na druhou stranu může management efektivně komunikovat za pomoci informačního systému se zaměstnanci. Je možné tak předávat data ve správný čas, na správném místě / správné osobě a ve správné formě. Situaci je možné si představit jako oboustranný informační kanál.

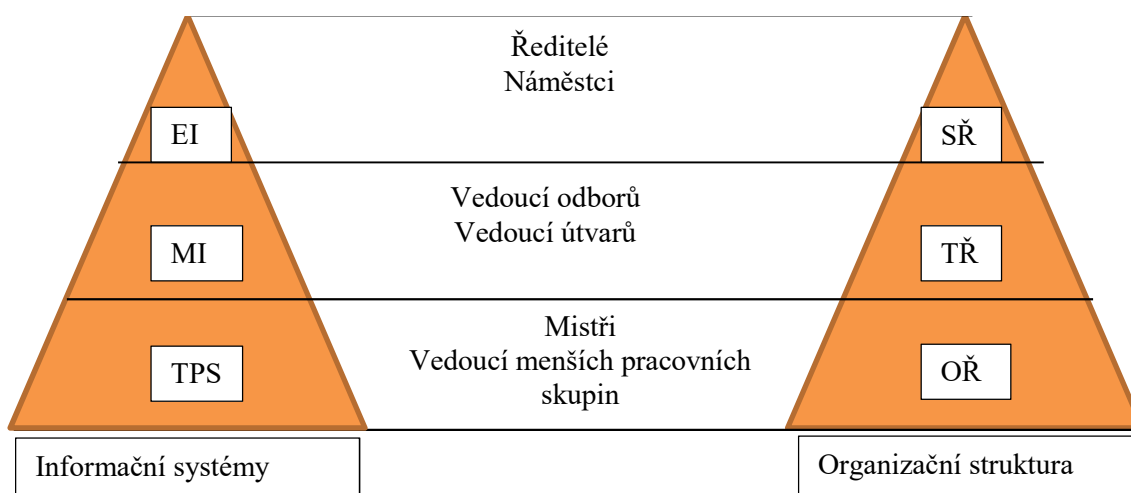
Graf 18 - Tok informací



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Samotné předání informací je pak členěno podle úrovní. Kdyby každý zaměstnanec dostal všechny informace, tak by byl přehlčen. Je nutné informace filtrovat a předávat každému zaměstnanci pouze potřebná data. Je možné pak i samotný tok dat a vztahy k jednotlivým úsekům podniku členit.

Graf 19 - Členění informačních toků



(Josef Basl, 2012)

6.1.1.1EIS- Executive Information System

EIS se v ČR začaly implementovat na počátku 90 let. Vznikl tak nový trh se systémy BI – business intelligence. BI je možné definovat jako:

„Sada konceptů a metod určených pro zkvalitnění rozhodovacích procesů firmy“

„Nástroj, který poskytuje podnikům prostředky pro sběr a analýzu dat, jejichž úkolem je následné usnadnění reportingů, dotazování a dalších analytických činností.“

(Josef Basl, 2012)

System EIS je tedy nástrojem především SŘ- strategického managementu. Z následujících definic je možné vysledovat dva cíle systémů BI. První je možnost analýzy velkého množství dat, která bývají agregovaná. Druhým je za pomoci těchto dat pomáhat při rozhodovacích procesech ve firmě, jako je třeba stanovování strategie.

(Josef Basl, 2012)

6.1.1.2 MIS- Management Information System

MIS podobně jako EIS zpracovává a agreguje informace. Rozdílem je, jaké informace zpracovává a jaký způsobem funguje. V případě BI je zapotřebí doručit data o celém podniku v souhrnu. Je třeba vidět, jaký má například společnost obrat, jaké jsou trendy v prodeji atd. MIS už se rozpadá na dílčí prvky a je pojítkem mezi EIS a TPS. System, který je zde možné zařadit, je ERP. ERP sdílí data napříč firmou, ale je rozdělen na jednotlivé části jako finance, logistika, HR aj. Poskytuje tak data všem potřebným osobám. Díky možnostem filtrací tabulek a dat jsou doručena potřebná data pro TŘ – taktické řízení.

(Josef Basl, 2012)

6.1.1.3 TPS- Transaction processing system

TPS jsou systémy pro řízení základních podnikových procesů. Také využívají systémy ERP, ale již se zabývají konkrétními úkoly v rámci jednotlivých sekcí, jako je třeba plánování výroby. V rámci plánování výroby, je možné mluvit například o odpisech výroby, tedy kolik produktů bylo již vyrobeno. Dále je možné v rámci systémů ERP sledování stavu jednotlivých zakázek, udržování vztahu se zákazníky, nebo dodavateli aj. Systémy TPS slouží pro OŘ – operativní řízení podniku.

(Josef Basl, 2012)

(Vladimír Smejkal, 2013)

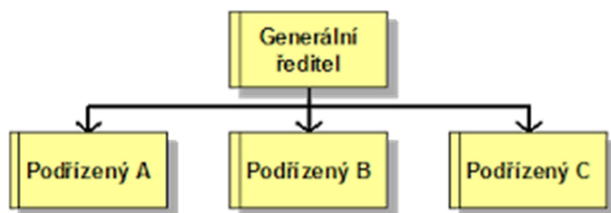
6.1.2 Organizační struktura

Společnost si nejprve stanoví svojí strategii, ze které dále vychází organizační struktura, a nastavují se jednotlivé procesy. Bez podpory v podobě vhodně zvolené struktury a podpory ze strany procesů zůstává strategie jen snem. V současnosti je možné identifikovat několik možných organizačních struktur, které je možné využít.

6.1.2.1 Liniová struktura

Pro liniovou strukturu je typická přímá nadřízenost, silné organizační vztahy, ale rychlé rozhodování a flexibilita. Na druhou stranu může být potlačena individualita jednotlivých pracovníků, což u agilně řízených projektů nemusí být žádoucí. Liniová struktura může vypadat následovně.

Graf 20 - Liniová struktura

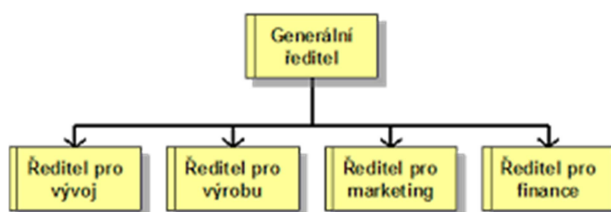


Zdroj: (BPM - blogspot, 2008)

6.1.2.2 Funkcionální

Funkcionální struktura se snaží odstranit nedostatky liniové struktury zavedením specializace, která může být v některých případech velkým přínosem, ale také při přílišné specializaci a malém rozhledu i překážkou. Jev je poměrně častý při návrhu konstrukce. Kombinace několika kritérií působí velký problém konstruktérům. Vzít v potaz cenu, bezpečnost produktu, jeho designovou atraktivitu a další je problém, kterým dnes čelí každá firma při návrhu svých produktů a stejný problém může nastat i ve větším měřítku v managementu. Taková funkcionální struktura by mohla vypadat následovně.

Graf 21- Funkcionální struktura



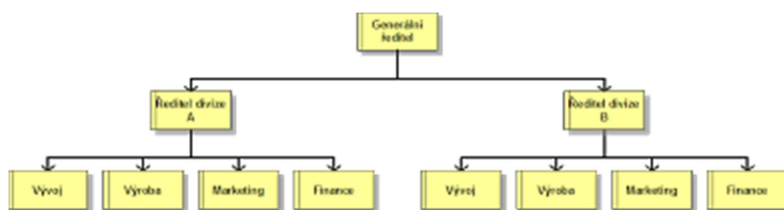
Zdroj: (BPM - blogspot, 2008)

6.1.2.3 Divizní

Struktura, která je charakteristická vytvořením relativně samostatných divizí. Dělení na jednotlivé divize je záležitostí rozhodnutí společností. Může být provedeno

podle typu výrobku, geografického dělení, nebo segmentu zákazníků aj. Tímto rozdělením dochází k užší specializaci jednotlivých divizí, větší flexibilitě a rychlejším reakcím. Na druhou stranu zde může docházet k duplicitám v určitých místech. Například finanční oddělení jde duplikováno pro jednotlivé divize, kdy si každá divize vede své vlastní účetnictví aj. Dále je poměrně složitá standardizace a integrace jednotlivých divizí. Nicméně i přes tato omezení je tento typ struktury využíván. Divizní struktura by mohla vypadat následovně.

Graf 22 - Divizní struktura



Zdroj: (BPM - blogspot, 2008)

Výběr samotné organizační struktury není zárukou úspěchu. Je ještě třeba v dané organizační struktuře nastavit procesy. Právě procesní strana věci a strana informačních systémů doplňují organizační strukturu a navazují na ni - je zapotřebí stanovit, jaké procesy budou pracovníky vykonávány a jaké informace tedy potřebují z informačních systémů.

(Vladimír Smejkal, 2013)

6.1.3 Informační systémy

Informační systémy představují všechny prostředky pro úschovu, zpracování, přenos a interpretaci dat. Jsou nezbytným nástrojem pro všechny části managementu. Bez relevantních podkladů a údajů není možné učinit jakékoliv fundované rozhodnutí, proto dnes společnosti investují peníze do zlepšování informačních systémů, které by zkvalitnily rozhodování managementu, a poskytly jim pro tato rozhodnutí dostatek informací.

(Vladimír Smejkal, 2013)

6.1.4 Styly řízení

Existuje mnoho stylů řízení a nelze říci, že společnost, nebo projekt využívá pouze jeden styl řízení. Je nutné správně vyhodnotit danou situaci a jí podřídít styl

řízení. V krizovém řízení je například používáno často autoritativního stylu, kdy je potřeba rychle a účinně provést kroky vedoucí ke zlepšení situace, oproti například výzkumu, kdy se často používá styl laissez-faire. Je možné identifikovat 3 základní styly řízení

6.1.4.1 Autoritativní

Styl, který vylučuje participaci pracovníků. Vedoucí rozhoduje sám a od pracovníků získává zpětnou vazbu.

6.1.4.2 Demokratický

Styl spojený s vyšší mírou participace. Nadřízený umožňuje podřízeným se k problému vyjádřit. Je preferována debata a otevřená diskuze. Pracovníci mají pocit vlastní zainteresovanosti do problematiky, ale rozhodnutí nejsou přijímána tak rychle, jako v autoritativním stylu

6.1.4.3 Laissez-faire

Pracovníkům je ponechána značná volnost. Komunikace probíhá většinou na horizontální úrovni. Rizikem je možnost bezcílného přešlapování na místě bez výsledků. Na druhou stranu mají pracovníci velký pocit zainteresovanosti a uznání. (Vladimír Smejkal, 2013)

6.1.5 Spolupracovníci/Skupina

Zaměstnanci jsou zdrojem výkonů a zdrojem úspěšnosti firmy. Podíl výkonů pracovníku na výsledném produktu může být různý. V některých odvětvích je nižší, ale v některých, jako je třeba vývoj software, je vysoký. Zaměstnanci jsou ti, kdo vymýšlí a vytváří software. Celé projekty a systémy závisí pouze na jejich znalostech, zkušenostech a snaze vytvořit kvalitní produkt. Právě v těchto případech je komunikace ve skupině mezi pracovníky, jejich motivace a rozvoj velmi důležitý aspekt. Úspěšné technologické společnosti jako Apple si toto uvědomují a snaží se svým zaměstnancům poskytnout vše, aby byli v práci spokojeni a mohli podávat nejvyšší výkony. Společnost Apple postavila pro zaměstnance budovu s parky, posilovnami a místy k relaxaci. Vše je vytvořeno s cílem nabídnout zaměstnancům vše, co přispěje k jejich lepším výkonům.

Obrázek 4- Sídlo Apple



Zdroj: (Mobilmania 2017)

Špatné pracovní prostředí spolu se špatným managementem bývají jedněmi z nejčastějších důvodů, proč zaměstnanci z firem odcházejí.

(Branham, 2009)

Právě špatný management je možné velmi rychle napravit. Mnohdy stačí pouze upravit chování manažerů. Lze identifikovat alespoň několik základních vlastností, které přispívají k tomu, aby byl manažer špatným manažerem:

- Má špatný vztah k lidem
- Obklopuje se pochlebovači
- Nemá představitost
- Má osobní problémy
- Přehrává své problémy na druhé
- Potlačuje názory jiných
- Cítí se bezpečný a spokojený
- Není systematický
- Rychle se rozčílí
- Není ochoten riskovat
- Je nejistý a defenzivní
- Není flexibilní

Být dobrým manažerem je možné se naučit. Je tedy na místě školit své vedoucí, aby byli lepšími vedoucími.

(Branham, 2009)

(Vladimír Smejkal, 2013)

6.1.6 Kultura

Na spolupracovníky a prostředí navazuje kultura společnosti. Pojem kultura znamená soustavu sdílených hodnot a názorů ve společnosti. Kulturu společnosti je možné charakterizovat jako atmosféru uvnitř společnost a jako taková je nastavována spolupracovníky. Není možné přijít a změnit kulturu společnosti ze dne na den. Je to dlouhý proces, na kterém se podílí všichni zaměstnanci.

(Vladimír Smejkal, 2013)

6.1.7 Schopnosti/Znalosti

Inovace jsou velmi spojeny se znalostmi a schopnostmi. K tomu, aby bylo možné vůbec zjistit, kde inovace provést anebo jaké inovace realizovat, je zapotřebí si osvojit metody pro tato zjištění. Lze mluvit o nástrojích strategické analýzy, procesní analýzy a jiných. Podstatné zůstává, že odhalení možných zlepšení je podmíněno znalostmi analytickými. Další znalosti a schopnosti se týkají procesu zavádění inovací. Již bylo zmíněno, že nalezení možnosti pro inovaci je první krok celého procesu, ale jsou zde další dva kroky, které tuto změnu hodnotí a zavádějí. I zde je zapotřebí, aby manažer, který inovace zavádí, měl potřebné znalosti vedoucí k úspěšné implementaci.

