ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

Plánování a řízení projektu inovace

Innovation project planning and management

Bc. Lucie Stará

Plzeň 2017

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta ekonomická
Akademický rok: **2016/2017**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Bc. Lucie STARÁ**
Osobní číslo:	**K14N0159P**
Studijní program:	**N6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor:	**Systémy projektového řízení**
Název tématu:	**Plánování a řízení projektu inovace**
Zadávající katedra:	**Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování:

1. Shrňte základní poznatky managementu inovací (typy inovací, modely inovačních procesů, inovační podněty, životní cyklus inovačního projektu).
2. Popište různé metody řízení projektu inovace.
3. Charakterizujte podnikatelský subjekt.
4. Popište konkrétní inovační projekt ve vybrané organizaci a zhodnoťte jeho průběh.
5. Vypracujte doporučení pro další práci s inovacemi v organizaci.

Rozsah grafických prací: **neuveden**

Rozsah kvalifikační práce: **60 - 80 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- **HIGHSMITH, Jim.** *Agile project management creating innovative products.* **2nd ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2010. 432 s. ISBN 978-03-2165-920-0.**
- **MARCHEWKA, Jack T.** *Information technology project management: providing measurable organizational value.* **2nd ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2006. 365 s. ISBN 9780471715399.**
- **MCKNIGHT, William.** *Information management strategies for gaining a competitive advantage with data.* **Amsterdam: Elsevier, 2014. 189 s. ISBN 978-0-12-408056-0.**
- **SCHWALBE, Kathy.** *Managing information technology projects.* **Rev. 6th ed. Australia: Course Technology, 2011. 672 s. ISBN 978-05-3848-070-3.**
- **TIDD, Joseph, BESSANT, John, PAVITT, Keith.** *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change.* **4th ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2009. 577 s. ISBN 978-0-470-99810-6.**

Vedoucí diplomové práce: **Doc. Ing. Jiří Vacek, Ph.D.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **21. října 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **24. dubna 2017**

Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan

Doc. PaedDr. Dana Egrová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 21. října 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Plánování a řízení projektu inovace“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v přiložené bibliografii.

V Plzni dne 24. dubna 2017 …….

podpis autora

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce doc. Ing. Jiřímu Vackovi, Ph.D. za odborné rady, připomínky a vstřícný přístup při zpracovávání mé diplomové práce.

Zároveň děkuji Ing. Kateřině Prokopové ze společnosti Kerio Technologies, s.r.o., která mi zajistila podklady potřebné pro kvalitní zpracování mé diplomové práce, za její čas, trpělivost a možnost konzultovat problematiku mé práce přímo s vedoucím projektu, kterému tímto také děkuji.

Obsah

Úvod ... **8**
1 Management inovací ... **10**
1.1. Typy inovací ... 10
1.2. Modely inovačních procesů ... 11
1.2.1. Lineární inovační model ... 11
1.2.2. Nelineární inovační model ... 12
1.3. Inovační podněty ... 13
1.3.1. Vnitřní zdroje inovací ... 13
1.3.2. Vnější zdroje inovací ... 14
2 Inovační projekty ... **15**
2.1. Úvod ... 15
2.2. Životní cyklus inovačního projektu ... 15
2.2.1. Iniciace projektu ... 16
2.2.2. Plánování projektu ... 16
2.2.3. Realizace projektu ... 18
2.2.4. Ukončení projektu ... 18
2.2.5. Monitoring a kontrola ... 19
2.2.6. Zhodnocení projektu ... 19
2.3. Důvody selhávání projektů ... 19
2.4. Metody řízení projektu inovace ... 23
2.4.1. Tradiční (vodopádový přístup) ... 23
2.4.2. Agilní přístup ... 25
2.4.3. Srovnání vodopádového a agilního přístupu ... 31
3 Charakteristika podnikatelského subjektu ... **34**
3.1. Charakteristika podniku ... 34
3.2. Historie ... 34
3.3. Produkty společnosti ... 35
3.4. Organizační struktura společnosti ... 39
4 Projekt Private Cloud ... **40**
4.1. Pozadí vzniku projektu ... 40
4.2. Zainteresované strany ... 41
4.3. Definice projektu ... 44
4.4. Metodika řízení ... 47
4.5. Časový rámec ... 50

4.6. Životní cyklus projektu 51
4.6.1. Iniciace projektu 51
4.6.2. Plánování projektu 51
4.6.3. Realizace projektu 54
4.6.4. Ukončení projektu 57
4.6.5. Zhodnocení projektu 58
4.7. Chyby a potíže v průběhu projektu 58
4.8. Důvody úspěšnosti projektu 62
5 Doporučení pro další práci s inovacemi v organizaci 64
Závěr 71
Seznam tabulek, schémat a obrázků 73
Seznam použitých symbolů a zkratek 74
Seznam použité literatury 75
Seznam příloh 79

Úvod

V současné době si již lze jen těžko představit společnost, která by jako součást svého dlouhodobého rozvoje nevyužívala inovace. IT odvětví je oblastí, ve které se s pojmem „inovace“ setkáváme neustále, a může mít mnoho podob. Lze ji využít při přeměně firemních procesů na automatizované funkce IT, při vývoji aplikací, které otevírají nové trhy, nebo při zavádění počítačových virtualizací s cílem zvýšit flexibilitu a snížit náklady na hardware. (canon.cz, 2016)

Společnost Kerio Technologies, s.r.o. je jedním z předních dodavatelů IT řešení pro malé střední firmy a projektové řízení využívá na denní bázi. Z tohoto důvodu byl inovační projekt vybrán v této společnosti.

Diplomová práce se člení na teoretickou a praktickou část. Předmětem teoretické části je definice managementu inovací, přičemž jsou detailněji rozpracovány typy inovací, modely inovačních procesů a inovační podněty. Následující kapitola se zabývá problematikou inovačních projektů, přibližuje životní cyklus inovačního projektu, důvody selhávání projektu a metody řízení projektu inovace.

V praktické části je nejprve uvedena charakteristika podniku, jeho historie, portfolio produktů a organizační struktura. Referenčním projektem pro tuto práci je projekt Private Cloud. Tento projekt byl ve společnosti uskutečněn za účelem IT automatizace interních procesů souvisejících s objednávkou produktu Private Cloud. Nejprve je popsáno pozadí vzniku projektu, zainteresované strany, definice, metodika řízení, časový rámec, životní cyklus a zhodnocení projektu.

Cílem diplomové práce je zhodnocení projektu se zaměřením na jeho plánování a řízení. Toho bude dosáhnuto srovnáním faktického průběhu projektu a metody jeho řízení s teoretickou rovinou. Na základě srovnání praktické a teoretické části pak budou zjištěna slabá místa a následně navrhnuta opatření pro další práci s inovacemi v organizaci.

Poznatky získané v rámci teoretické části byly čerpány z odborné české a cizojazyčné literatury. Vzhledem k rychlosti vývoje inovací v IT prostředí jsou některé cizojazyčné výrazy přenášeny a jejich česká verze se příliš nepoužívá, proto byly některé z obrázků ponechány v původní verzi. Význam těchto výrazů je ale vždy vysvětlen v souvisejícím textu. Při zpracovávání praktické části byly využity nejen

podnikové materiály a dokumenty, ale také rozhovory s vedoucím projektu a členy projektového týmu. Vzhledem k tomu, že jsou inovační projekty v IT odvětví trendem současné doby a je velmi důležité mít k dispozici aktuální informace, byly významným zdrojem informací pro teoretickou i praktickou část elektronické zdroje zahraničních autorů.