(Vladimír Smejkal, 2013)

6.2 Rizika při implementaci inovace

Při implementaci nastávají jiná rizika, než při výběru inovací a jsou spojená s neúspěšným zavedením inovace. Plán rizik je sestavován v projektové fázi na samém začátku projektu. Může být spojen s vytvořením WBS (Work breakdown structure), která může posloužit jako základ pro identifikaci rizik. Nicméně je potřeba použít další metody, pro identifikaci, analýzu a následné kroky k revizi rizik. Některé z metod byly vyjmenovány v kapitole „Inovační proces“ v podkapitole „1) Průzkum a hodnocení inovací“, ale metody budou v této kapitole prohloubeny. V rámci samotného řízení rizik v projektu je možné identifikovat čtyři základní fáze

6.2.1 Identifikace rizika

V samotném procesu řízení rizik při implementaci rizik je nedříve nezbytné rizika identifikovat. Podkladem pro identifikaci rizik může být WBS, ale také dokumenty z minulých projektů, nebo projektů podobných. V dalším případě je možnost využít databází, online dokumentů a knih, které mohou být nápomocny a v poslední řadě existují metody, které pomáhají identifikovat rizika. Tyto metody jsou například:

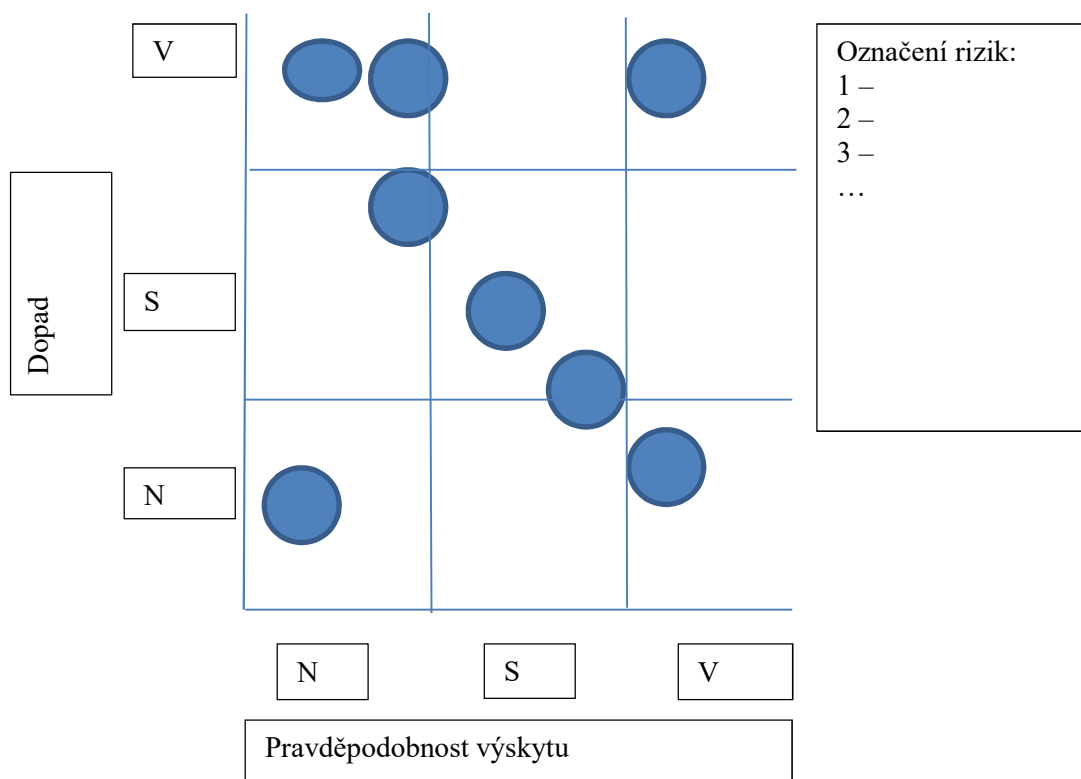
- Brainstorming
- Dephi
- Citlivostní analýza
- Analýza „What if“
- Rozhodovací strom
- Ishikawův diagram
- Aj.

Všechny tyto metody již byly vysvětleny a jejich je seznam. Samotný seznam musí být očištěn o duplicitu a revidován.

6.2.2 Analýza a hodnocení rizik

Jakmile je stanoven seznam rizik, tak jsou rizika ohodnocena. Je hodnocen jejich dopad a pravděpodobnost výskytu. Samotná rizika pak mohou být zanesena do grafu nebo do tabulky. Grafické zobrazení je dobré pro celkový přehled rizik a jejich rozložení. Může se jednat jako o kvalitativní hodnocení jako zde:

Graf 23 - Mapa rizik kvalitativní

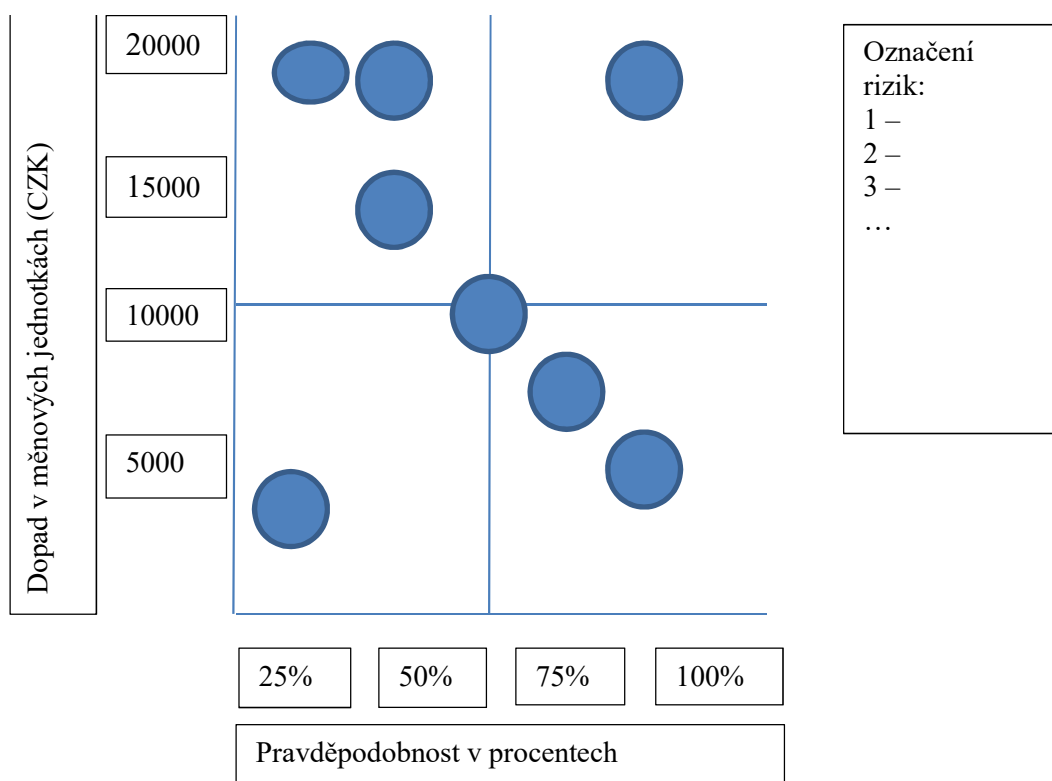


Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Kde dopad i pravděpodobnost jsou označeny jako N, S, V, tedy „Nízké“, „Střední“, „Vysoké“.

Druhým možným hodnocením je v případě existence údajů hodnocení kvantitativní. Jsou využity statistické údaje z minulosti, ze kterých se určuje pravděpodobnost výskytu a dopad. Důležité zůstává, že i když je na grafu uvedena hodnota 100% pro pravděpodobnost, tak se údaje ke 100% mohou pouze blížit. V případě 100% pravděpodobnosti už se nejedná o riziko, ale jistotu. Graf by mohl při jeho vytvoření na libovolném projektu vypadat následovně.

Graf 24- Mapa rizik kvantitativní



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Důležitým faktem zůstává potřeba utřídění a vyhodnocení jednotlivých rizik, tak aby bylo možné s těmito informacemi dále pracovat.

6.2.3 Vytvoření rizikových plánů

Je-li stanoven seznam rizik, může být rozhodnuto o plánu, jak s jednotlivými riziky naložit. Lze identifikovat 4 základní reakce na rizika:

6.2.3.1 Retence rizika

Retenci rizika je možné nazývat i podstoupení rizika. Jde o pravděpodobně nejčastější reakci na rizika, kdy se společnosti vystaví působení rizik. Pro tato rizika jsou vytvořeny rezervy, ze kterých se poté může čerpat pro řešení vzniklých problémů.

6.2.3.2 Redukce rizika

Snižování rizik je možné ještě dále dělit a to na:

- Redukci rizik reaktivní – Jsou vytvořeny plány jak reagovat na důsledky rizika
- Redukci rizik preventivní – Jsou vytvořeny a provedeny plány pro redukci příčin vzniku rizika

Při redukci rizika musí být splněny 4 základní podmínky:

- Účinnost – Provedená opatření by měla mít efekt na pravděpodobnost, nebo dopad rizika
- Přijatelná – První kritériem je finanční, kdy náklady na redukci rizik jsou větší, než představuje jeho dopad, ale hlediska jako jsou právní, regulační, etické, ekologické a další, ke kterým je třeba při tvorbě plánu přihlížet
- Efektivní – Kritérium, které bylo zmíněno již výše. Je zapotřebí najít přiměřenou míru mezi náklady na redukci rizika a jeho redukcí.
- Včasná – Kroky vedoucí k redukci rizika musí být provedeny, než dojde k naplnění hrozby.

6.2.3.3 Přesun rizika na jiné subjekty

Definice této reakce je patrné již z názvu. Riziko je přesunuto na jinou osobu a to většinou způsobem, které lze charakterizovat jako „diktát“, kdy jsou ekonomicky slabšímu partnerovi vnuceny podmínky, které na něj přesouvají riziko.

6.2.3.4 Diverzifikace rizik

Druhá pravděpodobně nejčastější metoda snižování rizik je jejich diverzifikace. Diverzifikace z latinského diversus znamená rozmanitý, což nejvíce charakterizuje tuto metodu. Jde v zásadě rozrůznění, kdy se například společnost nespolehá na jeden zdroj, ale na více zdrojů.

Sledování a řízení rizik

Poslední částí je již sledování rizik a v případě, že hrozba nastane, bude aktivován připravený plán pro rizika. Sledování rizik také neustále provádí průzkum k odhalení rizik nových a přezkoumávání rizik již zjištěných.

7. Inovační projekt z praxe

7.1 Úvod do projektu

Zde uvedené informace se zakládají na reálném podkladu z reálného projektu, který není možné zveřejnit. Z toho důvodu jsou některé údaje fiktivní, nebo upravené.

Existují dvě menší pojišťovny, kdy jedna má vyspělejší software a lépe vypracované procesy, bude nazvána společnost W. Díky lepší softwarové podpoře a efektivnějším procesům, společnost vykazuje větší zisk na klienta. Společnost má celkově nižší náklady na smlouvu a dokáže být svou efektivností na trhu velice konkurenceschopná. Společnost také existuje na trhu již mnoho let a má svojí stálou klientelu, stejně jako dobře známé jméno. Na straně druhé existuje společnost A, která má klientů daleko více, lépe propracovaný marketing, ale její interní procesy nejsou nastaveny tak kvalitně jako v předchozím případě. Její software je poměrně zastaralý, komplikovaný a většinou pojišťovací zprostředkovatele brzdí při vykonávání jejich činností. Na jednoho klienta je dosahováno menšího zisku. Právě tato větší společnost se dostala do situace, kdy byla nucena inovovat svoje procesy, zlepšit softwarovou architekturu a celkově vytvořit růstovou strategii pro další roky.

V rámci diplomové práce bude popsána fúze těchto dvou společností, která měla za cíl rozšířit klientskou základnu, ale především převzít know-how ze společnosti menší, ale efektivnější. Budou tedy získány, upraveny a aplikovány procesy ze společnosti menší na společnost větší. Dále budou převzaty softwarové prostředky. Diplomová práce se bude více věnovat části zavádění software, jelikož právě vývoj a konsolidace software v tomto projektu byla podstatnou částí na celkovém rozpočtu. Software ve finančních společnostech zastává důležitou úlohu například z hlediska uchování dat o klientech. V teoretické části bylo popsáno, že dvě nejvíce inovující odvětví jsou IT a finanční. Prostředky informačních technologií jsou ve finančním sektoru velice důležité. Díky nim mohou být automatizováno mnoho procesů od kontroly plateb klientů, oceňování produktů, provádění účetních operací aj. Z těchto bude diplomová práce více zaměřená na vývoj nového software pro finanční společnosti.

7.2 Situační analýza společnosti

Společnost A vytvářela strategii pro další desetiletí. Proběhlo hodnocení na základě zmíněného postupu 7S, který je popsán v kapitole řízení rizik. Dále proběhla benchmarkingová analýza a analýza podle teorie omezení, zkráceně TOC. Analýzy identifikovaly jak možná rizika, tak tržní příležitosti, nebo úzká místa ke zlepšení výkonnosti podniku. Výsledkem byla SWOT analýza podobná zde uvedené.

Tabulka 6 - SWOT projektu

<i>SWOT</i>	<i>Pomocné</i>	<i>Škodlivé</i>
Vnitřní průvod	<ul style="list-style-type: none"> -Silná klientská základna -Dlouhá historie -Znamé jméno -Znak solidnosti -Kvalitně vyškolený personál -Veškeré služby jsou zajišťovány vnitřně -Dobře nastavené pojistné podmínky -Dobré finanční zázemí 	<ul style="list-style-type: none"> -Neefektivní/nadbytečné procesy -Zatížení byrokracií -Veškeré služby jsou zajišťovány vnitřně -IT systémy jsou zastaralé -Produkty již nejsou plně ve shodě s klientskými požadavky -Malá propagace produktů -Vyšší ceny produktů
Vnější průvod	<ul style="list-style-type: none"> -Rozšíření klientské základny -Zlepšení procesů vzhledem ke konkurenci -Uplatnění lean managementu/ Zaměření se na core procesy -Zlepšení IT prostředků -Zdokonalení produktů vzhledem ke konkurenci 	<ul style="list-style-type: none"> -Neaktuální distribuční kanály -Parametry produktů přestávají být ve shodě s klientskými představami -Možnost úspěšných kybernetických útoků způsobených starými systémy -Možnost výpadků a chyb systémů -Změny v zákonech

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Společnost ze SWOT vyvodila seznam změn, které by bylo třeba provést a postoupila je k dalšímu zkoumání. Většina inovačních návrhů byla směřovaná do oblastí IT a procesního managementu. Pouze několik bodů bylo směřováno do dalších oblastí.

1. Zlepšení procesů prodeje
2. Zlepšení procesů správy smluv
3. Zlepšení IT systémů pro prodej
4. Zlepšení IT systémů pro správu smluv
5. Zlepšení bezpečnosti IT systémů
6. Zvýšení výkonu IT systémů
7. Úprava produktů

8. Rozšíření produktového portfolia
9. Úprava pojistných podmínek
10. Změny pojistného
11. Možný outsourcing procesů
12. Zvýšení stability systémů
13. Rozšíření klientské základny

K jednotlivým inovačním oblastem je třeba stanovit váhy a to třeba párovým srovnáváním. Po provedení párového srovnání bude možné konstatovat, která kritéria jsou pro společnost nejdůležitější.

Tabulka 7 - Váhy kritérií

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Celkem	Váhy
1	X	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	0,13924051
2	0	X	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	4	0,05063291
3	0	1	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,13924051
4	0	0	0	X	1	0	0	1	1	1	0	1	0	5	0,06329114
5	0	1	0	0	X	1	0	1	1	1	0	1	1	7	0,08860759
6	0	1	0	1	0	X	0	1	1	1	0	0	1	6	0,07594937
7	1	1	0	1	1	1	X	1	1	1	0	0	0	8	0,10126582
8	0	0	0	0	0	0	0	X	0	1	0	0	0	1	0,01265823
9	0	1	0	0	0	0	0	1	X	1	0	0	0	3	0,03797468
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0
11	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	X	0	1	8	0,10126582
12	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	X	1	8	0,10126582
13	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	X	7	0,08860759
														79	1

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Výsledky párového srovnání jsou uvedeny v tabulky výše. Protože v případě tohoto projektu neexistovaly jednotlivé varianty oblastí, ale jednalo se o celková řešení, tak nebylo třeba analyzovat jednotlivé varianty a pro společnost byl postačující výsledek, který konstatoval na která kritéria se zaměřit. Pokud tabulku seřadíme, výsledek bude následující:

Tabulka 8 - Seřazená kritéria

Pořadí kritéria	Číslo kritéria	Jméno kritéria	Váha kritéria
1	1	Zlepšení procesů prodeje	0,13924051
2	3	Zlepšení IT systémů pro prodej	0,13924051
3	7	Úprava produktů	0,10126582
4	11	Možný outsourcing procesů	0,10126582
5	12	Zvýšení stability systémů	0,10126582
6	5	Zlepšení bezpečnosti IT systémů	0,08860759
7	13	Rozšíření klientské základny	0,08860759
8	6	Zvýšení výkonu IT systémů	0,07594937
9	4	Zlepšení IT systémů pro správu smluv	0,06329114
10	2	Zlepšení procesů správy smluv	0,05063291
11	9	Úprava pojistných podmínek	0,03797468
12	8	Rozšíření produktového portfolia	0,01265823
13	10	Změny pojistného	0

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Je možné si všimnout, že na prvních místech dominují úpravy procesů a IT systémů. Společnost se vzhledem k tomuto výsledku rozhodla realizovat procesní optimalizaci provázanou s optimalizací IT systémů. Následoval další krok kterým byla analýza jednotlivých variant provedení obou optimalizací.

7.3 Analýza variant

Společnost měla vypracované analýzy inovací a zbývalo se rozhodnout, kterým postupem budou provedeny. Existovalo několik variant, z níž každá měla svoje specifika, která musela být brána v potaz. Nyní budou ve stručnosti uvedena pro a proti, která se týkala jednotlivých variant.

Tabulka 9- Analýza variant

Provedení procesní optimalizace a vývoj IT systémů interními zdroji	<ul style="list-style-type: none"> + Bude řešeno vlastními zdroji + Zaručen přesně chtěný výsledek - Možný zdlouhavý vývoj vlivem nedostatku zkušenosti - Bude třeba nejdříve nalézt a zaškolit personál - Není garantován výsledek, jako v případě smluvních podmínek s externistou
Provedení procesní optimalizace externími zdroji a vývoj IT systému interními zdroji	<ul style="list-style-type: none"> + Budou získány zkušenosti z procesní optimalizace od profesionálů + IT systémy budou pořád tvořeny lidmi z vnitřního týmu - Bude třeba nejdříve nalézt a zaškolit personál

	<ul style="list-style-type: none"> - Není garantován celkový výsledek, jako v případě smluvních podmínek s externistou
Provedení procesní optimalizace interními zdroji a vývoj IT systému externími zdroji	<ul style="list-style-type: none"> + Budou získány zkušenosti z vývoje IT systémů od profesionálů a vyškolení uživatelé + Optimalizace procesů bude tvořena lidmi z vnitřního týmu, kteří mají velký přehled - Bude třeba nejdříve nalézt a zaškolit personál - Není garantován celkový výsledek, jako v případě smluvních podmínek s externistou
Provedení procesní optimalizace a vývoj IT systémů externími zdroji	<ul style="list-style-type: none"> + Budou získány nové zkušenosti z vývoje IT systémů a optimalizace procesů + Budou proškoleni zaměstnanci externí společnosti + Garance výsledku smlouvou - Možné nepochopení, neshoda požadavků s výsledkem - Vyšší cena
Nákup IT řešení a provedení procesní optimalizace externími zdroji	<ul style="list-style-type: none"> + Rychlejší implementace + Nižší cena implementace + Získání zkušeností od expertů + Garance výsledku smlouvou - Omezenost systému - V případě rozvoje je třeba se obracet na společnost spravující IT řešení - Vyšší cena oproti internímu řešení
Nákup IT řešení a provedení procesní optimalizace interními zdroji	<ul style="list-style-type: none"> + Rychlejší implementace + Nižší cena implementace + Nižší cena oproti externímu řešení - Omezenost systému - V případě rozvoje je třeba se obracet na společnost spravující IT řešení
Nákup společnosti s již hotovým IT řešením a kvalitně nastavenými procesy. Převod řešení od externistů	<ul style="list-style-type: none"> + Rychlá implementace, protože systém již funguje + Nižší rizika chyb v systému + Velká modifikovatelnost systémů - Vyšší počáteční cena - Komplikované sdružování dat a systémů

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Po hlubším prozkoumání bylo rozhodnuto pro poslední řešení. Společnost upřednostnila již funkční systém, který by nebylo třeba několik dalších let vyvíjet, ale pouze upravit a používat dále. V souvislosti s tím zvolila pomoc profesionálů, kteří by pomohli s migrací systémů a dat, aby se zabránilo duplicitám a případným chybám. Systémy tak budou rychleji připraveny a v průběhu migrace může být školen personál. Dalším cílem bylo převzít strukturu procesů od společnosti, která je efektivnější a aplikovat je na strukturu procesů stávající. Know-how společnosti tím bude získáno a

pouze upraveno pro stávající potřeby. Rozhodnutí o způsobu provedení bylo následování tvorbou plánu, který by řešil celou konsolidaci společností.

7.4 Sestavení plánu konsolidace

Pro sestavení plánu konsolidace bylo využito služeb externích partnerů, kteří již měli s podobnými projekty zkušenosti. Společnosti vytvořili nejdříve celkový plán konsolidace, který se skládal z následujících kroků:

Analýza situace obou společností

Vytvoření plánu konsolidace/ Vytvoření projektového týmu
Konsolidace a vývoj jednotlivých produktů

Implementace produktů

Hodnocení projektu a jeho uzavření

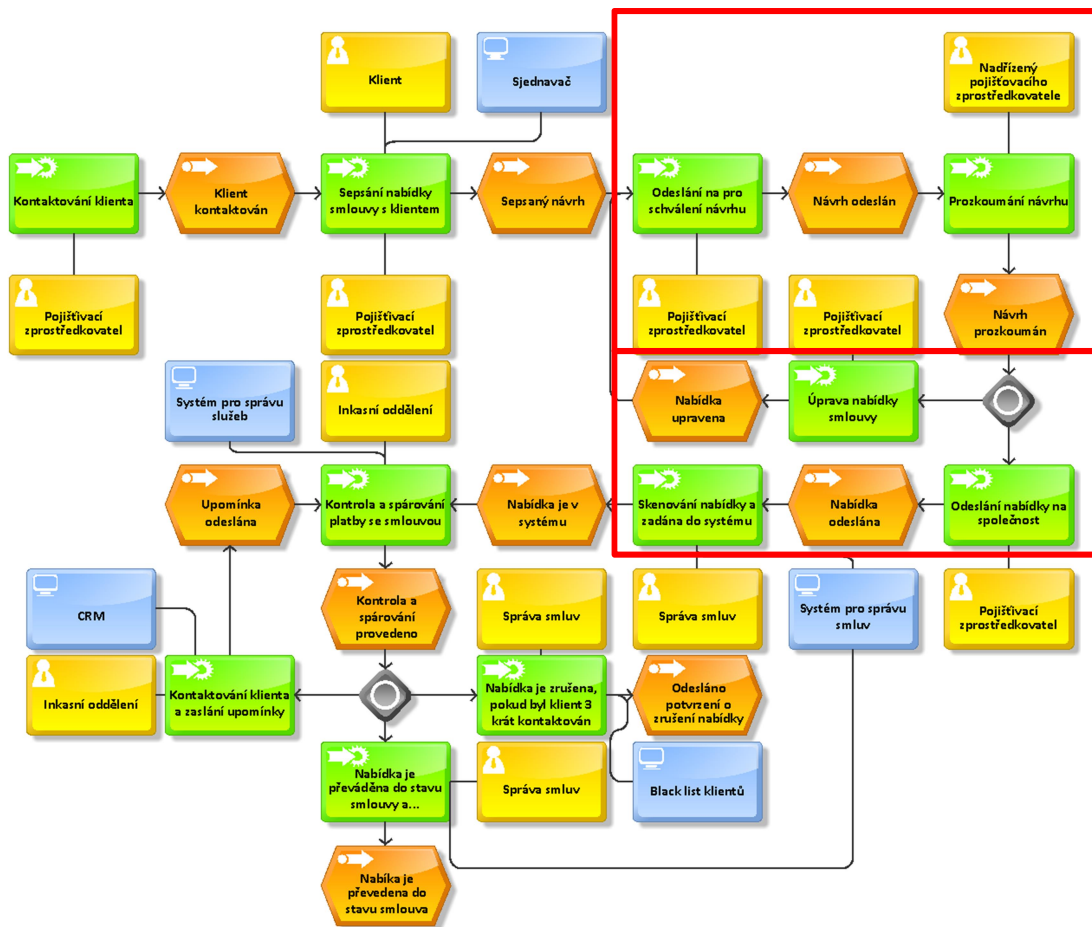
7.5 Analýza

Kapitola bude rozdělena do dvou částí, kdy bude provedena analýza procesů prodeje a analýza produktů.

7.5.1 Procesy prodeje

Jelikož společnost A používala procesy, které byly nastaveny na začátku prvního desetiletí 20. století, bylo zapotřebí procesy zmodernizovat. Společnost A se rozhodla převzít procesy od společnosti W, která prošla již několika restrukturalizacemi a optimalizacemi. Procesy přebírané budou nejdříve adaptovány a později vylepšeny dle potřeb. Proces sjednávání pojistného produktu vypadal ve společnosti A dříve následovně:

Graf 25 - Procesní mapa společnosti A



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Před popisem procesu je nutné vysvětlit základní stavy pojistných smluv:

- Kalkulace – rozpracovaná nabídka, která ještě není podepsána klientem
- Nabídka pojistné smlouvy – závazná nabídka, kterou je možné sjednat
- Pojistná smlouva – podepsaná a akceptovaná smlouva

Červeně byla ve schématu označena místa, která byla společností označena k provedení inovace.

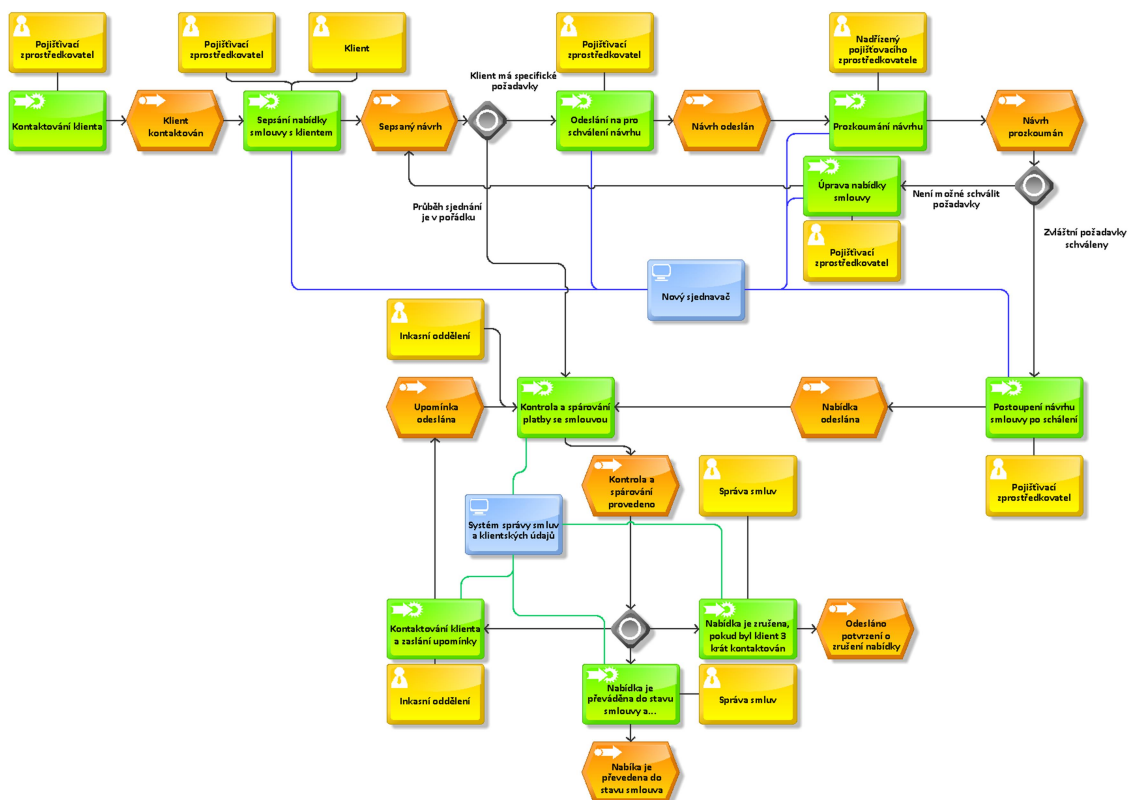
Prvním místem je proces schvalování kalkulace. Pojišťovací agent používal kalkulátory jako doprovodný software. To znamená, že kalkulační pojistné smlouvy nebyla sjednávána v kalkulátoru, ale stále písemnou podobou. Kalkulace musela být nejdříve sepsána a následně zaslána nadřízenému k revizi. Zde docházelo k natahování celého procesu, protože každá změna musela být revidována a pojišťovací zprostředkovatel neměl rychle dostupnou zpětnou vazbu. V případě specifických

požadavků klienta, byla vytvořena nabídka pojistné smlouvy až po několika takovýchto kolech.

Druhé místo ke zlepšení procesu sjednávání pojistných smluv bylo v části zadávání pojistných smluv do systému. Společnost v případě většiny smluv byla odkázána na ruční zadávání smluv do systému. Přestože zde již existovaly systémy, které by situaci vyřešili, společnost jimi nedisponovala a docházelo k dalším neefektivitám.

V rámci prvotních analýz tedy bylo rozhodnuto, že tyto dvě části procesu sjednávání smluv a s tím související IT systémy budou převzaty z kupované společnosti, čímž dojde ke zjednodušení celého procesu sjednávání smluv a vylepšení stávajících systémů. Důvodem bylo, že proces sjednávání pojistných smluv u společnosti W vypadal následovně.

Graf 26 - Procesní mapa společnosti W



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Společnost W měla odlišný přístup k procesu sjednávání smluv. Sledovala jím strategii vytvoření jednoduchého konceptu pro sjednání pojistných smluv, který by nezabral pojišťovacím zprostředkovatelům mnoho času a vytvoření interaktivního

systemu, který poskytoval pojišťovacím zprostředkovatelům okamžitou zpětnou vazbu. Při vývoji tohoto systému bylo použito metody Design thinking, které pomáhaly k vytvoření intuitivně ovládaných systémů pro sjednání pojistných smluv. Tímto krokem došlo ke zkrácení potřeby školení pojišťovacích zprostředkovatelů, protože byl systém velice jednoduchý a poskytoval všechny potřebné informace.

Tento systém obsahoval většinu pojistných podmínek a nápověd již v kódu a mohl tak zprostředkovateli poskytnout rychlou zpětnou vazbu, které možnosti jsou z hlediska sjednání pojistné smlouvy průchozí a které ne. Pouze v případě výjimečných potřeb klienta byla smlouva zasílána ke kontrole nadřízeného. Tímto byl celý proces sjednávání s klientem a komunikace urychlen. Systém pro sjednání pojistných smluv dokázal data o smlouvě zkomprimovat a odeslat do druhého systému pro správu smluv a klientských údajů, takže nebylo již zapotřebí převádět smlouvy do digitální formy, aby mohla být data uložena.

7.5.2 Produkty

Když se společnost rozhodla ke konsolidaci systémů, byly parametry pojistných produktů nastaveny rozdílně. Vzniklo rozhodnutí provést revizi stávajících produktů, na jejímž základě byla vytvořena doporučení pro změny následujících produktů.

- Pojištění motorových vozidel
- Pojištění majetku
- Pojištění podnikatelských rizik
- Cestovní pojištění

Všechny 4 produkty tvořily více jak polovinu obratu společnosti a bylo klíčové udržení konkurenceschopnosti právě u těchto 4 produktů.

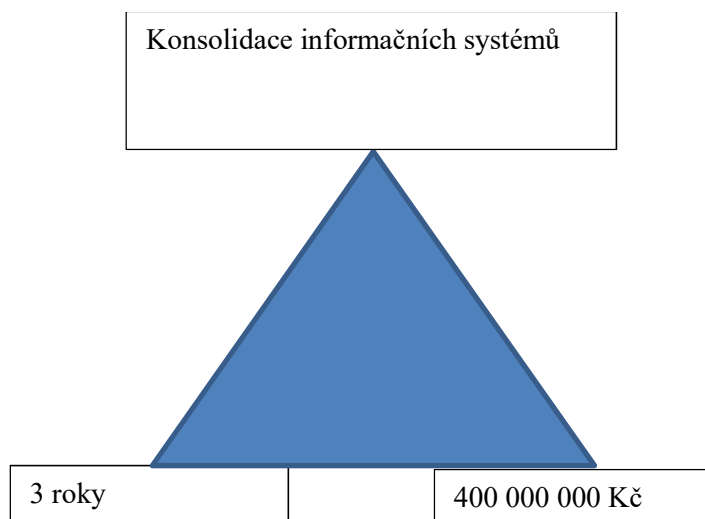
7.6 Projektový plán

7.6.1 Plán projektu

Z předchozích analýz bylo možné stanovit základní vlastnosti projektu, které jsou charakterizovány projektovým trojimperativem. Nejprve bylo stanoveno datum, do kdy by měla být fúze a konsolidace dokončena. Bylo rozhodnuto, že celý projekt musí být ukončen do 3 let od začátku fúze. Druhým parametrem byl rozpočet, který se týkal pouze prací na fúzi a vývoje. V rozpočtu nebyla zahrnuta koupě společnosti. Rozpočet

byl stanoven ve výši 400 000 000. Poslední částí je projektový cíl, kterým bylo převzetí informačního systému společnosti W, jeho úprava a s tím úprava stávající produktů včetně informačních systémů. Z hlediska diplomové práce bude trojimperativ považovat za cíl konsolidaci informačních systémů.