1 Management inovací

Aby se mohl podnik vyvíjet a efektivně fungovat, je třeba, aby pracoval s inovacemi. Inovace jsou zdrojem kvalitativní změny, kterou zákazník ocení jako přidanou hodnotu, za kterou je ochotný zaplatit. (managementmania.com, 2016)

1.1. Typy inovací

Existují následující typy inovací, přičemž je možné inovaci zařadit i do více skupin:

- **Produktová inovace** - zavádění do výroby a na trh nových nebo výrazně vylepšených výrobků či služeb. Patří sem výrazná zlepšení technických specifikací, komponent, materiálu a dalších funkčních charakteristik
- **Procesní inovace** - zlepšování, optimalizace či reengineering procesů
- **Marketingová inovace** - zavádění nových prodejních či marketingových aktivit jako např. změny designu či balení, umístění výrobku na trhu, propagace výrobku nebo stanovení ceny
- **Organizační inovace** - zavádění nových metod řízení, manažerských postupů, motivačních systémů a procesů (například přístupy Lean, Six Sigma, apod.) (managementmania.com, 2016)

Inovaci můžeme také dělit na základě novosti výsledků:

- **Přírůstková inovace**- zahrnuje modifikace, zdokonalení, zjednodušení, konsolidaci a posílení stávajících produktů, procesů, marketingových a organizačních metod.
- **Radikální inovace**- zavádění výrobků nebo služeb, na jejichž základě vznikají nové podniky, odvětví nebo způsobují změny hodnot v odvětvích
- **Přelomová inovace**- vznikají na základě výsledků ve vědě a technice (innosupport.net, 2009)

1.2. Modely inovačních procesů

„Na inovační proces je možné nahlížet dvěma základními způsoby. Do osmdesátých let dvacátého století převládal tzv. **lineární model** v různých podobách (model tlačený technologií nebo model tažený potřebami potažmo trhem). V osmdesátých a devadesátých letech vznikl **nelineární model** inovačního procesu, který vysvětlovat vznik inovací ve firmách a zároveň zohledňoval okolí firmy.“ (Bártová, 2008)

Existuje několik možností jak kategorizovat a rozdělovat sled kroků, které vedou k inovačnímu procesu. Inovační proces má v ideálním případě tři fáze:

- **Invence** – započata novým nápadem, následuje tvorba návrhu a výzkum a vývoj. Je zakončena zhodnocením ekonomického nebo tržního využití.
- **Adopce** – komerční využití nápadu spojené s organizačními, finančními a investičními aktivitami ve výrobě a prodeji. Fáze je ukončena až po přijetí a využití produktu, přičemž tento proces může trvat i několik let.
- **Difúze** – rozšiřování znalosti o invenci. Často se stává, že se informace nedostanou všude ve stejný čas. (Skokan, 2004)

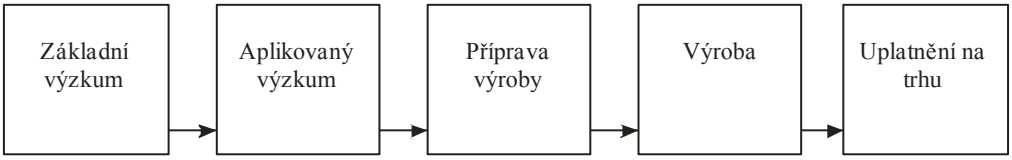
1.2.1. Lineární inovační model

Lineární inovační proces je nepřetržitý chronologický běh jednotlivých fází. Jakmile je jedna fáze ukončená, pokračuje se druhou, přičemž vnější podmínky, které inovační proces ovlivňují, se neustále mění. Toky informací probíhají jak mezi firmami, tak i uvnitř firem. Inovace jsou stimulovány interakcemi jak mezi zákazníkem a konkurenty, tak mezi firmami.

Tradičně se na lineární model nahlíželo jako na proces, který postupuje od základního výzkumu, přes aplikovaný výzkum, návrh na výrobu prototypu, samotnou výrobu a uplatnění výrobku na trhu. Předpokládalo se, že existuje přímá vazba mezi investicemi do výzkumu a vývoje a rozvojem inovačních technologií, výrobků a procesů.

V současnosti je lineární model překonán nelineárním modelem, ve kterém se upouští od čistě sekvenční následnosti jednotlivých kroků a přechází se k myšlence, že různé aktivity mohou být prováděny současně tj. výzkum a vývoj společně s tvorbou prototypů a výrobou.

Schéma 1: Lineární inovační model

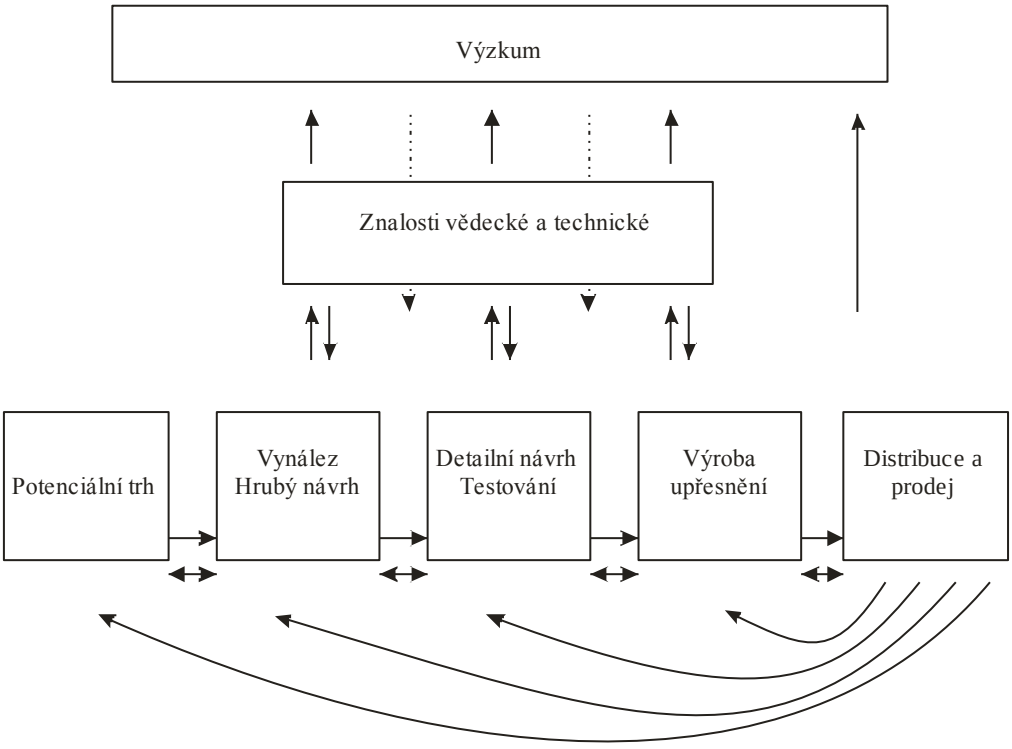


Zdroj: Bártová, 2008

1.2.2. Nelineární inovační model

Na základě nedostatků lineárního modelu se od 80. let přešlo k modelu nelineárnímu a k jeho dalším variantám (řetězený, integrovaný a síťový). Následující obrázek zachycuje řetězovou formu nelineárního inovačního procesu.