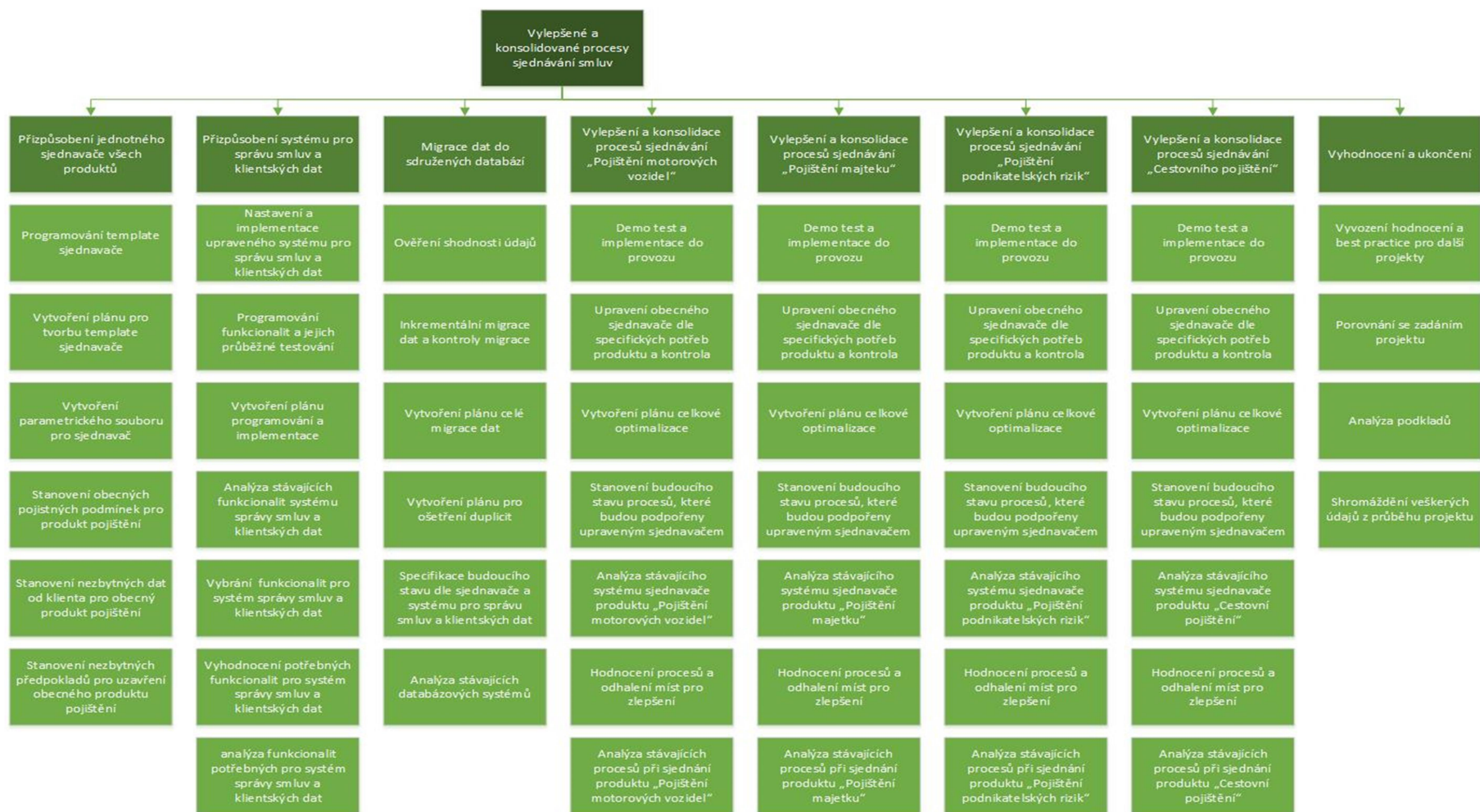
Graf 27 - Projektový trojimperativ



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Jakmile byl projektový trojimperativ vytvořen, byly přizvány konzultantské společnosti, které se měly podílet na konsolidaci vývoji systémů v kombinaci s procesní optimalizací. S pomocí konzultantských společností a interním týmem byla vytvořena WBS, která bude z důvodu rozsáhlosti projektu zredukována.

Graf 28 - WBS projektu



(Beránek)

Na základě rozpadu WBS bylo možné vytvořit plán jednotlivých činností. Některé části projektu mohly a byly realizovány paralelně. Projekt jako celek sestával celkem ze 4 fází, které je možné identifikovat

Graf 29 - Celkový plán

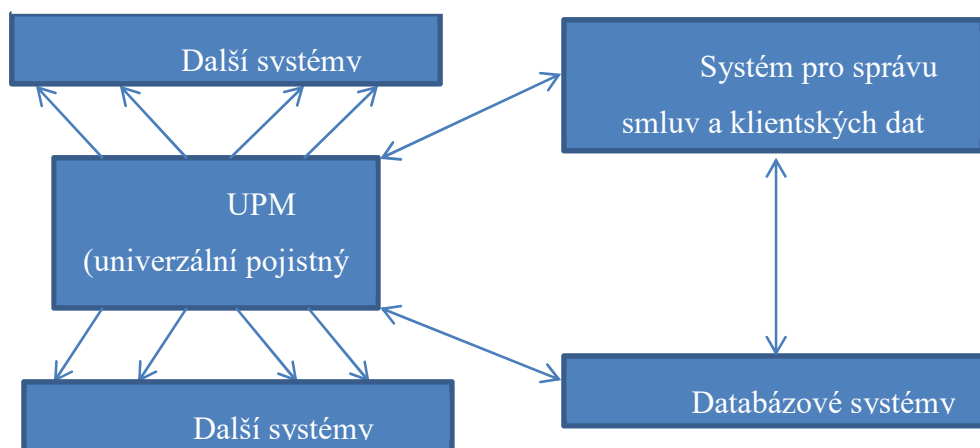
Rež úkc	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1	+ Přizpůsobení jednotného sjednavače všech produktů	90 dny	01.01.13	06.05.13	
10	+ Přizpůsobení systému pro správu smluv a klientských dat	92 dny	01.01.13	08.05.13	
20	+ Migrace dat do sdružených databází	90 dny	01.01.13	06.05.13	
29	+ Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění motorových vozidel“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
39	+ Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění majetku“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
49	+ Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění podnikatelských rizik“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
59	+ Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Cestovního pojištění“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
69	+ Vyhodnocení a ukončení	74 dny	15.08.14	26.11.14	

(Beránek)

7.6.1.1 Fáze přípravy všech podpůrných systémů a základních systémů pro vývoj

V první fázi bylo potřebné připravit univerzální modely, které později budou sloužit k vývoji jednotlivých produktů. Fázi je možné definovat jako návrh architektury všech systémů. Náplní fáze tvorby architektury bylo vytvoření jednotného sjednavače, který bude obsahovat integrace na základní systémy, jako je správa smluv a systémy dat, nebo databázové systémy. Dále je třeba vytvořit integrace na podpůrné systémy pro sjednávání pojistných smluv. Takové systémy jsou například od společnosti Solus, které pomáhají pojišťovně při hodnocení klienta. Celkovou architekturu je možné při zjednodušení zobrazit jako následující diagram:

Graf 30- Integrace prvních tří systémů



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Šipky ve schématu znázorňují toky dat, které také znamenají integraci s jiným systémem. Je vidět, že UPM, je napojen jak na Systém pro správu smluv a klientských dat, tak na databázový systém, a to přímo. Přímá integrace s oběma systémy byla zvolena z důvodu rozdílných transakcí a funkcionalit. Některé transakce zaznamenává UPM přímo do databáze, ale některé transakce musejí procházet Systémem pro správu smluv a klientských dat. Šipky, které vedou z UPM, naznačují integraci s jinými systémy, nebo pouze otevřená integrační okna, kterými mohou být napojeny další systémy.

Ze znázorněné WBS spadají do této fáze následující tři části projektu

- Přizpůsobení jednotného sjednavače všech produktů
- Přizpůsobení systému pro správu smluv a klientských dat
- Migrace dat do sdružených databází

Protože se vzájemně systémy neovlivňovaly a jediným společným prvkem byly integrace mezi systémy, byly vyhotovovány paralelně.

Graf 31- Časový plán projektu první tři produkty

Rež úkc	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1	☐ Přizpůsobení jednotného sjednavače všech produktů	90 dny	01.01.13	06.05.13	
2	Stanovení nezbytných předpokladů pro uzavření obecného produktu pojištění	10 dny	01.01.13	14.01.13	
3	Stanovení nezbytných dat od klienta pro obecný produkt pojištění	10 dny	15.01.13	28.01.13	2
4	Stanovení obecných pojistných podmínek pro produkt pojištění	10 dny	29.01.13	11.02.13	3
5	Vytvoření parametrického souboru pro sjednavač	14 dny	12.02.13	01.03.13	4
6	Vytvoření plánu pro tvorbu template sjednavače	5 dny	04.03.13	08.03.13	5
7	Programování template sjednavače	30 dny	11.03.13	19.04.13	6
8	Buffer	11 dny	22.04.13	06.05.13	7
9	Vytvoření univerzální sjednavač	0 dny	06.05.13	06.05.13	
10	☐ Přizpůsobení systému pro správu smluv a klientských dat	92 dny	01.01.13	08.05.13	
11	analýza funkcionalit potřebných pro systém správy smluv a klientských dat	14 dny	01.01.13	18.01.13	
12	Vyhodnocení potřebných funkcionalit pro systém správy smluv a klientských dat	7 dny	21.01.13	29.01.13	11
13	Vybrání funkcionalit pro systém správy smluv a klientských dat	5 dny	30.01.13	05.02.13	12
14	Analýza stávajících funkcionalit systému správy smluv a klientských dat	14 dny	06.02.13	25.02.13	13
15	Vytvoření plánu programování a implementace	10 dny	26.02.13	11.03.13	14
16	Programování funkcionalit a jejich průběžné testování	30 dny	12.03.13	22.04.13	15
17	Nastavení a implementace upraveného systému pro správu smluv a klientských dat	7 dny	23.04.13	01.05.13	16
18	Buffer	5 dny	02.05.13	08.05.13	17
19	Přizpůsoben systém pro správu smluv a klientských dat	0 dny	08.05.13	08.05.13	
20	☐ Migrace dat do sdružených databází	90 dny	01.01.13	06.05.13	
21	Analýza stávajících databázových systémů	10 dny	01.01.13	14.01.13	
22	Specifikace budoucího stavu dle sjednavače a systému pro správu smluv a klientských dat	10 dny	15.01.13	28.01.13	21
23	Vytvoření plánu pro ošetření duplicit	10 dny	29.01.13	11.02.13	22
24	Vytvoření plánu celé migrace dat	14 dny	12.02.13	01.03.13	23
25	Inkrementální migrace dat a kontroly migrace	30 dny	04.03.13	12.04.13	24
26	Ověření shodnosti údajů	5 dny	15.04.13	19.04.13	25
27	Buffer	10 dny	22.04.13	03.05.13	26
28	Migrace dat provedena	0 dny	03.05.13	03.05.13	
29	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění motorových vozidel“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
39	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění majetku“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
49	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění podnikatelských rizik“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
59	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Cestovního pojištění“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
69	* Vyhodnocení a ukončení	74 dny	15.08.14	26.11.14	

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Tyto tři části bylo třeba dokončit do 15. 5.2013, kdy na ně navazovala tvorba jednotlivých sjednavačů.

7.6.1.2 Fáze úpravy prvních dvou sjednavačů

Společnost A rozhodla, že bude inovovat jednotlivé produkty po dvojicích. První dva produkty, které byly inovovány, jsou produkty, které v celkovém portfoliu zastávají největší podíl na tržbách.

- Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění motorových vozidel“
- Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění majetku“

Jedná se o produkty pojištění domácnosti a pojištění motorových vozidel. Zpravidla tyto dva produkty zastávají největší podíl na tržbách u všech pojišťoven. Za příklad může posloužit společnost Allianz, která vykázala za rok 2016 obrat 122416 milionů euro, z toho 51535 milionů euro bylo právě na těchto dvou pojištěních. (Allianz Group, 2016)

Byly realizovány úpravy a implementace prvních dvou sjednavačů, které měly být hotové nejpozději do 1.1.2014.

Graf 32 - Konsolidace prvních dvou sjednavačů

Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1	* Přizpůsobení jednotného sjednavače všech produktů	90 dny	01.01.13	06.05.13	
10	* Přizpůsobení systému pro správu smluv a klientských dat	92 dny	01.01.13	08.05.13	
20	* Migrace dat do sdružených databází	90 dny	01.01.13	06.05.13	
29	- Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění motorových vozidel“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
30	Analýza stávajících procesů při sjednání produktu „Pojištění motorových vozidel“	30 dny	15.05.13	25.06.13	
31	Hodnocení procesů a odhalení míst pro zlepšení	5 dny	26.06.13	02.07.13	30
32	Analýza stávajícího systému sjednavače produktu „Pojištění motorových vozidel“	14 dny	03.07.13	22.07.13	31
33	Stanovení budoucího stavu procesů, které budou podpořeny upraveným sjednavačem	14 dny	23.07.13	09.08.13	32
34	Vytvoření plánu celkové optimalizace	7 dny	12.08.13	20.08.13	33
35	Upravení obecného sjednavače dle specifických potřeb produktu a kontrola	60 dny	21.08.13	12.11.13	34
36	Demo test a implementace do provozu	14 dny	13.11.13	02.12.13	35
37	Buffer	14 dny	03.12.13	20.12.13	36
38	Sjedavač vytvořen	1 den	20.12.13	20.12.13	
39	- Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění majetku“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
40	Analýza stávajících procesů při sjednání produktu „Pojištění majetku“	30 dny	15.05.13	25.06.13	
41	Hodnocení procesů a odhalení míst pro zlepšení	5 dny	26.06.13	02.07.13	40
42	Analýza stávajícího systému sjednavače produktu „Pojištění majetku“	14 dny	03.07.13	22.07.13	41
43	Stanovení budoucího stavu procesů, které budou podpořeny upraveným sjednavačem	14 dny	23.07.13	09.08.13	42
44	Vytvoření plánu celkové optimalizace	7 dny	12.08.13	20.08.13	43
45	Upravení obecného sjednavače dle specifických potřeb produktu a kontrola	60 dny	21.08.13	12.11.13	44
46	Demo test a implementace do provozu	14 dny	13.11.13	02.12.13	45
47	Buffer	14 dny	03.12.13	20.12.13	46
48	Sjedavač vytvořen	1 den	20.12.13	20.12.13	
49	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění podnikatelských rizik“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
59	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Cestovního pojištění“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
69	* Vyhodnocení a ukončení	74 dny	15.08.14	26.11.14	

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Z grafu plánu projektu je možné si všimnout, že tyto první dva sjednavače primo navazovaly na dříve vytvořenou architekturu. V rámci projektu bylo předpokládáno, že tyto dva sjednavače budou nejvíce problematické, jelikož ještě neexistovaly zkušenosti s takovouto konsolidací.

7.6.1.3 Fáze úpravy dalších dvou sjednavačů

Následující dva sjednavače byly z hlediska obratu méně významné, ale zároveň složitější.

- Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění podnikatelských rizik“
- Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Cestovního pojištění“

Například cestovní pojištění může být sjednáváno v mnoha verzích a módech. Například z hlediska sjednávání cestovního pojištění od cestovních agentur, kdy se jedná o sjednání hromadná realizovaná skrze jiné systémy, ze kterých se pouze nahrávají data, a dále varianty pojištění dle cílových destinací, věku a balíčků produktu, se jednalo o nejsložitější produkt ze všech čtyř. Z druhé strany již existovaly zkušenosti z předchozí implementace, které bylo možné pro tyto dva sjednavače aplikovat.

Tyto dva sjednavače bylo plánováno dokončit nejpozději do 15.8.2014

Graf 33 - Plán projektu pro další dva sjednavače

Rež úkč	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1	* Přizpůsobení jednotného sjednavače všech produktů	90 dny	01.01.13	06.05.13	
10	* Přizpůsobení systému pro správu smluv a klientských dat	92 dny	01.01.13	08.05.13	
20	* Migrace dat do sdružených databází	90 dny	01.01.13	06.05.13	
29	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění motorových vozidel“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
39	* Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění majetku“	158 dny	15.05.13	20.12.13	
49	[-] Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Pojištění podnikatelských rizik“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
50	Analýza stávajících procesů při sjednání produktu „Pojištění podnikatelských rizik“	30 dny	01.01.14	11.02.14	
51	Hodnocení procesů a odhalení míst pro zlepšení	5 dny	12.02.14	18.02.14	50
52	Analýza stávajícího systému sjednavače produktu „Pojištění podnikatelských rizik“	14 dny	19.02.14	10.03.14	51
53	Stanovení budoucího stavu procesů, které budou podpořeny upraveným sjednavačem	14 dny	11.03.14	28.03.14	52
54	Vytvoření plánu celkové optimalizace	7 dny	31.03.14	08.04.14	53
55	Upravení obecného sjednavače dle specifických potřeb produktu a kontrola	60 dny	09.04.14	01.07.14	54
56	Demo test a implementace do provozu	14 dny	02.07.14	21.07.14	55
57	Buffer	14 dny	22.07.14	08.08.14	56
58	Sjedavač vytvořen	0 dny	08.08.14	08.08.14	
59	[-] Vylepšení a konsolidace procesů sjednávání „Cestovního pojištění“	158 dny	01.01.14	08.08.14	
60	Analýza stávajících procesů při sjednání produktu „Cestovní pojištění“	30 dny	01.01.14	11.02.14	
61	Hodnocení procesů a odhalení míst pro zlepšení	5 dny	12.02.14	18.02.14	60
62	Analýza stávajícího systému sjednavače produktu „Cestovní pojištění“	14 dny	19.02.14	10.03.14	61
63	Stanovení budoucího stavu procesů, které budou podpořeny upraveným sjednavačem	14 dny	11.03.14	28.03.14	62
64	Vytvoření plánu celkové optimalizace	7 dny	31.03.14	08.04.14	63
65	Upravení obecného sjednavače dle specifických potřeb produktu a kontrola	60 dny	09.04.14	01.07.14	64
66	Demo test a implementace do provozu	14 dny	02.07.14	21.07.14	65
67	Buffer	14 dny	22.07.14	08.08.14	66
68	Sjedavač vytvořen	0 dny	08.08.14	08.08.14	
69	* Vyhodnocení a ukončení	74 dny	15.08.14	26.11.14	

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

7.6.1.4 Vyhodnocení a ukončení

Poslední fází bylo vyhodnocení a ukončení projektu, které bylo administrativně velmi náročné. Všechny dokumenty byly průběžně předávány zákazníkovi, ale závěrečné předání zákazníkovi obsahovalo celkové shrnutí. Z druhé strany pro společnosti realizující projekty bylo potřebné analyzovat údaje o průběhu projektu, zaznamenat je do interních systémů, aby tyto informace mohly posloužit pro další podobné projekty jako podkladový materiál

7.6.2 Výběr organizační struktury

Téměř každá část projektu znamenala vytvořit jeden produkt, a to v některých případech i dosti rozdílný. Z důvodu rozdílnosti výstupů každé části projektu bylo rozhodnuto, že bude použita divizionální organizační struktura, kdy každá divize bude odpovídat za svoji část projektu, tedy určité části systému.

Graf 34 - Organizační struktura



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

7.6.3 Plán jednotlivých částí projektu

Další rozplánování jednotlivých částí projektu bylo řízeno upraveným agilním řízením. Plán každé části se skládal z:

7.6.3.1 Definice produktu

Definice produktu probíhá v několika kolech, kdy jsou se zákazníkem vyjasněny obecné meze produktu/systému, který má být vytvořen. Není nezbytné přesně definovat každou funkcionalitu systému, ale podstatné je stanovit meze, co bude daný systém řešit a čím se bude zabývat. Také je potřeba určit cíl systému a obecné funkcionality. Stále jde ale pouze o obecné definice, které slouží k určitému upřesnění představ obou stran.

7.6.3.2 Tvorba cílových konceptů (3-5 kol)

Tvorba funkčních designů je již část, která se zabývá bližšími detaily funkcionalit. Zpravidla trvala 3-5 kol, při kterých analytik zasílá zákazníkovi přesnější dokumentaci, jak má celý systém fungovat. Součástí byly jak dokumenty, které definovaly systém, ale také byl obsahem model k vyzkoušení. Funkční design je zasílán k revizi všem produktovým manažerům, vedoucím IT a dalším osobám za stranu zákazníka, kteří budou přicházet se systémem do styku a měli by se k systému vyjádřit, zaslat svoje připomínky, nebo náměty. Každé kolo trvá několik dní, při nichž jsou zasílány komentáře, které se později zapracovávají do dokumentace, která tvoří zadání vývoje funkcionalit.

7.6.3.3 Tvorba testovací dokumentace (3-5 kol)

Vytváření testovací dokumentace je proces, který ještě více prohlubuje informace o systému. Jsou nastaveny scénáře, co se stane když. Je definováno jak má systém fungovat v určitých situacích, co má zobrazovat aj. Specifikace systému a jeho funkcionalit tímto krokem získává detailní informace o jednotlivých funkcích. Programátoři a testéři budou schopni precizně testovat systém, než bude předán k dalším testům zákazníkovi.

7.6.3.4 Vývoj

Celá dokumentace je odeslána programátorům, kteří začnou systém vyvíjet. V rámci projektu bylo postupováno metodou „TOP-DOWN“. Nejdříve bylo vytvořeno jádro systému, na které se poté navěšovaly jednotlivé funkcionality. Cílem bylo zajistit, že systém bude otevřený pro další změny. Vytvořením nejdříve jádra, do kterého jsou později implementovány funkcionality, jako jednotlivé moduly umožňuje provádět rychle efektivně další změny systému.

7.6.3.5 Testování (3-5 kol)

Jakmile je systém vyvinut, dochází k nasazení do testovacího provozu. Jedno kolo znamená jeden týden, kdy se systém pečlivě testuje, a zaznamenávají se veškeré detaily o chování. Z těchto informací jsou vytvořeny podněty pro další zlepšení systému, které je realizováno ihned. V praxi toto znamená, že jakmile tester objeví chybu v systému, je odeslána k analýze a dále k opravě, nebo dalšímu vývoji. Je

důležité, aby se na testování podílel i zákazník. Zákazník je ten, který bude systém používat a tak jsou informace od něj ty nejcennější.

7.6.3.6 Schvalovací kola (2 kola)

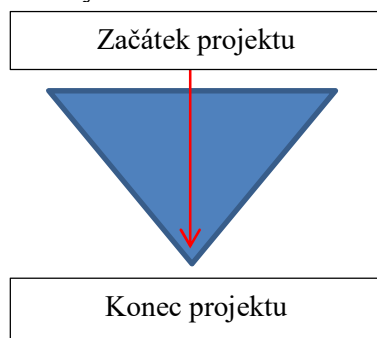
Akceptační kola znamenají, že jsou odstraněny defekty bránící kvalitnímu užívání systému. Takový systém je odeslán k testu osobám, které budou vyhotovené systémy přebírat, jako jsou produktoví manažeři, IT manažeři a uživatelé.

7.6.3.7 Migrace

Protože systém je vytvářen na jiných serverech, než na kterých má fungovat ostrý provoz, tak je po akceptaci nutné provést migraci celého vyvinutého systému na servery, které budou sloužit pro ostrý provoz. Migrace jako taková je poměrně jednoduchý proces, ale i při něm je třeba zohlednit rizika, jako je třeba ztráta části kódu, nebo staticky alokované příkazy a umístěny, které pak musí být přepsány. V rámci vývoje se jim společnost snaží vyhnout, ale i přes snahu se tak stát může, což má za následek nefunkčnosti částí kódu.

Je možné si všimnout, že část projektu probíhala vodopádovým přístupem, kdy se po dokončení činnosti nebylo možné vrátit, ale také zde jsou části, které probíhaly čistě iterační přístupem. Důvod je zakotven v řízení rozsahu projektu. Problém řízení rozsahu projektu je velice častý při vývoji software. Na začátku projektu je definován jeden obecný cíl, ze kterého vychází celý projekt, ale v rámci jednotlivých iterací se WBS a rozsah projektu zvětšuje. Právě z tohoto důvodu je stanoven na začátku cíl, který je dále tvarován do konkrétních rozměrů. Vzorem pro takového tvarování konkrétního cíle může být trychtýř, který bude nazván trychtýř možných řešení.

Graf 35 - Trychtýř možných řešení



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Na počátku je možné identifikovat pouze cíl, nebo směr projektu, kterým je v tomto případě červená šipka a existuje velké množství, které je představováno šířkou trychtýře. V průběhu realizace, kdy projekt prochází jednotlivými iteracemi, jsou jednotlivá řešení zamítána, nebo více rozpracována, až je vytvořen jeden konkrétní výstup, který je znázorněn hrdlem trychtýře. Na počátku takového projektu je právě v případě vývoje některými konzultantskými společnostmi používán vodopádový přístup, aby byl určen pouze směr projektu, který již bude rozporován agilními metodami, aby bylo zaručeno splnění požadavků zákazníků.

7.6.4 Řízení rizik jednotlivých částí projektu

Obecná rizika jsou stanovena hned na počátku projektu. Takovými riziky může být:

- Nedostatek finančních zdrojů
- Nedostatek podpory od zákazníka
- Nedostatek odborníků

Tato rizika by se dala označit za rizika základních předpokladů projektu. V další části při tvorbě cílového konceptu jsou už ale definována rizika jiná. Tím, že je již vytvářena architektura systému, může analytik identifikovat konkrétnější rizika. Zpravidla jimi jsou interakce s jinými systémy.

- Špatná integrace s databázovými systémy
- Špatná integrace se systémy pro správu smluv a klientských dat
- Špatná integrace na externí systémy
- Špatná integrace na podpůrné systémy

Ale mohou být identifikována i rizika, která jsou charakteristická pro jádro systému, které tvoří jeho srdce. Každý modul integrovaný do systému je možné odpojit a upravit, ale s jádrem systému je věc komplikovanější, protože jsou do něj integrovány všechny moduly a rozhraní pro externí systémy. Lze tedy identifikovat několik rizik, které vyplývají z tvorby jádra systému jako třeba:

- Špatně zvolená datová struktura jádra systému
- Nevhodně zvolené funkce jádra systému
- Postavení jádra na špatném programovacím jazyce

Jsou to tedy rizika spíše rázu architektury samotného systému. Poslední rizika jsou přidávána v dalších částech, kdy jsou již k dispozici přesnější údaje, modely, nebo dokonce software k testu. V takovou chvíli jsou identifikována rizika například:

- Špatně definované vlastnosti jednotlivých polí
- Špatně definované balíčky pojištění
- Špatně definované nápovědy
- Nevhodný layout polí
- Nevhodná kombinace validačních komponent, nebo jejich špatná definice

Špatné kombinace validačních komponent, které mají za následek zamrznutí systému, nebo rizika spojená s výkonem celého systému. V systému pro pojišťovny jsou validační komponenty podmínkami uzavření. Například: „Pokud není vyplněné jméno klienta, není možné přejít na další krok sjednání“. Právě jejich funkčnost udává systému zpětnou vazbu pro agenta a je tedy nutné, aby takové validační funkce fungovaly dle předpokladů. V opačném případě by mohlo být možné uzavřít neplatnou smlouvu.

Další rizika, která je možné identifikovat, jsou v oblasti výkonu systému jako například:

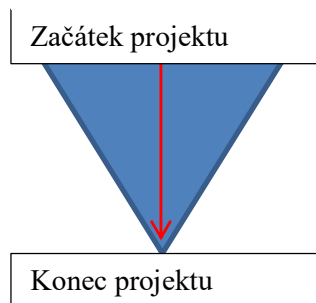
- Špatně zvolené komprimační metody
- Rozsáhlost kódu (Duplicita, nevyužití moderních metod psaní programů aj.)
- Složité systémy pro zabezpečení

Otázka výkonu se týká všech produktů. Příkladem můžou být produkty, kdy musejí být nahrávána data do systému. Pokud třeba klient sjednává havarijní ručení vozu, tak je nutné doložit fotodokumentaci daného vozidla. Dnešní internetová připojení již nejsou tak problematická jako před několika lety, ale i tak je možné data nahrávat v řádech megabyte za vteřinu. Fotodokumentace pro havarijní pojištění obsahuje 8 a více fotek, které mají dle rozlišení velikost od 200kb po několik Mb. Ve výsledku toto znamená, že agent musí několik vteřin až minut čekat na nahrání dat. V takovém případě je možné využít algoritmy, které mohou data zkomprimovat a zmenšit celkovou velikost přenášených dat. Lze tedy komprimací dat zrychlit systém. Další otázkou jsou právě systémy pro zabezpečení. Pokud je nevhodně zvolená matice kódování, nebo použity zastaralé systémy, dochází ke zpomalování celého systému. Pokud je ale zabezpečení nedostatečné, lze identifikovat další rizika z oblasti security:

- Nedostatečné zabezpečení jádra systému
- Nedostatečné zabezpečení databází s daty
- Nedostatečné zabezpečení všech integrací

I zde je možné použít trychtýř. Na počátku projektu jsou nejčastěji identifikována rizika obecná, která by mohla zabránit projektu jako celku. Dále jsou zjišťována rizika, která se vyskytují v rámci architektury systému a v poslední řadě rizika, která je možné identifikovat ve funkčnostech systému. Identifikovaná rizika v průběhu projektu zahrnují menší a menší části celkového projektu.

Graf 36 -
Trychtýř dopadů rizik



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

7.7 Konsolidace a vývoj jednotlivých produktů

Vzhledem ke standardizaci procesů, které se konzultantské společnosti snaží dodržovat, není nezbytně nutné probírat každou část projektu zvlášť, protože tak, jak byl vytvořen jeden systém, byly vytvořeny i systémy další. Postupy byly tedy totožné, a proto bude popsána tvorba jednoho systému. Tímto systémem bude systém jednotného sjednavače.

7.7.1 Definice produktu

Protože společnost nabízí více pojištění, bude pro každé pojištění vytvářet sjednavač. Již v konceptuální fázi bylo rozhodnuto, že je ekonomické vytvořit šablonu univerzální sjednavače, ze které budou všechny ostatní vycházet. Sjednavač byl nastaven do obecného formátu, a k němu byl vytvořen parametrický soubor. Dále bude takovýto sjednavač nazýván jako univerzální pojistný model, zkráceně UPM.