Schéma 2: Nelineární inovační model



Zdroj: Bártová, 2008

Tento obrázek vyjadřuje dvě hlavní zásady:

- Různé inovační aktivity mohou probíhat současně
- Jsou možné návraty k předchozím fázím

Tento model také upouští od myšlenky, že inovace mají základ především ve vědeckých a technických objevech. Naopak často začínají u zákazníků, uživatelů, dodavatelů a partnerů. Nové inovační modely byly zformulovány právě jako důsledek nesekvenčních a interaktivních procesů. (Skokan, 2004)

1.3. Inovační podněty

„Systematické inovace spočívají v cílevědomém a organizovaném vyhledávání změn a v systematické analýze příležitostí, které tyto změny mohou vytvářet pro ekonomické nebo sociální inovace.“ (Drucker, 1993)

Dle této citace můžeme tedy inovaci chápat jako schopnost využít změny jako příležitosti. Zdroje inovačních podnětů můžeme hledat jak ve vnitřním, tak vnějším prostředí společnosti. (Vacek, a další, 2014)

1.3.1. Vnitřní zdroje inovací

- **Neočekávané**- existuje několik druhů neočekávaných zdrojů inovací:
    - *Neočekávaný úspěch*- nejlepší cesta k inovaci, která je i nejméně riskantní, ale zároveň je i často odmítána. Dochází k ní v oboru, ve kterém společnost dlouhodobě nepůsobí.
    - *Neočekávaný neúspěch*- neúspěch často není považován za příležitost, ale pokud k němu došlo, je možné, že se situace změnila a otevřely nové příležitosti.
    - *Neočekávaná vnější událost*- často je příležitostí k využití existujících znalostí v nových aplikacích, společnost ale musí být řízena takovým způsobem, aby jich dokázala využívat

- **Rozpor**- nesoulad mezi realitou a vysněným stavem. Může se projevovat jako pokles ziskovosti, špatně nasměrovaným úsilím nebo nepředpokládaným chováním zákazníka, vzniklým z důvodu nepochopením jeho hodnot.
- **Inovace založené na změně pracovního postupu**- Zdokonalení existujícího postupu, náhrada slabého článku nebo přizpůsobení starého procesu novým znalostem.
- **Změna struktury odvětví nebo trhu, na kterou není nikdo připraven**- V tržním prostředí přežijí jen firmy, které jsou schopné změnit svou strategii v závislosti na měnícím se prostředí (Vacek, a další, 2014)

1.3.2. Vnější zdroje inovací

- **Demografické změny**- demografické změny jsou v rámci vnějších vlivů nejlépe popsatelné a nejsnáze předvídatelné. Jejich efektivní využití může napomoci úspěchu společnosti.
- **Změny chápání, nálad a významů**- změna postojů spjatá především se zdravotní péčí otevírá nové možnosti. Velký důraz je také kladen na načasování. Vzhledem k tomu, že není jasné, zda se jedná o změny trvalé či dočasné, měly by být inovace zaváděny pouze v malém měřítku a měly by být specifické.
- **Nové znalosti, vědecké i nevědecké**- doba mezi objevem a jeho uvedením v praxi je nejdelší. Je potřeba provést důkladnou analýzu všech faktorů a identifikovat mezery, získat strategické pozice na trhu hned napoprvé (druhá šance většinou nepřijde) a vytvářet hodnotu pro konečného uživatele. (Vacek, a další, 2014)

Nejriskantnějším zdrojem inovace jsou inovace založené na skvělých nápadech. Pouze jeden patent ze sta je skutečně ziskový. (Drucker, 1993) Je tedy často lepší, věnovat se méně rizikovým zdrojům inovací. I přesto společnost nové nápady potřebuje a neměla by klást překážky, ale spíše tento typ inovací podporovat. (Vacek, a další, 2014)

Přístup k inovacím se také liší dle velikosti podniku. MSP častěji přistupují k přírůstkovým inovacím, které jsou méně rizikové (firma obsazuje určitou část trhu a má svoje zákazníky). Radikální inovace jsou mnohem rizikovější a jejich neúspěch může pro MSP znamenat krach. Oproti tomu, pro velké firmy nepředstavuje neúspěch takové riziko, jelikož ho často mohou vykrýt z jiných zdrojů.

2 Inovační projekty

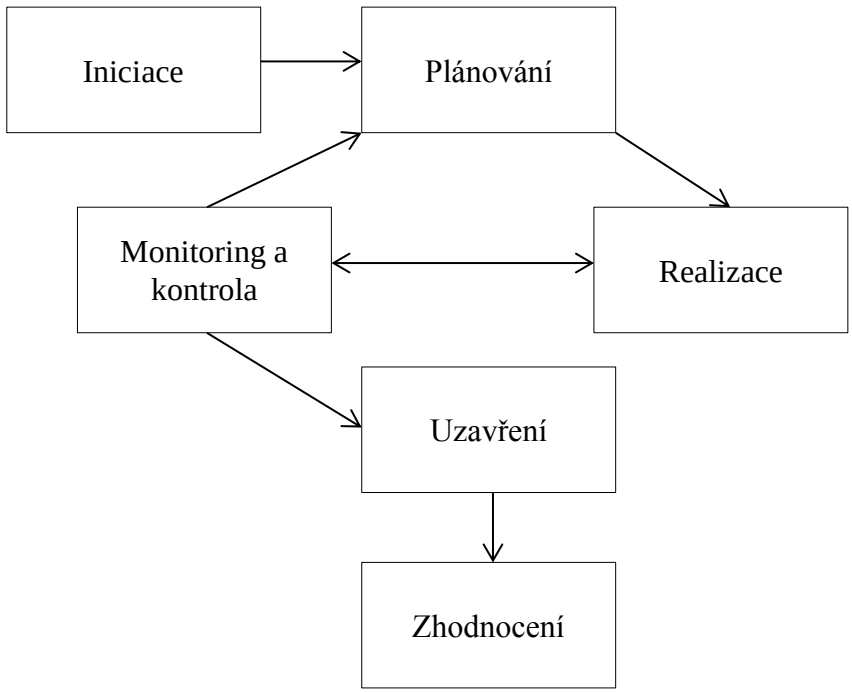
2.1. Úvod

Nedávné výzkumy potvrzují, že většina manažerů uznává důležitost inovací. V dnešním vysoce konkurenčním tržním prostředí jsou klíčem k úspěchu firem. Statistiky a průzkumy tuto myšlenku podporují a ukazují, že firmy, které inovují, jsou úspěšnější, než ty, které se rozhodly inovace neprovádět. Inovace zvyšují nejen konkurenceschopnost firmy, ale také její produktivitu, což je základem pro její ekonomický růst. (Tidd, a další, 2007) (2010)

2.2. Životní cyklus inovačního projektu

Životní cyklus projektu vyjadřuje chronologicky seřazené fáze projektu od začátku až po dodání konečného produktu. Každá fáze musí přinést výsledek a měla by být zakončena zhodnocením. Dodané části slouží k přesnějšímu odhadu množství práce a také rozdělení zdrojů. Rozdělení projektu do kratších úseků umožňuje jeho snazší řízení, sledování naplňování plánu a snižuje jeho rizikovost. (Marchewka, 2006)

Schéma 3: Životní cyklus projektu



Zdroj: Vlastní zpracování 2017

2.2.1. Iniciace projektu

V rámci inicializační fáze dochází k identifikaci projektového námětu a rozhodování ohledně nutnosti ustanovení samotného projektu. K tomu slouží **projektový záměr**, což je výchozí projektový dokument, který popisuje základní cíle projektu, finanční a časový rámec a základní rizika spojená s realizací projektu. V rámci definice projektového cíle by mělo být identifikováno, jaké změny má být projektem dosaženo a jaké jsou přínosy této změny. Rozpracovaný projektový záměr se nazývá **projektová charta**. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

V této fázi je obvykle vypracována i **studie proveditelnosti**, která odpovídá na otázky, jestli je projekt možné provést a jestli by měl být proveden. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Typický projekt sdílí tyto společné charakteristiky:

- Náklady a potřeba lidských zdrojů jsou na začátku projektu nízké. S postupným vývojem projektu se zvyšují a následně opět klesají na jeho konci.
- Riziko a nejistota jsou nejvyšší na začátku projektu. Jakmile je ale hlavní cíl nadefinován a projekt postupuje, pravděpodobnost úspěchu by měla růst.
- Možnost ovlivnit rozsah a náklady projektu je pro stakeholdery nejvyšší na začátku projektu. S vývojem projektu se stává jakákoliv změna velmi nákladnou. (Marchewka, 2006)

2.2.2. Plánování projektu

Projektový plán

Fáze plánování výrazně ovlivňuje průběh následujících fází a jejím hlavním výstupem je projektový plán, který představuje zásadní řídící dokument projektu. Identifikuje jednotlivé činnosti, jejich návaznosti, požadavky na zdroje, dobu jejich trvání a související rizika. Za dodržování plánu projektu a jeho aktualizaci je zodpovědný projektový manažer. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Správná definice hlavního projektového cíle umožňuje snáze sestavit projektový plán, který si v zásadě klade následující otázky:

- Co se bude dělat
- Proč se to bude dělat
- Jak se to bude dělat

- Kdo se na tom bude podílet
- Jak dlouho to bude trvat
- Kolik to bude stát
- Co by se mohlo pokazit a jaká se nabízejí řešení
- Jakým způsobem se nastaví rozpočet
- Proč bylo o věcech rozhodnuto takovým způsobem
- Jak zjistíme, že jsme byli úspěšní (Marchewka, 2006)

Kromě těchto otázek je důležité nadefinovat plán komunikace, plánované výstupy včetně jejich kvality, rozdělit úkoly, zdroje a čas pro každou fázi projektu. Tento základní scénář udává dohodnutý rozsah, časový plán a rozpočet a je používán jako nástroj měření výkonnosti projektu v průběhu jeho životního cyklu. (Marchewka, 2006)

Projektový plán obvykle má obvykle dvě úrovně detailu:

- **Plán projektu**- pokrývá celý rozsah projektu přes všechny jeho fáze
- **Plán fáze/ etapy/ aktivity**- detailněji se zaměřuje na konkrétní fáze/ etapy/ aktivity projektu (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Při plánování se často využívá techniky „Roll- wave planning“. Počáteční fáze projektu jsou rozepsány do vysoké úrovně detailu a tak, jak postupuje projekt, se s postupem času rozepisují a upřesňují i detaily ve vzdálenějších fázích. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Úkolem projektového manažera je nadefinovat všechny aktivity nutné k vytvoření výstupů projektu. Seskupení aktivit projektu do logických a časových návazností určuje, které aktivity mohou probíhat sekvenčně a které paralelně. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Každé aktivitě je třeba přidělit finanční, materiálové a pracovní zdroje. U lidských zdrojů je nutné nadefinovat požadované schopnosti a zkušenosti. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Na základě dostupnosti zdrojů a pracnosti aktivit sestaví projektový manažer harmonogram projektu. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Ve spolupráci s finančním manažerem zpracuje projektový manažer rozpočet projektu. Nákladová stránka rozpočtu včetně rozložení v čase vzniká na základě nákladů na lidské zdroje a jednotlivé aktivity projektu. Pokud existuje příjmová stránka projektu či úspora nákladů realizovaná projektem, je o ní rozpočet doplněn. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Plán řízení rizik

Hlavním účelem plánu řízení rizik je možnost identifikovat a řídit rizika týkající se projektu, stanovit jejich závažnost (prioritu) a navrhnout preventivní a nápravná opatření. Cílem je snížit pravděpodobnost jejich výskytu a závažnosti dopadu na výstupy a cíl projektu.

Projektový manažer společně s týmem **identifikuje rizika**, u kterých číselně **ohodnotí** pravděpodobnost výskytu a závažnost dopadu. Výstupem je seznam ohodnocených potenciálních rizik projektu. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Každému riziku je nadefinováno **preventivní opatření** pro snížení pravděpodobnosti jeho výskytu a **nápravná opatření** pro minimalizaci jeho dopadů. K těmto opatřením musí být přiřazeny jednoznačné odpovědnosti. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

Za řízení a monitoring rizik v průběhu projektu zodpovídá projektový manažer. V průběhu projektu jsou průběžně identifikována nová rizika. (projektoverizeni.mkcr.cz, 2015)

2.2.3. Realizace projektu

Poté, co byl stanoven hlavní cíl projektu a vypracován jeho plán, přichází fáze realizace. S tím jak práce na projektu pokračují, je nutné řídit a monitorovat rozsah, časový plán, rozpočet a zdroje, aby bylo dosaženo stanovených cílů. Pokroky musí být dokumentovány, srovnávány se základním scénářem a o průběhu projektu musí být informováni i stakeholdeři. Při ukončení fáze implementace je konečný výstup tj. projektový produkt implementován do společnosti nebo dodán zákazníkovi. (Marchewka, 2006)

2.2.4. Ukončení projektu

Závěrem projektu by mělo být dokončení všech úkolů, tak jak bylo slíbeno. Pokud se nějaké úkoly nepodařilo dokončit, je nutné sestavit jejich seznam včetně

rozhodnutí o dalším postupu. V tuto chvíli by měl zákazník oficiálně potvrdit, že produkt přebírá a je ochoten za něj zaplatit. Tento akt je zdokumentován **předávacím protokolem.** Podkladem této fáze je finální report a prezentace pro klienta, kde jsou uvedeny naplněné výstupy. (Marchewka, 2006)

2.2.5. Monitoring a kontrola

Monitoring a kontrola probíhá napříč celým životním cyklem projektu, od fáze plánovací, přes realizaci až po ukončení projektu. Fáze ukončení projektu nastává po poslední kontrole. Sledování projektu je důležité, aby byly včas identifikovány potenciální problémy a mohla být přijata nápravná opatření. (Šmejkal, 2013)

2.2.6. Zhodnocení projektu

V některých případech není možné hned po ukončení projektu stanovit, zda byla vytvořena očekávaná přidaná hodnota. Jedná se především o případy, kdy je dodáván nehmotný produkt, kde se výnos očekává až po uplynutí určité doby. I přesto ale existuje více hledisek, dle kterých je možné projekt zhodnotit. Projektový tým může například formou „lesson learned“ sepsat seznam případů, které by v obdobném projektu udělal stejně a těch, které by se na základě nově nabytých zkušeností, mohly v budoucnu udělat lépe. Tyto poznatky by měly být pečlivě zaznamenány, elektronicky archivovány a sdíleny napříč celou organizací.