UPM je možné si představit jako jádro všech sjednavačů. UPM vznikl z analýzy nezbytných údajů pro uzavření pojistných smluv a dat k tomu potřebných. Nejdříve se

jednalo pouze o datovou strukturu UPM. Datová struktura v případě tohoto projektu odpovídala na základní otázky ohledně pravidel uzavírání pojistných smluv

Na datovou strukturu UPM bylo navázáno uživatelské rozhraní. Grafické uživatelské rozhraní, zkráceně GUI, bylo nastavováno společně s produktovými a procesními manažery. Manažeři na základě procesní analýzy vytvořili několik kroků, které lze identifikovat v rámci sjednávání pojistných smluv, a do těchto kroků byly zakomponovány funkce, které měly data zjistit. GUI tím získalo obecnou formu a mohla vzniknout základní struktura sjednavače, která by udávala která data a na jakém kroku sjednavače musí být zadávána

Poslední fází UPM bylo vytvoření jednoduchého přístupu do parametrizace samotného sjednavače. Pojišťovny často mění pojistné podmínky, produkty a snaží se přizpůsobit trhu. Právě na tyto trendy myslela společnost A a chtěla vytvořit systém, který by bylo jednoduché upravovat a měnit podmínky ve sjednavačích bez zásahu do kódu. Každé programování je nejen nákladné, ale i riskantní. Takový parametrický soubor, který může mít třeba formu excelovského listu, dokáže právě takovýmto společnostem ušetřit nemalé peníze. Bylo tedy vytvořeno jednoduché rozhraní, které umožňovalo produktovým útvarům jednoduše upravovat podmínky jednotlivých sjednavačů.

UPM bude sloužit jako šablona pro všechny pojistné sjednavače, ale zároveň jádro těchto sjednavačů.

7.7.2 Tvorba cílového konceptu

7.7.2.1 První kolo tvorby cílového konceptu

Z definice produktu vznikly otázky, které bylo třeba v rámci tvorby cílového otázky vyřešit.

- Jak bude celé UPM členěno z hlediska zadávání údajů?
 - Při tvorbě UPM bylo rozhodnuto pro rozdělení na 3 části
 - Definice klienta, který chce produkty sjednat
 - Definice pojistných produktů, které chce klient sjednat
 - Rekapitulace pojistné smlouvy
- Jaké informace musí klient dostat pro uzavření pojištění?

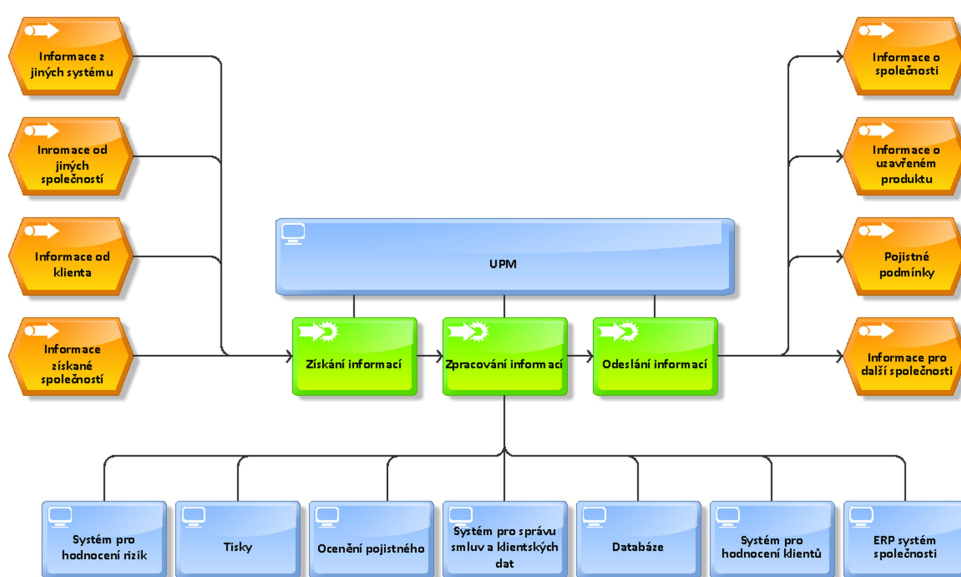
- Příklad takovýchto informací může být číslo účtu, kam má klient posílat pojistné, nebo adresa pojišťovny aj.
- Jaké informace musí získat pojišťovna pro uzavření pojištění?
 - Odpovědí na tuto otázku bývají zpravidla základní údaje o klientovi, jako je jméno, příjmení, rodné číslo atd.
- V jakém datovém formátu budou data přesouvána a udržována?
 - Datový formát byl v otázce několikrát diskutován, jelikož různé programovací jazyky chápou datové typy různým způsobem. Z důvodu spolupráce mnoha systémů, které pracují v rámci sjednavače, byl nastaven soubor pravidel, který definoval, která data budou v jakém formátu uchovávána. Pro datum a čas sjednání smlouvy byl například zvolen datový typ „String“, tedy znaky a ne, jak by se dalo čekat, datový typ „Datetime“.
- V jakém formátu mají data být?
 - Nastavení formát typu dat je další nezbytnou otázkou při jejich získání a zpracování. Příklad datumu a času sjednání smlouvy může zůstat i zde příkladem. ISO formát definuje, jak by měly být hodnoty zasílány právě v takovýchto případech konverzí. Pro konverzi do XML má být datum a čas zasílán ve formátu:
 - <Název proměnné> yyyy/dd/mmThh:mm:ss</Název proměnné>
 - Praktický příklad <casPocatkuSmlouvy> 2017/31/05T15:46:12</casPocatkuSmlouvy >
- Odkud budou data získána?
 - V rámci pojišťoven a bank existuje několik zdrojů informací o klientech. Lze identifikovat celkem 4 zdroje informací
 - Systémy pro získání obecných informací o klientovi jako je platební morálka klienta ze systému Solus, nebo místo pojištění, které je dohledáváno skrze geografické informační systémy jako je Aquarius aj.
 - Systémy pro dohledávání specifických typů informací poskytované ke konkrétním produktům, jako je databáze vozidel včetně jejich ocenění a mnoho dalších, který zajišťuje pro pojištění motorových vozidel systému

CEBIA. Druhým často používaným systémem také v pojištění motorových vozidel jsou záznamy ČKP (Česká kancelář pojistitelů), které informují pojišťovnu o počtech dopravních nehod klienta, jejich vážnosti atd.

- Obecné informace od klienta, do kterých jsou řazeny informace o klientovi a místu pojištění.
- Produktově specifické informace, kdy klient uvádí informace, které jsou potřebné pro sjednání specifického produktu.
 - Z rozdělení je možné identifikovat, co bylo náplní UPM. Jde o univerzální model, a tudíž byly použity zdroje pro získání obecných informací.
- Kam budou data zasílána a ukládána?
 - UPM musel vyřešit i otázku struktury ukládání dat. Pro případ UPM byl řešen pouze interface s databázovými systémy. Samotné databázové systémy byly náplní jiné části projektu.

V rámci datového modelu bylo tedy zapotřebí vyřešit mnoho konkrétních otázek již před zahájením tvorby systému. Architektura systému se vzhledem k napojení na mnoho dalších systémů zdála být složitá. Za příklad může posloužit diagram, který byl převzat z projektu a upraven za účelem ochrany společnosti.

Graf 37 - Diagram datového modelu UPM



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Každé rozhraní představuje určité riziko a vyžaduje rozhodnutí o struktuře dat, která musejí být vyřešena před implementací systému. Pro řešení byly z větší části použity normy ISO, ale v některých částech společnost trvala na interních strukturách a nebylo možné použít standardizaci ve všech oblastech.

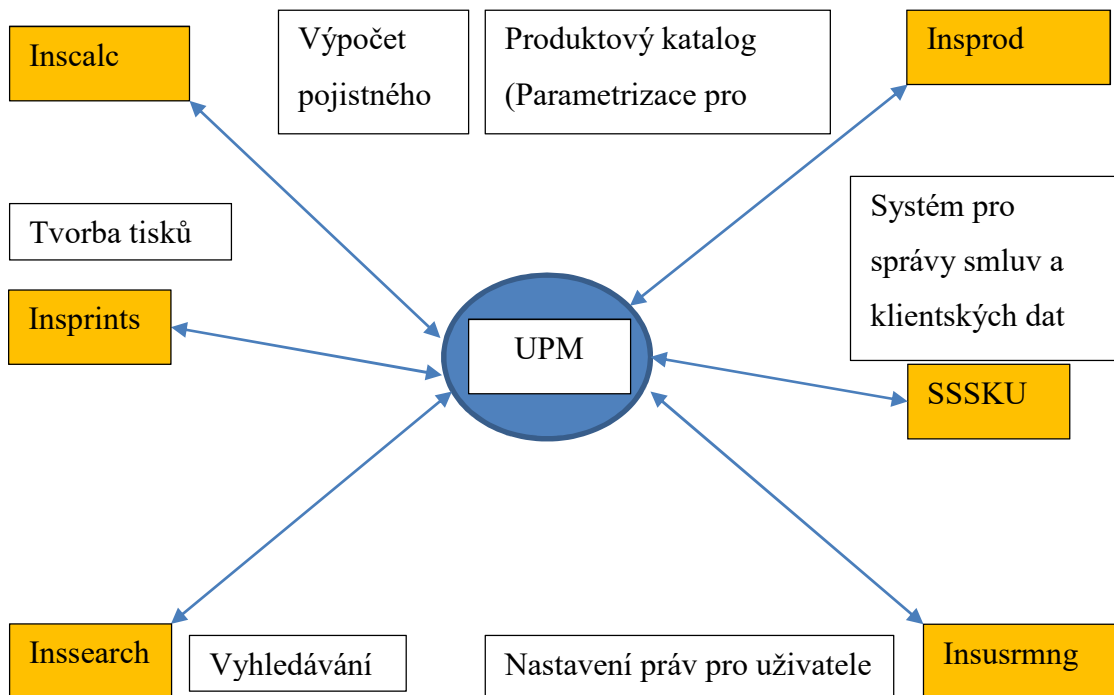
Vytvořením takového diagramu, který byl brán jako datový model, bylo první kolo schváleno a zakončeno.

7.7.2.2 Druhé kolo tvorby cílového konceptu

Druhá část již se měla zabývat bližší specifikací.

První byl vytvořen seznam integrací, které bude třeba provést, tak aby byla zaručena funkčnost celého systému, jelikož jádro nebude obsahovat veškeré funkcionality.

Graf 38- Architektura integrací



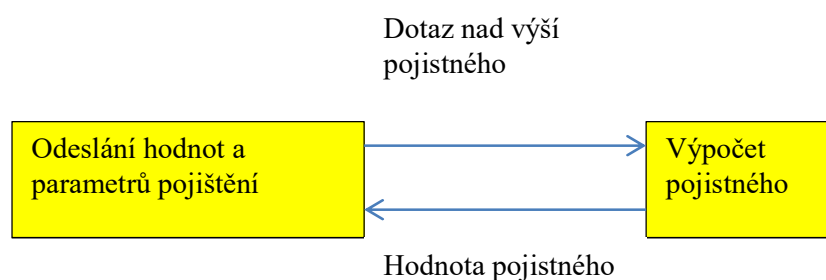
Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Na jádro systému, které je nazýváno UPM, tak bude integrováno mnoho dalších systémů. V krátkosti budou vysvětleny funkcionality jednotlivých systémů:

- Inscal – Systém pro výpočet pojistného

- Jedná o jeden ze základních systémů. UPM bude sloužit k zadávání hodnot pro pojištění, ale nebude pojistné vypočítávat. Kdyby byl výpočet pojistného spravován v rámci UPM, došlo by k problémům s výkonem systému a také každá změna ve výpočtu by byla problematická. Služba proto byla postavena mimo UPM a bude pouze volána v případě potřeby výpočtu pojistného. UPM bude posílat do systému Inscalc hodnoty daného pojištění včetně kódových označení pro rozpoznání různých parametrů, načež od systémů získá vypočtené pojistné. Diagram níže znázorňuje toto propojení.

Graf 39 - Integrace Inscalc



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Insprints – Systém pro tvorbu tiskových dokumentů
 - Při tvorbě návrhu cílového konceptu bylo také rozhodováno, zda bude v UPM zabudována funkce tisků, která se skládá ze dvou komponent:
 - Tisková šablona – Tedy šablona, jak má tiskový dokument vypadat. Tisková šablona je bez veškerých údajů, které se do ní následně plní skrze xml.
 - Tisková data – Data, která jsou zasílána do šablony a zkompletována, čímž je vytvořen tiskový dokument pro konkrétní pojištění
 - Tím, že bude UPM webová služba nastavená tak, aby jí mohl každý pojišťovací zprostředkovatel kdykoliv využít, bylo rozhodnuto tuto funkcionalitu také rozdělit. Služba tiskových

šablon a kompletace bude probíhat mimo UPM, zatímco UPM bude zasílat data, která budou získána během sjednávání. Diagram zobrazující, jak by tato služba měla fungovat je uveden níže:

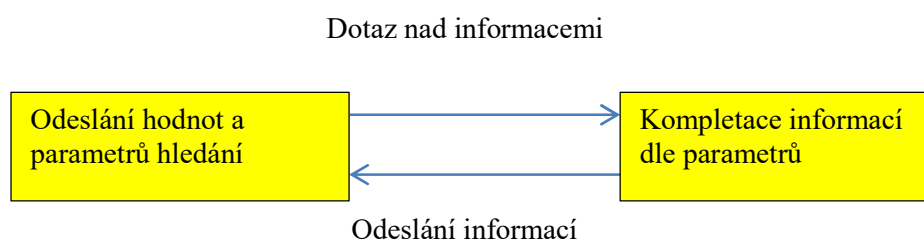
Graf 40- Intergrace Insprints



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Inssearch
 - U této služby bylo již z počátku zřejmé, že jakékoliv vyhledávání, které je provázáno s jinými systémy bude muset fungovat skrze určitou integraci, která tak bude sdružovat vyhledávací dotazy. Služba funguje na principu předešlých integrací, kdy jsou odesílány dotazy na určité hodnoty, které jsou specifikovány vyhledávacími kritérii a následně služba Inssearch tyto hodnoty vrací zpět do UPM.

Graf 41 - Integrace Inssearch

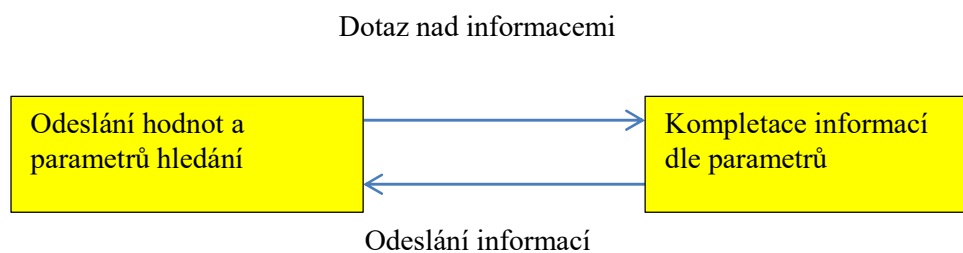


Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- SSSKU – Systém pro správu smluv a klientských údajů
 - U tohoto systému bylo také již od začátku jisté, že půjde o určitý druh integrace. Sdružení systému UPM a SSSKU by rozšířilo

původně zamýšlený koncept, čímž by došlo ke komplikacím v průběhu vývoje, ale také by trpěl výkon systému. Bylo tedy rozhodnuto již v počátku, že systému bude využíván pouze na principu integrace.

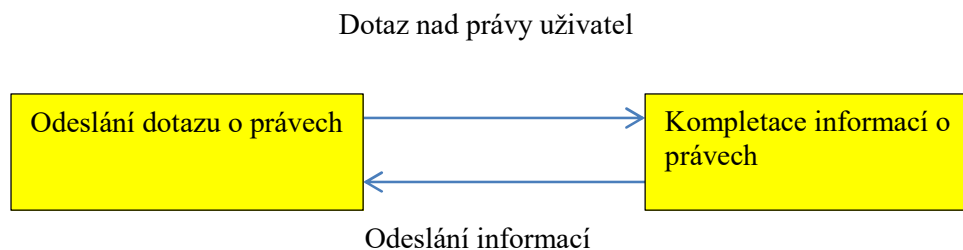
Graf 42 - Integrace SSSKU



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Insusrmng – Systém pro správu rolí a oprávnění uživatelů
 - Společnost se rozhodla i tuto funkcionalitu spravovat formou integrace s UPM. Denně do pojišťoven přichází noví zaměstnanci a jiní zase odcházejí. Zaměstnancům se mění oprávnění s tím, jak působí ve společnosti. Veškerá oprávnění tak jsou velice dynamická a systém musí na tuto dynamiku reagovat. Zabudování přímo do jádra UPM by mohlo vést k rigiditě, oproti možnosti integrace do systému, který se bude zabývat pouze správou oprávnění, na které se bude systém dotazovat při přihlášení uživatele. Je tak možné velice rychle provádět změny.

Graf 43 - Integrace Insusrmng

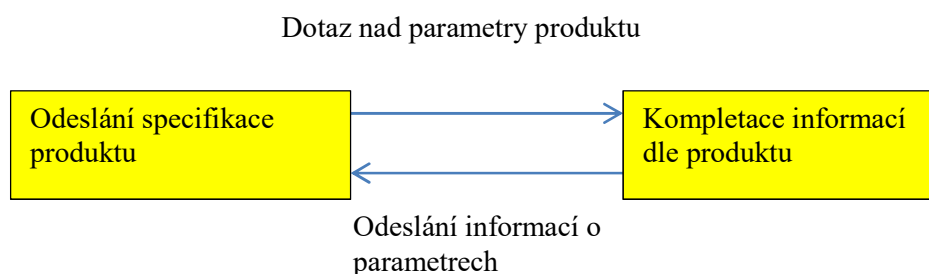


Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Insprod – Produktový katalog nastavující parametry sjednavače

- Každý produkt, balíčky rizik, jednotlivá rizika, pole pro vyplnění mají svá specifika a parametry, které se mění. Ke změnám v těchto společnostech dochází každý den, tudíž vytvoření UPM, který bude na bázi hardocode (naprogramované řešení), by bylo nemyslitelné. Je zapotřebí všechny vyjmenované a další části UPM navázat na systém, který bude provádět jednotlivé parametrizace a za jeho pomoci bude možné rychle provádět změny. Služba je volána při vstupu do sjednání každého produktu a ptá se právě na jeho parametry

Graf 44 - Integrace Insprod



Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Produktový katalog není jen integrovaná služba, ale také řešení změn na všech produktech od ERP až po databáze. Parametrizace může probíhat od sofistikovaných databázových řešení až po jednoduché textové soubory. Na formě nezáleží, ale především na obsahu. Většinou se začíná s parametrizací od nejvyššího objektu, tedy produktu. Bude zde uveden pouze příklad, jak by taková parametrizace provedena, který bude sloužit pro představu, jak byla parametrizace provedena na projektu.

Tabulka 10- PK produktu

ID produktu	Název produktu	Frekvence placení	Forma placení	Délka trvání pojištění	Typ pojištění	Popis produktu v přehledu produktů (4000)
ŽIVPOJ	Životní pojištění Rytmu s	RytmusFrekvence	RytmusSplatky	RytmusDobaTrvání	Životní	S našim pojištěním nezůstanete nikdy sami.

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Jsou definovány základní parametry, které budou dále identifikovány v rámci jednotlivých polí. Tzn., že v tabulce parametrizace polí bude existovat jedno pole s názvem například RytmusFrekvence, které bude přesně definovat vlastnosti frekvence plateb pro produkt. Dále budou definována jednotlivá rizika v rámci produktu

Tabulka 11- PK balíčku rizik

ID balíčku	ID produktu	Název balíčku	Podmínky zobrazení balíčku	Podmínky zobrazení balíčku	Priorita	Platnost OD	Platnost DO
Zaklad	ZIVPOJ	Start	P001	P004	10	19.07.2010	
Standart	ZIVPOJ	Standard	P002	P005	20	19.07.2010	
Exclusive	ZIVPOJ	Exclusive	P003	P006	30	19.07.2010	

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Je možné si všimnout, že již zde existují podmínky, kdy bude balíček zobrazen. Může se jednat například o podmínku věku klienta, oprávnění pojišťovacího zprostředkovatele a mnoho dalších. Také zde existuje propojení s původní tabulkou, která odkazuje na produkt. Další vlastnosti je priorita, která může udávat řazení jednotlivých balíčků. Posledním údajem je platnost. Každá společnost vytváří různé marketingové akce, produkty aj., které mohou být časově omezené. Právě z tohoto důvodu a důvodu verzování zde je uvedena platnost.

Tabulka 12 - PK rizik

Riziko ID (20)	Název rizika	Podmínka a zobrazení	Podmínka a platnosti	Platnost OD	Platnost DO	Produkt	Balíček rizik
UrazPoj	Úrazové pojištění	P007	P010	17.10.2010		ŽIVPO J	Zaklad
UrazPoj	Úrazové pojištění	P008	P010	17.10.2010		ŽIVPO J	Standart
PojNemo	Pojištění nemocí	P008	P011	18.10.2010		ŽIVPO J	Standart
UrazPoj	Úrazové pojištění	P009	P012	17.10.2010		ŽIVPO J	Exclusive
PojNemo	Pojištění nemocí	P009	P012	18.10.2010		ŽIVPO J	Exclusive
PojAsistence	Pojištění asistence	P009	P012	19.10.2010		ŽIVPO J	Exclusive

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

- Opět je možné si všimnout provázanosti a podmínek, které budou použity pro zobrazení, nebo podmínky kontrolující správnost kombinace údajů. Nyní už zbývají jen poslední dvě tabulky a to pole, do kterých budou zapisovány údaje a především tabulka podmínek

Tabulka 13 - PK polí

ID pole (50)	Název pole (250)	Obrazovka	Formát pole (30)	Viditelnost	Přístupné	Povinnost	Nápověda (2000)	Přechodové podmínky (2000)	Platnost OD	Platnost DO	Produkt
JmenoPojistnika	Jméno pojistníka	Krok 1	Varchar	Y	Y	Y	Vyplňte jméno	P013,P014,P015	25.03.2011		ŽIVPOJ
PrijmeniPojistnika	Příjmení pojistníka	Krok1	Varchar	Y	Y	Y	Vyplňte příjmení	P016,P017,P018	25.03.2011		ŽIVPOJ
RCPojistnika	Rodné číslo pojistník	Krok 1	Integer	Y	Y	Y	Vyplňte rodné číslo	P019,P020	25.03.2011		ŽIVPOJ

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Tato tabulka již obsahuje větší specifikace. Nejen že jsou zde uvedena ID polí a propojení na produkt, ale také zde jsou datové typy jednotlivých polí. Parametry, které určují, jestli bude pole viditelné, přístupné a povinné k vyplnění. Dále se zde definuje nápověda, které bude zobrazena a mnoho podmínek pro samotné pole. Je poměrně jednoduché si představit, že třeba rodné číslo, které má dvě podmínky, bude omezeno počtem znaků a skladbou znaků. Dále je třeba si všimnout platnosti od. Pojištění ke kterému se vztahuje pole mělo datum platnosti od 17.10.2010, ale pole jsou platná až od 25.03.2011. Situace je způsobená tím, že riziko může existovat dříve, než pole do něj vloženo. Pakliže by bylo pole pro určité riziko vytvořeno dříve než toto riziko samotné, systém by nevěděl jak na situaci reagovat a UPM by nefungovalo.

Poslední tabulka, která zbývá, je tabulka validací

Tabulka 14 - PK validací

ID validace	Znění validace	X1	X2	Text hlášky (200)	Typ	Styl	ID validační funkce	Druh pojištění ID
P019	Rodné číslo splňuje definovanou validaci na formát.			Rodné číslo je zadáno v nesprávném formátu	S	P	PLATNERC	ŽIVPOJ
P020	Pole rodné číslo musí být v rozmezí X1 až X2	9	10	Rodné číslo je zadáno v nesprávném formátu	S	P	DELKA	ŽIVPOJ

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Záměrně byly vybrány validace k rodnému číslu, jelikož byly již zmíněny. Tabulka zobrazuje ID validace, což jsou identifikátor. Znění validace je pouze slovním popisem pro přípravu kódu, který se bude řídit popisem. Tento kód, který bude nazýván validační funkce má svoje ID. Validační funkce, tak může být znovu použita, ale s jinými parametry. Například validační funkce DELKA je jednou napsána, ale může být aplikována na více polí a s jinými parametry než 9 a 10. Může se například hodnotit délka řetězců u telefonních čísel a není tak potřeba znova podmínku programovat. Tyto úpravy se dají provádět na všech tabulkách od rizik až po pole. Takto rychlé možnosti úprav dávají velké možnosti do rukou produktových manažerů, kteří se nemusí bát zdlouhavých implementací a vývoje při změně stávajících produktů.

Třetí kolo bylo zakončeno kompletním nastavením atributů pro UPM a zbýval již pouze návrh grafického řešení.

7.7.2.3 Třetí kolo tvorby cílového konceptu

V posledním kole bylo zapotřebí vytvořit koncept grafického uživatelského rozhraní, zkráceně GUI. Postupovalo se od specifikace provedené v prvním kole, která byla:

1. Definice klienta, který chce produkty sjednat
2. Definice pojistných produktů, které chce klient sjednat
3. Rekapitulace pojistné smlouvy

Z prvního kola byla také vytvořena specifikace nezbytných údajů pro sjednání jakékoliv pojistné smlouvy a tak mohl vzniknout návrh grafického uživatelského rozhraní. První krok byl navržen následovně:

Obrázek 5- První krok sjednání

The image shows a web form for creating an insurance policy, divided into two main sections: 'Pojistník' (Insured) and 'Smlouva' (Contract).

Pojistník (Insured):

- Identifikace:** IČ (9107264060), PSČ (256 01).
- Jméno a příjmení:** Jméno (*: Jan), Příjmení: Novák.
- Adresa:** Obec / část obce: Běleňov, Ulice: Hrubalova.
- Kontakt:** Číslo popelní / Číslo orientační (35), Pevná linka (318725654), Mobilní telefon (728566600), E-mail (728566600).
- Právní údaje:** Datum narození (26.07.1991), Ident. osobní a st. předpisem (Ano), Číslo dokladu totožnosti.
- Adresa:** Korespondenční adresa.

Smlouva (Contract):

- Způsob platby*:** převod z účtu
- Metoda první splátky*:** převod z účtu
- Varianta pojistné smlouvy*:** pojistná
- Vyběr banky klienta:** (dropdown menu)
- Platba:** (text input)
- Číslo bankovního účtu klienta:** (text input)

Město a datum sjednání:

- Město*:** (text input)
- Datum*:** dd.mm.r (calendar icon)

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

První krok se skládal čistě z detailních informací o klientovi, které jsou potřebné pro uzavření pojistné smlouvy, ale také kalkulace produktů, které byly vybírány na kroku 2. Je možné na obrázku vidět, že návrhy byly tvořeny jako html modely, které byly funkční. Mohly poskytnout uživatelům představu, jak bude systém vypadat a fungovat, ale také zjednodušoval práci programátorů, pro které bylo jednodušší vytvářet systém, ke kterému měli takto detailní dokumentaci.

Následoval druhý krok.

Obrázek 6- Druhý krok sjednání

Pojištění A

	Základ 1500 Kč	Standard 2500 Kč	Exkluze 3500 Kč
Limit (újna na zdravotní/škodu na věci v mil. Kč)	1mil	5mil	10mil
Pojištění nemoci	×	150 000,-	
Asistence Rozlišení	×	×	✓

% Slevy / Přírůžky

Frekvence placení *	roční		
Povinné ručení	pololetná		
	čtvrtletná		
	jednorázově		
Obchodní sleva (%)			
Marketingová akce	--		
Havarijní pojištění			
Obchodní sleva (%)			
Marketingová akce	--		

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Na druhém kroku dochází k definici jednotlivě sjednaných pojištění, balíčků pojištění a případných variant v rámci balíčků.

Posledním krokem již bylo pouze vytvoření shrnutí údajů o klientovi a o sjednávaném pojištění, které mohlo vypadat následovně:

Obrázek 7 - Třetí krok sjednavače

The image shows a web form for completing an insurance policy. It is divided into two main sections: 'Pojistník' (Policyholder) and 'Přehled sjednaných produktů' (Overview of contracted products).

Pojistník

Typ osoby *	fyziická osoba (FO)	PSČ	100 00
RČ	9107264089	Obec / část obce	Praha
Jméno *	Jan	Ulice	Street
Příjmení	Novák	Číslo popisné / Číslo orientační	1
Titul před		Pevná linka	222725654
Titul za		Mobilní telefon	728568966
Datum narození	01.01.1980	E-mail	jan.novak@email.cz
ZTP	NE	Klient souhlasí s el. podpisem	<input type="checkbox"/> Ano
Dítě do 15	NE		

Přehled sjednaných produktů

Produkt	Pojistění A	Základní roční pojistné	3500Kč
Limit újm na zdraví a movité věci	10 000 000 Kč	Roční pojistné po slevě na 1. pojistné období	2800Kč
Limit pojistění nemocí	250 000Kč	Splátka pojistného	700Kč
Asistence	Sjednána		

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Cílový koncept byl v třetím kole schválen a odeslán k vývoji.

7.7.3 Tvorba testovacích scénářů

Tvorba testovacích scénářů je důležitá součást vývoje software, byť ji mnoho společností podceňuje. Úspěšné společnost vytváří své metodiky pro tvorbu testovacích scénářů s cílem zjištění většiny problémů software již při vývoji. Zákazník očekává kvalitní software, který bude fungovat v každé situaci, což lze zajistit pouze důkladnými testy. Testy musí vzít v potaz každou událost, která by mohla nastat a otestovat chování aplikace během těchto událostí. Testovací scénář by měl mít předem schválenou formu, ve které bude zpracováván. Příkladem může posloužit testovací scénář z jiného

projektu, jelikož testovací scénáře z tohoto projektu stále nesmí být zveřejněny. Lze pouze uvést, že se testovací scénáře zakládají na stejném základu.

Obrázek 8 - Testovací scénář

Tabulka	Typ chyby	Chybová položka	Výsledek SQL	Kontrolovat	Výsledek	Komentář
Item	Nedefinovaný item code	Item Name = Item001	Error	Ne	OK	
Item	Nedefinovaný item type	Item Code = Item002	Error	Ne	OK	
Item	Nedefinovaný IM pro položku	Item Code = Item003	Error	Ano	OK	
Item	Nedefinovaný item name	Item Code = Item004	Error	Ne	OK	
Item	Production lot size min > max	Item Code = Item005	Error	Ne	OK	
Item	Purchase lot size min > max	Item Code = Item006	Error	Ne	OK	
Item	Nedefinovaná obtain method	Item Code = Item007	Error	Ne	OK	
Item	production lot size unit > max	Item Code = Item008	Nic	Ne	OK	
Item	production lot size unit < min	Item Code = Item009	Nic	Ne	OK	
Item	purchase lot size unit > max	Item Code = Item010	Nic	Ne	OK	
Item	purchase lot size unit < min	Item Code = Item011	Nic	Ne	OK	
Resource	Resource code nedefinovaná	Resource Name = Resource01	Error	Ne	OK	
Resource	Nepřijazena resource group	Resource Code = Resource02	Error	Ne	OK	
Resource	Resource name nedefinovaná	Resource Code = Resource03	Error	Ne	OK	
Resource	Resource qunantity constrain nedefinovaná	Resource Code = Resource04	Error	Ne	OK	
Resource	Resource type nedefinovaná	Resource Code = Resource05	Error	Ne	OK	
Customer	Nedefinované customer code	Customer Name = Customer01	Error	Ne	OK	

Zdroj: (Vlastní zpracování 2017)

Tento testovací scénář sestával z testů stavů při importu dat mezi ERP systémem a SQL databází. Byla testována integrace chybových hlášek, které měly upozornit na problém při importu. Byla vytvořena umělá data pro simulaci chyb a následně testováno, jestli systém zareagoval na chyby dle očekávání. Lze ale testovat nejen stavy, ale i postupy, kdy jsou popsány jednotlivé kroky, které má tester provést, a ke každému kroku jsou přiřazeny následky těchto kroků. Pokud akce testera vyvolá jinou reakci, je sepsána zpráva o chybě a následně opravena. Podobné formy testovacích dokumentací jsou používány v mnoha společnostech.