Ohodnocen by však neměl být pouze projekt, ale i samotný projektový tým. Projektový manažer by měl poskytnout zpětnou vazbu každému členovi projektového týmu. Dokonce i třetí strana v podobě Senior Manažera může provést hodnocení, aby se ujistil, zda byl projekt správně řízen, poskytnul slibované výstupy, následoval stanovené procesy a naplnil standardy kvality. Tým a projektový manažer mohou být ohodnoceni i na základě jejich etického a profesionálního chování. (Marchewka, 2006)

2.3. Důvody selhávání projektů

Po ukončení projektu je jednoduché konstatovat, zda byl u projektu překročen rozpočet či byl předimenzovaný. Mnohem složitější je chovat se předvídavě a zabránit tomu, aby k neočekávaným situacím docházelo.

Že je toto velmi těžký úkol dokládá i výzkum společnosti Gartner, který uvádí, že celých 75 % IT projektů je neúspěšných. Co se tímto neúspěchem myslí?

- Řešení neodpovídala tomu, co bylo dohodnuto
- Nedošlo k naplnění deadlinů
- Byl překročen rozpočet projektu (polovina projektů jej překročila o 200%) (Waters, 2017)

Z reportů CHAOS [1] můžeme vyčíst, jaké ze jmenovaných důvodů selhání se vyskytují v IT odvětví na základě zkušeností manažerů nejčastěji.

Tabulka 1: Důvody selhávání projektů

Důvody selhávání projektů	% odpovědí
Nekompletní požadavky	13,1 %
Nedostatečné zapojení uživatelů	12,4 %
Nedostatek zdrojů	10,6 %
Nerealistická očekávání	9,9 %
Nedostatek podpory managementu	9,3 %
Měnící se požadavky a specifikace	8,7 %
Nedostatečné plánování	8,1 %
Již to nepotřebuji	7,5 %
Nedostatečný IT Management	6,2 %
Negramotnost v oblasti technologií	4,3 %
Ostatní	9,9 %

Zdroj: Projectsmart.co.uk, 2014

Následující tabulka zobrazuje podrobněji rozepsané důvody selhávání projektů a rozčleňuje je do oblasti plánování, technické, řízení týmu a stakeholderů a projektového řízení. (Waters, 2017)

Tabulka 2: Důvody selhávání projektů rozčleněné do oblastí

Zahájení projektu a plánování	Technické záležitosti	Řízení týmu a stakeholderů	Projektové řízení
Z obchodního hlediska nejasný nebo nepřesvědčivý projekt	Nedostatečně zapojení uživatelů do projektu (může způsobit nesplněná očekávání)	Potřebám není věnována dostatečná pozornost, selhání v oblasti řízení jejich požadavků	Neznalost ověřených postupů „best practises“

[1] Reporty CHAOS jsou zveřejňovány skupinou The Standish Group od roku 1994 a analyzují situaci na softwarovém trhu včetně jejího vývoje (Hastie, a další, 2015)

Zahájení projektu a plánování	Technické záležitosti	Řízení týmu a stakeholderů	Projektové řízení
Schvalovací proces je nevyhovující nebo neexistuje	Nejasný nebo často nepřítomný vlastník produktu	Sponzoři projektu nejsou na 100% oddaní cílům; nepřijdou si zapojení a dostatečně projektu nerozumí	Projektový manažer je nevýkonný, neadekvátně proškolený nebo bez zkušeností
Špatná definice projektového rozsahu a projektových cílů	Měnící se specifikace	Projektový status není jasně zřetelný	Nedostatečný reporting a nesvědomitost při sledování vývoje projektu
Nedostatečný časový rozsah nebo financování projektu	Požadavky jsou špatně stanovené, nekompletní nebo se příliš často mění	Popírání nepříjemných skutečností	Neefektivní řízení času a nákladů
Nedostatečné zapojení uživatelů z hlediska zodpovědnosti a obchodní účasti na projektu	Špatně zvolená technologie	Tým není projektu příliš oddán; snaží se o balancování příliš velkého množství priorit	Nedostatečné řídící dovednosti a komunikační schopnosti
Podceňování a/ či přílišný optimismus při plánování	Využití neznámých nebo často se měnících technologií (nedostatek požadovaných technických znalostí)	Členi projektového týmu nemají dostatek zkušeností a požadovaných znalostí	
Nekorektní odhady	Problémy s integrací během implementace	Tým postrádá autoritu nebo schopnost dělat rozhodnutí	
Časové odhady jsou nerealistické (příliš dlouhé/ krátké) či v rozporu s expertními odhady (např. snaha naplánovat projekt tak, aby byl proveden v co nejkratším čase)	Nedostatečné testování před zveřejněním projektu	Potíže při spolupráci a komunikaci v rámci týmu	
Nedostatečná svědomitost a důkladnost během prvotních fází projektu	Nedostatečná QA pro klíčové výstupy		
	Dlouhé a nepředvídatelné opravy problémů na konci projektu		

Zdroj: Waters, 2017

Zajímavé je, že během diskuzí ohledně selhávání projektů nebývá zmiňováno řízení rizik. Týmům také často chybí tzv. big picture, tedy komplexní přehled o projektu na jednom místě, který by usnadnil členům týmu pochopit projekt, lépe se v něm orientovat a snáze prioritizovat jednotlivé úkoly. (Waters, 2017) (Lichý, 2012)

Reporty CHAOS také ale zobrazují faktory, které naopak napomáhají úspěchu projektu. Dle průzkumů je nejdůležitější podpora výkonných manažerů, zapojení uživatelů do projektu a jasně definované požadavky na základní faktory úspěchu projektu, přičemž dva posledně jmenované bývají zároveň označovány také jako hlavní důvod předčasného ukončení projektu. (Marchewka, 2006)

Tabulka 3: Faktory úspěšnosti projektu

Faktory úspěšnosti projektu	% odpovědí
Zapojení uživatelů	15,9 %
Podpora managementu	13,9 %
Jasně stanovené požadavky	13 %
Řádné plánování	9,6 %
Realistická očekávání	8,2 %
Menší projektové milníky	7,7 %
Kompetentní tým	7,2 %
Vlastnictví	5,3 %
Jasná vize a cíle	2,9 %
Těžce pracující a soustředěný tým	2,4 %
Ostatní	13,9 %

Zdroj: Projectsmart.co.uk, 2014

Můžeme si všimnout, že tabulce dominuje zapojení uživatelů do projektu, což je pochopitelné, jelikož každému projektu předchází identifikace požadavků zákazníka stejně tak jako jejich upřesňování v průběhu projektu. Zapojení zákazníka mimo jiné zvyšuje i jeho zájem o projekt a jeho úspěšné dokončení. Spolupráce vývojářů a zákazníka také napomáhá vytvoření realistických očekávání. Tímto vším je ve velké míře ovlivněn názor manažerů, kteří spíše podpoří populární projekt.