7.7.4 Vývoj

Jelikož společnost provádějící konsolidaci vlastní offshorová centra v Brazílii, spadal celý vývoj pod vedení pobočky v Brazílii. Vedení v Evropě pouze kontrolovalo postup vývoje, ale nijak se nepodílelo na jeho řízení.

7.7.5 Testování

V pojetí agilního řízení je vývoj a testování spojeno. Při tomto projektu bylo ale postupováno jistou formou kombinace. Nejdříve byla vytvořena základní kostra programu a jeho funkcionality. Tvorbou této kostry se zabýval vývoj. Ve fázi testování

probíhá kontinuální testování a zlepšování programu, dokud není program ve formě, která by byla vyhovující pro předání k akceptaci od zákazníka. Na testování se podíleli jak zástupci ze strany vyvíjející společnosti, tak i zástupci ze strany zákazníka. V průběhu testování bylo možné identifikovat celkem 3 druhy testů:

7.7.5.1 Smoke testy

V rámci smoke testů jsou testovány základní funkcionality systémů. Nejde v žádném případě o detailní test, ale pouze o test funkčnosti. Většinou je prováděn programem, který sám testy provádí a vyhodnocuje. Dále analytik vyhodnocuje výsledky a případně analyzuje chyby.

7.7.5.2 Regresní testování

Regresní testování je možné nazvat jako zpětné testování již vytvořených funkcionalit. Každý nový vývoj může způsobit problémy na již vytvořených funkcionalitách a tak je potřebné průběžně provádět testy již vytvořených funkcionalit.

7.7.5.3 Testování změn

V rámci každého uvolnění nové verze kódu, jsou testovány nově vytvořené funkcionality a porovnávají se reálné výsledky se zadáním. Výsledky jsou předávány analytikům k vyhodnocení a případně úpravám ze strany programátorů.

7.7.6 Schvalovací kola

Jakmile je software ve stavu, kdy splňuje zadaná kritéria, pokračuje testování ze strany zákazníka. Zákazník si celý systém může vyzkoušet a také přidat potřebné komentáře k úpravě. Část končí akceptací od produktových manažerů, kdy může být provedena migrace kódu do ostrého provozu

7.7.7 Migrace

Migrace již je pouze převod vytvořeného kódu na servery s ostrým provozem. Část projektu končila vždy migrací systému do ostrého provozu.

8. Shrnutí a doporučení

Celý projekt dopadl v předstihu, takže zákazník vytvořil ještě další změnové požadavky a pronajal si implementující společnost k další spolupráci. Zejména z důvodu, které budou jmenována jako doporučení pro podobné projekty.

8.1 Zapojení zákazníka

Společnosti se občasně obávají komunikace se zákazníkem a to především ve chvílích, kdy nastanou komplikace, ale právě v takové chvíli si zákazník komunikace váží nejvíce. Pokud je zákazník navíc sám zapojen do projektu jako v tomto případě, má o přehled o vyvíjeném produktu a o stavu vývoje. Může tak zasahovat do projektu a docílit, že budou splněny jeho požadavky. Je nutné se ale vyvarovat rozšiřování cílů projektu. Rozšiřování projektu je ale také možné docílit kvalitně nastavenou komunikací a informací potřebnými k rozhodování ze strany zákazníka. Ve zkratce lze konstatovat doporučení v co největším možném zapojení zákazníka do vývoje.

8.2 Používání ilustračních nástrojů a modelů

Pokud je popsána definice v dokumentu, může být představa každého člověka rozdílná. Při tvorbě ilustrací a modelů, jde rozdílnost představ stranou, jelikož je přesně definován vzhled produktu. Těmito nástroji lze také vylepšovat spolupráci člověk stroj. Pokud jsou již v zadání, nebo v průběhu vytvářeny části k testům, může zákazník upravovat produkt z hlediska uživatelské přívětivosti. Shrnutím lze konstatovat, že ilustrační nástroje a modely pomáhají k přesné definici produktů.

8.3 Vytváření snadno upravitelného software

Současné prostředí je velice dynamické, proto musí být i používané nástroje také dynamické. Pokud je vytvořen software, ve kterém jsou všechny parametry zapsány v kódu, tak ztrácí dynamiku a stává se neaktuálním. Tvorba parametrického rozhraní k úpravě vlastností systému pomáhá zlepšovat dynamiku software, čímž se zvyšuje i jeho užitnost.

8.4 Tvorba modulárních systémů

V současnosti je zapotřebí měnit jak parametry systémů, tak i části systému samotného. Je-li vytvořen software jako celek, je složité provádět změny v kódu. V takovém případě je potřeba provést refaktoring celého systému. Pokud je ale software vytvořen z jednotlivých modulů, je možné tyto moduly poměrně rychle upravovat. Také v případě komplikací je odpojen pouze problematický modul, oproti situaci kdy nefunguje celý systém. Modulárními systémy se zvyšuje dynamika změn a možnosti těchto změn.

Seznam tabulek

Tabulka 1-Faktory pro inovace.....	31
Tabulka 2 -Tabulka počátečních údajů.....	35
Tabulka 3 - Hodnoty pro varianty.....	35
Tabulka 4 - Výsledná tabulka.....	35
Tabulka 5 - Tabulka generací inovačních modelů.....	49
Tabulka 6 - SWOT projektu.....	64
Tabulka 7 - Váhy kritérií.....	65
Tabulka 8 - Seřazená kritéria.....	66
Tabulka 9- Analýza variant.....	66
Tabulka 10- PK produktu.....	92
Tabulka 11- PK balíčku rizik.....	92
Tabulka 12 - PK rizik.....	93
Tabulka 13 - PK polí.....	94
Tabulka 14 - PK validací.....	95

Seznam grafů

Graf 1- Porovnání druhů inovací	9
Graf 2- Podíl počtu firem s ERP systémem na celkovém počtu firem	16
Graf 3- Cloudová řešení.....	17
Graf 4 - Podíl prohlížečů na trhu	19
Graf 5 - Životní cyklus automobilů	20
Graf 6 - Vývoj inflace.....	25
Graf 7 - SWOT analýza	28
Graf 8 - Porterův model pěti sil	29
Graf 9 - Ishikawův diagram.....	29
Graf 10 - Teorie omezení.....	30
Graf 11 - Proces změny dle Lewina.....	38
Graf 12 - Projektový trojimperativ	39
Graf 13- Vodopádový přístup	41
Graf 14 - Agilní přístup	44
Graf 15 - Iterační cyklus	46
Graf 16 - Lineární model	48
Graf 17 - 7S.....	51
Graf 18 - Tok informací.....	52
Graf 19 - Členění informačních toků.....	52
Graf 20 - Liniová struktura	54
Graf 21- Funkcionální struktura	54
Graf 22 - Divizní struktura.....	55
Graf 23 - Mapa rizik kvalitativní	60
Graf 24- Mapa rizik kvantitativní	61
Graf 25 - Procesní mapa společnosti A	69
Graf 26 - Procesní mapa společnosti W.....	70
Graf 27 - Projektový trojimperativ	72
Graf 28 - WBS projektu.....	73
Graf 29 - Celkový plán	74
Graf 30- Integrace prvních tří systémů	74
Graf 31- Časový plán projektu první tři produkty	75
Graf 32 - Konsolidace prvních dvou sjednavačů.....	76
Graf 33 - Plán projektu pro další dva sjednavače	77
Graf 34 - Organizační struktura	78
Graf 35 - Trychtýř možných řešení.....	80
Graf 36 - Trychtýř dopadů rizik.....	83
Graf 37 - Diagram datového modelu UPM	86
Graf 38- Architektura integrací.....	87
Graf 39 - Integrace Inscal.....	88
Graf 40- Integrace Insprints.....	89
Graf 41 - Integrace Inssearch.....	89

Graf 42 - Integrace SSSKU	90
Graf 43 - Integrace Insusrmng	90
Graf 44 - Integrace Insprod.....	91

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Design thinking	22
Obrázek 2 - Rychlost internetu	23
Obrázek 3- Magnetická rezonance Siemens	46
Obrázek 4- Sídlo Apple	57
Obrázek 5- První krok sjednání	97
Obrázek 6- Druhý krok sjednání.....	98
Obrázek 7 - Třetí krok sjednavače	99
Obrázek 8 - Testovací scénář	100

Seznam použitých zkratk

Aj	A jiné
Atd	A tak dále
BI	Business intelligence
ČKP	Česká kancelář pojistitelů
ČR	Česká republika
EIS	Executive information systém
ERP	Enterprise resource planning (Systém pro plánování podnikových zdrojů)
Etc	Et cetera (a ostatní)
EU	Evropská unie
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
GUI	Graphic user interface (Grafické uživatelské rozhraní)
ID	Identifikátor
IS	Informační systém
ISO	International organization for standartization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
IT	Informační technologie
kb	Zkratka jednotky kilobyte
Mb	Zkratka jednotky megabyte
MIS	Management information system
MRP	Material requirements planning/Mannufacturing resource planning
OŘ	Operativní řízení
SAP	Systemanalyse und Programmentwicklung
SQL	Structured query language (Dotazovací jazyk pro práci s databázemi)
SŘ	Strategické řízení
SSSKU	Systém pro správu smluv a klientských dat
SWOT	Matice silných, slabých stránek, hrozeb a příležitostí
TOC	Theory of constraint (Teorie omezení)
TPS	Transaction processing systém
TŘ	Taktické řízení
UPM	Univerzální pojistný model
WBS	Work breakdown structure
XML	eXtensible Markup Language (Značkovací jazyk pro ukládání dat)

Zdroje:

PC World. PC World. 2010. 2017 <<http://pcworld.cz/novinky/microsoft-ve-windows-umozni-vyber-internetoveho-prohlizece-9166>>.

Allianz Group. „Allianz.“ 2016. Allianz. 2017 <https://www.allianz.com/v_1489492630000/media/investor_relations/en/results/2016_fy/ar-2016-annual-report-allianz-group.pdf>.

Beránek, Filip. „Vlastní zdroj.“ nedatováno.

Bering labs. Bering labs. 2015. 2017 <http://beringlabs.com/wp-content/uploads/2015/02/agile_lifecycle_large.png>.

BPM - blogspot. BPM - blogspot. 2008. 2017 <bpm.blogspot.cz>.

Branham, Leigh. 7 skrytých důvodů, proč zaměstnanci odcházejí s firmou. Praha: Grada Publishing a.s., 2009.

Business Cap. Business cap. 2010. 2017 <<http://business.cap.co.uk/sites/default/files/public/lifecycle.png.pagespeed.ce.vRVpF7rPOC.png>>.

Česká národní banka. 2. 2 2017. 29. 3 2017.

Český statistický úřad. Český statistický úřad. 2015. 2017 <<https://www.czso.cz>>.

Distone. Distone. 2017. 2017 <<http://www.distone.com/wp-content/uploads/2014/05/NGram-ERP.png>>.

Econstats. Econstats. 2016. 2017 <http://www.econstats.com/wdi/wdiv_494.htm>.

Champy, J. Hammer M. Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání. Brno: Management Press s.r.o., 2000.

Childrens national. Childrens national. 2013. 2017 <<https://childrensnational.org/~media/cnhs-site/images/locations-and-directions/radiologyfacilityinrockvillemd3034186src.ashx>>.

Imai, Masaaki. Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku. Brno: Computer Press, a.s., 2004.

Ixxus. Ixxus. 2014. 2017 <http://www.ixxus.com/wp-content/uploads/2014/10/new_agile_diagram_v06_570wide.png>.

Jan Doležal, Pavel Máchal, Banislav Lacko. Projektový management podle IPMA. Praha: Grada Publishing a.s., 2012.

Januška, Martin. „Risk management podniku.“ Katedra podnikové ekonomie a managementu. Západočeská univerzita Plzeň, 2016.

Jaromír Veber, a kol. Management inovací. Praha: Management Press s.r.o., 2016.

Jiří Skalický, Milan Jermář, Jaroslav Svoboda. Projektový management a potřebné kompetence. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2010.

Joe Tidd, John Bessant, Keith Pavitt. Řízení inovací. Brno: Computer Press, a.s., 2007.

Josef Basl, Roman Blažiček. Podnikové informační systémy. Praha: Grada Publishing a.s., 2012.

Karel, Skokan. Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji. Ostrava: Repronis s.r.o., 2004.

Lea Kubíčková, Karel Rais. Řízení změn ve firmách a jiných organizacích. Praha: Grada Publishing a.s., 2012.

Managementmania. Managementmania. 2015. 2017
<www.managementmania.com>.

Microsoft. Microsoftcentral. 2015. 2017
<<http://www.windowscentral.com/microsoft-can-automatically-disable-pirated-games-unauthorized-hardware-your-windows-10-pc>>.

Mobilmania. Mobilmania. nedatováno. 2017 <www.mobilmania.cz>.

Myslín, Josef. Scrum: Průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press a.s., 2016.

Nenadál, Jaroslav. Systémy managementu kvality. Praha: Management Press s.r.o., 2016.

NN Group. Media NN Group. 2014. 2017
<<https://media.nngroup.com/media/editor/2016/08/29/nielsen-law-internet-speed-trend-curve.png>>.

Philip Kotler, Kevin Lane Keller. Marketing management. Praha: Grada Publishing a.s., 2013.

PM Consulting. pmconsulting.cz. 2016. 2017 <www.pmconsulting.cz>.

Porter, Michael E. Konkurenční výhoda: Jak vytvořit a udržet si nadprůměrný výkon. Praha: Victoria Publishing, 1993.

Santayana, George. Život rozumu. Harvard, 1905.

Svozilová, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011.

The hacker news. The hacker news. 2015. 2017
<<http://thehackernews.com/2015/08/windows-10-disables-pirated-games-microsoft.html>>.

Torrens, Robert. Essay on the External Corn Trade. London: London: Printed for Hatchard, 1815.

Ulrych, Zdeněk. „Modelování podnikových procesů.“ Katedra průmyslového inženýrství. Západočeská univerzita Plzeň, 2016.

Vladimír Smejkal, Karel Rais. Řízení rizik. Praha: Grada Publishing a.s., 2013.

Vlastní zpracování 2017. Filip Beránek, 2017.

Wikimedia. Wikimedia. 2016. 2017
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fe/Trefor_emergency_phone.jpg/300px-Trefor_emergency_phone.jpg>.

Wikipedia 2016. Wikipedia. 2016. 2017 <<https://cs.wikipedia.org>>.

Wikipedia. Wikipedia. nedatováno. <<https://cs.wikipedia.org>>.

Základy sociologie. 2007. <sociologie.topsid.com>.

Zelený J., Mannova B. Dějiny počítačů. Praha: Scientia s.r.o., 2006.

Živě CZ. Živě CZ. 2015. 2017
<http://www.zive.cz/GetThumbNail.aspx?id_file=630030156&width=479&height=281&q=100>.

Abstrakt

BERÁNEK, Filip. *Plánování a řízení projektu inovace v IT*. Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 115 s., 2017

Klíčová slova: inovace, projekt, IT, řízení, agilní řízení

Diplomová práce pojednává o projektu inovace IT systémů v sektoru pojišťovnictví. Nejdříve jsou vysvětleny teoretické základy inovací, projektového managementu a specifík projektů v IT. Následuje praktická část, ve které jsou nejdříve popsána specifika vybraného projektu. Na specifika navazuje tvorba plánu projektu s plánem rizik a časovým plánem. Je popsán průběh části projektu a jeho iterací, ze kterých jsou v závěru vytvořena doporučení pro projekty podobné.

Abstract

BERÁNEK, Filip. *Planning and managing project of IT innovation*. Master Thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia, 115 p., 2017

Keywords: innovation, project, IT, management, agile management

Master thesis is discussing about project of IT innovation in insurance field. At the beginning are explained theoretical basic of innovations, project management and specifics of IT projects. Then is coming practical part, where are explained specifics of chosen project. These specifics are related to project plan, risk plan and project schedule. Then there are describe individual parts of project and its iteration, from that raising recommendation which are mentioned at the end of master thesis.