2.4. Metody řízení projektu inovace

2.4.1. Tradiční (vodopádový přístup)

„Vodopádový model je přístup k vývoji nebo řízení projektu, který předpokládá předem jasně daný plán projektu.“ (managementmania.com, 2015)

Vodopádový přístup je vhodný při řízení projektů, které se drží plánu, mají jasný cíl a definovaný postup a rozdělení prací. Je charakteristický tím, že teprve po dokončení jedné fáze se může začít s následující fází. Odhalení chyby v pozdějších fázích může být velice nákladné, proto je třeba se ujistit, zda je předchozí fáze skutečně v pořádku dokončena. (Royce, 1970)

Tento model nás tedy nutí přemýšlet a vyvíjet, co nejvíce předtím, než začneme programovat. V průběhu projektového cyklu je téměř nulová šance na implementaci změny požadavků zákazníka. Po předání části projektu zákazníkovi je nemožné cokoliv poupravit nebo změnit. Testovací fáze přichází až ve chvíli, kdy už je aplikace připravena na předání zákazníkovi. Korekce chyb jsou v této fázi mnohem náročnější. (Royce, 1970)

Hlavním úkolem projektového manažera je dodržet stanovený postup, čas a rozpočet. Tento přístup klade velký důraz na plánování, termíny a časový rozvrh prací. Tento typ řízení je v porovnání s agilním způsobem řízení méně vhodný pro vývojové a inovační projekty, u kterých se předpokládá upřesňování v průběhu vývoje. (managementmania.com, 2015)

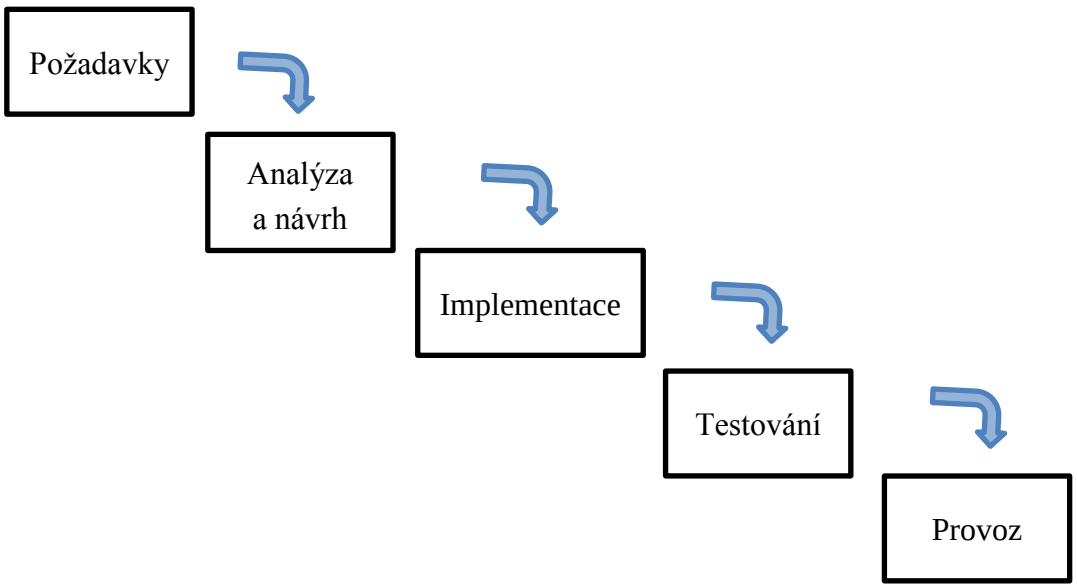
Zajímavé je, že autor tohoto modelu Winston W. Royce původně model zamýšlel jako iterativní proces. Dle jeho původní publikace je nutné opakovat celý proces minimálně dvakrát a poznatky poté využít při dalších iteracích. (Page, a další, 2009)

Vodopádový přístup vznikl na základě modelu používaného v minulosti, který stavěl na pevně stanovených fázích, s tím rozdílem, že mezi jednotlivé fáze byla vložena zpětná vazba. Snahou bylo minimalizovat nutnost přepracovávání hotových výsledků. (Page, a další, 2009)

Pro projekty zabývající se vývojem software definoval W. Royce, 1970 7 základních fází:

- Systémové požadavky (System requirements)
- Softwarové požadavky (Software requirements)
- Analýza (Analysis)
- Návrh programu (Program design)
- Implementace (Coding)
- Testování (Testing)
- Provoz (Operations)

Schéma 4: Vodopádový model

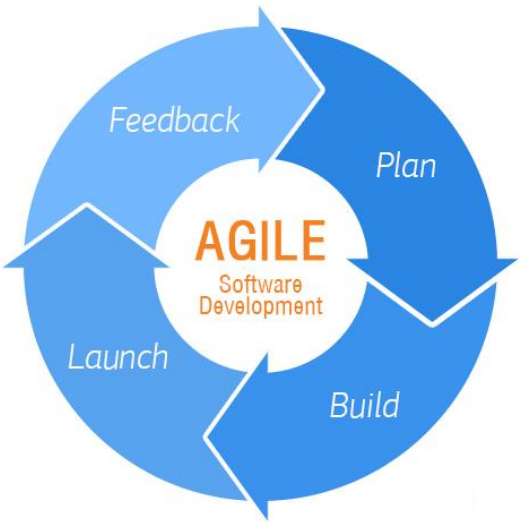


Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

2.4.2. Agilní přístup

Agilní řízení je založeno na iteračním vývoji, který umožňuje včas odhalit případné problémy či reagovat na změny. Jeden z důvodů zavádění a používání agilního přístupu je také potřeba zapojení zákazníka do projektu, které probíhá přes vytváření prototypů a jejich průběžného upřesňování a schvalování zákazníkem. Typickým oborem, kde se agilní řízení uplatňuje je vývoj software, jelikož se jedná o prostředí plné neustálých změn. (Petrtyl, a další, 2012)

Obrázek 1: Agilní přístup k plánování projektu



Zdroj: A2design.biz, 2016

Při využívání agilního přístupu na sebe fáze plánování (plan), vývoje (build), vydání (launch) a zpětná vazba (feedback) navazují a opakují se. Detailní požadavky se tvoří nebo upřesňují průběžně na základě zkušeností s prototypy z jednotlivých iterací.

Na agilitu nahlíží Petrtyl, 2012 z různých úhlů:

- **Aplikační rovina**

  Agilní přístupy jsou velmi proměnlivé, nejen během vývoje ale i po jeho ukončení a projektové týmy bývají při agilním řízení menší, než při použití tradičních metodik.

- **Rovina řízení**

  Zákazník působí jako člen vývojového týmu, doprovodná dokumentace není tak rozsáhlá

- **Technická rovina**

  Požadavky jsou zaznamenány méně formálním způsobem, práce je rozčleněna do iterací, zákazník produkt schvaluje po každém dílčím testování, ne až po dokončení celého projektu

- **Zaměstnanci**

  Vývojáři jsou v agilním řízení zaměřeni na více oblastí, ve kterých se dobře orientují. V tradičním přístupu je zvykem do projektu zapojovat úzce zaměřené specialisty.

Metodiky agilního projektového managementu

Existuje mnoho nástrojů, technik a metod, které jsou využívány za účelem úspěšného dokončení projektu. Mezi nejznámější a nejvyužívanější metody v IT oblasti jsou metoda Scrum a metoda Kanban. Realizační tým společnost Kerio se rozhodl využívat kombinaci těchto dvou metod.

Scrum

K rozšíření metodiky Scrum došlo na začátku devadesátých let a v současné době je jednou z nejznámějších v oblasti agilního řízení. Předpokladem jsou týmy o velikosti 4 až 15 lidí. V ideálním případě by členi týmu měli být v jedné místnosti, existují ale i případy, kdy metodika Scrum funguje v rámci celosvětové spolupráce. Při využívání metody Scrum je nezbytné zapojit zákazníka do procesu vývoje produktu a nechat ho se podílet na jeho vzniku. (Knesl, 2009)

Účastníci Scrumu

- **Vlastník produktu**

  Vlastník produktu reprezentuje zájmy podniku, ve kterém dochází k vývoji, stanovuje priority, je zodpovědný za to, co se bude v příštím sprintu implementovat a společně s tím určuje implementační detaily. K dispozici má tzv. Product Roadmap, což je dokument, s jehož pomocí vlastník produktu

odhaduje, z čeho se budou skládat budoucí sprinty. Může (ale nemusí) se účastnit denních meetingů. Při rozhodování upřednostňuje zájmy podniku a může být vlastníkem produktu vícera sprintů i produktů. (MCKnight, 2014) (Knesl, 2009)

- **Scrum Master**

  SCRUM Master dobře rozumí procesům a zasazuje se o to, aby je tým dodržoval. SCRUM Master se musí dobře orientovat především v oblasti IT managementu, řídí denní meetingy a reportuje pokroky vyššímu managementu. Správně by měl vývojáře chránit od rušivých vlivů, proto je vhodné, aby sám nebyl vývojářem, ale spíše analytikem či leaderem. V některých situacích ovšem ale může být ku prospěchu, pokud v minulosti jako vývojář působil. Vývojáře řídí a zabezpečuje takové podmínky, aby mohli nerušeně pracovat a měli k dispozici vše, co ke své práci potřebují, ať už se jedná o počítače či software. (MCKnight, 2014) (Knesl, 2009)

- **Scrum tým**

  Scrum tým tvoří Scrum Master, vlastník produktu a vývojový tým. Tým se ideálně skládá z 5-8 jednotlivců, kteří v rámci sprintu spolupracují (obvykle dlouhodobě) a jejich cílem je dokončení produktu. Vývojový tým je obvykle všestranný a multifunkční, jelikož priority se v rámci každého sprintu mění. (Knesl, 2009) (MCKnight, 2014)

Workflow projektu

- **Produktový Backlog**

  Produktový Backlog vzniká soupisem všech požadavků a očekávaných vlastností produktu společně s informacemi o náročnosti jejich realizace. Vlastník produktu následně provádí prioritizaci. Před vstupem do prvního sprintu se vývojáři pokouší odhadnout, kolik úkolů z Produktového Backlogu dokáží během jednoho sprintu zvládnout. Postupuje se od nejdůležitějšího k nejméně důležitému. (Knesl, 2009)

  V případě příliš komplikovaných úkolů, kde se dá jen obtížně odhadnout doba trvání se obvykle uplatňuje tzv. planning poker, kdy členové projektového týmu odhadují náročnost kroků nutných k implementaci a přidělují jednotlivým

požadavkům počet bodů (tzv. points)[2]. Pokud se názor člena týmu zásadně liší od ostatních, zkoumají se důvody, proč se takto rozhodl.

Obvyklá délka naplňování úkolu se pohybuje v rozmezí 4- 6 h, málokdy nastane situace, že přesáhne 12 h. Pokud nejsme schopní rozpracovat úkol do kratších úseků, většinou je to z toho důvodu, že chybí dostatečná analýza. V případě, že úkol přesahuje délku jednoho sprintu (iterace), časový odhad nelze přesně stanovit. (Knesl, 2009) (MCKnight, 2014)

- **Sprint**

Poté, co byl projekt rozčleněn do úkolů, je třeba určit, které budou předmětem sprintu. Jakmile jsou jednou příběhy[3] zapracovány, nelze v dané iteraci změnit zadání (pouze mezi iteracemi). Nemožnost změnit zadání je klíčová pro dobrý výkon týmu, jelikož se může spolehnout, že v rámci sprintu zůstane práce stabilní. V případě, že nastane situace, kdy vývojář pracuje na dvou projektech současně, rozdělí se pracovní doba na dvě části a každá část připadne jednomu projektu. Důležitou podmínkou agilních metodik je také pravidlo nulových přesčasů, které mají za výsledek odpočinutého zaměstnance s minimální chybovostí. (MCKnight, 2014) (Knesl, 2009)

Po nadefinování úkolů je zvolen termín dokončení. Sprint obvykle zahrnuje 2-4 týdny dlouhé období. Časový odhad se stanovuje tak, aby byla práce dokončena přesně v den, kdy se má odevzdávat. Toto vychází z myšlenky, že ať už tým dostane jakýkoliv časový fond, vždy jej plně vyčerpá. (Knesl, 2009)

Každý den probíhají polostrukturované meetingy v přesně stanovený čas (obvykle ráno), při kterých se sleduje procentuální naplňování požadavků a každý člen odpovídá na následující otázky:

- Co jsem dělal včera?
- Na čem pracuji dnes?

[2] Není důležitý počet, ale konzistence rozdělení bodů. Každý člen týmu musí úkol ohodnotit, i přesto, že na něm třeba vůbec nebude pracovat. K rozhodnutí ohledně počtu přidělených bodů se využívají kartičky s číslicemi, které znázorňují náročnost úkolu. Napočítá se do tří a každý člen týmu ukáže své hodnocení. Následně se o náročnosti diskutuje až do doby, kdy se dosáhne shody a úkolu je přidělena jedna hodnota. (MCKnight, 2014)

[3] Příběh= krátký a jednoduchý popis funkcionality systému nejčastěji z pohledu zákazníka znázorňující: kdo to chce, co chce a z jakého důvodu (mountaingoatsoftware.com, 2008)

- Vyskytly se nějaké překážky? (MCKnight, 2014)

Této schůze se může účastnit i vlastník produktu, nemůže ovšem do diskuzí zasahovat.

Před zahájením samotného vývoje často na začátku probíhá tzv. nultá iterace, kdy se tým zaměří na úkol, na kterém bude dále pokračovat vývoj. Nultá iterace není podmínkou, ale vždy je před začátkem projektu nutná nějaká příprava týmu třeba ve formě školení. (MCKnight, 2014) (Knesl, 2009)

Po dokončení sprintu dojde k předvedení produktu zákazníkovi, přičemž se prezentují jen hotové části. U nedokončených se může zákazník rozhodnout, zda žádá o jejich dokončení či nikoliv, přičemž k dokončení obvykle dochází, jelikož jsou tyto kroky již obvykle rozpracované. (Knesl, 2009)

Na konci každého sprintu probíhá retrospektiva, při které se setkává celý tým a pokládá si následující otázky:

- Co fungovalo?
- Co nefungovalo?
- Jak by se to dalo udělat lépe? (MCKnight, 2014)

Retrospektiva je nezbytnou součástí každého projektu, jelikož díky ní si tým uvědomí, kde došlo v průběhu k chybám a jak jim může v budoucnosti zabránit.

- **Release**

Mezi vydáním produktu a sprinty se nacházejí milníky tzv. release, kdy jsou zveřejňovány části projektu popřípadě jeho jednotlivé verze. Tento milník vyjadřuje, nakolik se tým přiblížil dodávce finálního produktu.

Kanban

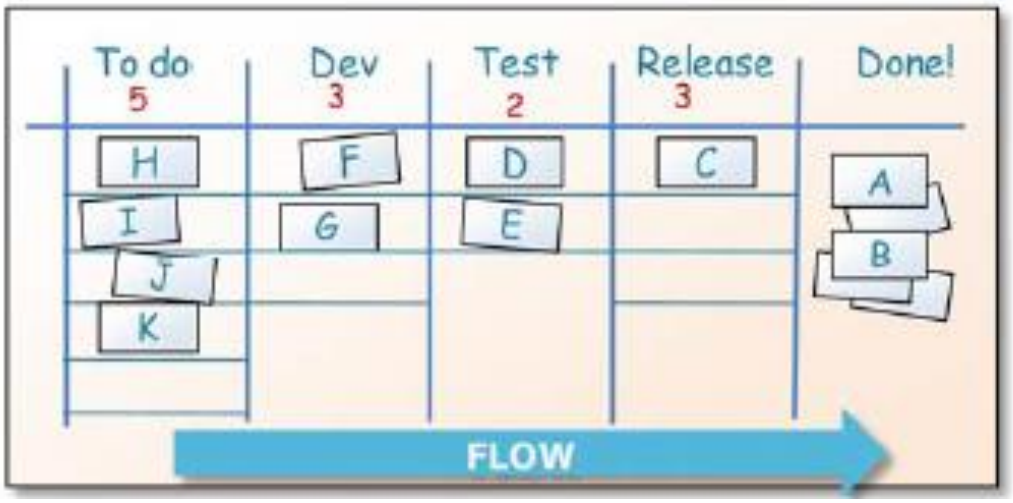
Využití kanbanu při IT řízení

I přesto, že je Kanban původně metodou používanou ve výrobních procesech, jeho principy mohou být aplikovány i v oblasti IT. Kanban pomáhá vytvořit přehledné prostředí pro zpracování jednotlivých úkolů. Využívá k tomu formu vizualizace pomocí jednoduché tabule rozdělené na následující části:

- Co se musí udělat
- Vývoj
- Testování
- Zveřejnění
- Hotovo

Červené číslo pod jednotlivými částmi tabule zobrazuje maximální množství úkolů v dané fázi. Tak jak jsou úkoly postupně dokončovány, posouvají se lístečky do dalších sloupců. Tato vizualizace pomáhá usnadnit vnímání úkolů a procesů spojených s projektem a pochopit celkový kontext. (leankit.com, 2016)

Obrázek 2: Kanban tabule



Zdroj: Fichtner, 2015

Podstatou metody Kanban je především:

- **Vizualizace práce**

  Vytvořením modelu je možné jednoduše sledovat průběh projektu. Nahromaděné lístečky ukazují překážky, úzká místa a fronty, které vznikají při zpracovávání úkolů. Vizualizace dopomáhá snazší a častější komunikaci a spolupráci členů týmů. (leankit.com, 2016)

- **Limitování rozdělané práce**

  Omezením množství rozdělané práce je možné zkrátit čas, který je nutný k dokončení úkolu. To znamená, že se tým nebude věnovat velkému množství rozpracovaných úkolů najednou, ale bude se nejdříve snažit dokončit ty započaté. Obecně vzato především programátoři raději programují a testování odkládají. Často se vyskytuje situace, kdy pracují na více úkolech najednou, protože mají společný technický základ. Snadno se tak může stát, že je po několika měsících spousta práce rozděláno, ale nic není dokončeno. Situace může pak vyústit k tomu, že tester nemá celou dobu co dělat a pak dostane natolik komplexní aplikaci, že je jen velmi složité jí otestovat. Řešením může být nastavení limitů pro programátory např. na 2 rozdělané úkoly v jednu chvíli, přičemž pokud je nedokončí, nemůže začít pracovat na jiných. (leankit.com, 2016)

- **Zaměření na průběh projektu**

  Limitováním množství rozdělané práce a analýzou průběhu projektu je možné optimalizovat systém Kanban takovým způsobem, aby byl tok práce plynulý. Důležité je, aby byly nastavené spouštěče upozorňující na možné problémy v budoucnu. (leankit.com, 2016)

- **Neustálé zlepšování**

  Jakmile je jednou Kanban implementován, stává se stavebním kamenem procesu neustálého zlepšování. Týmy měří svojí efektivitu sledováním průběhu, kvality a průchodnosti systému. Průběžné experimenty a analýzy mohou zajistit dosažení vyšší efektivity týmu. (leankit.com, 2016)

2.4.3. Srovnání vodopádového a agilního přístupu

Následující tabulka přehledně zobrazuje rozdíly mezi tradičním a agilním přístupem řízení projektu.

Tradiční přístup předpokládá, že systémy mohou být vyvinuty na základě pečlivého plánování, zaměřuje se na procesy, styl vedení má direktivní charakter, řízení znalostí je vědomé, využívá se formální styl komunikace, zákazník je do projektu zapojen při definici požadavků a během schůzí či dodávek, vývojáři pracují buď sami, nebo v týmech, organizační struktura je rigidní, využívaná technologie může být

jakákoliv, k produktu náleží kompletní popis, testování probíhá na konci vývojového cyklu a dokumentace je pečlivě zpracována.

Agilní přístup zastává myšlenku, že software může být vyvinut malými týmy iterativně, je zaměřený na lidi, jako styl vedení upřednostňuje vůdcovství a spolupráci, komunikace probíhá v neformální rovině, zákazník je do projektu zapojován neustále, vývojáři spolupracují ve dvojicích, organizační struktura je flexibilní, je využita objektově orientovaná technologie, ve vztahu k produktu je to nejpodstatnější dokončeno nejdříve, testování je iterativního charakteru a dokumentace je vytvářena, pouze pokud je potřeba.

Tabulka 4: Základní rozdíly mezi agilními a tradičními přístupy

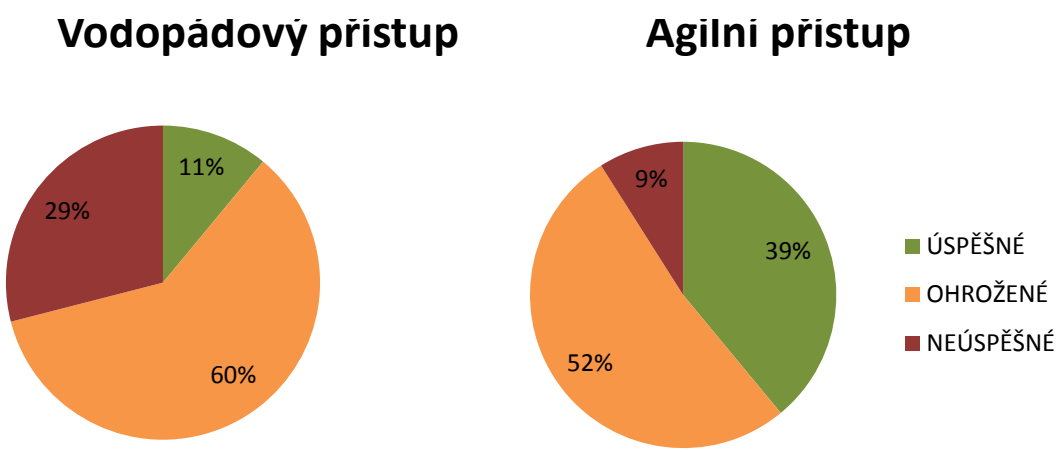
Kategorie	Tradiční přístup	Agilní přístup
Základní předpoklady	Systémy jsou plně specifikovatelné, predikovatelné a mohou být vyvinuty na základě rozsáhlého plánování	Vysoce kvalitní SW může být vyvinut malými týmy, které využívají neustálého vylepšování návrhu, rychlé odezvy a změny
Zaměření	Procesy	Lidé
Management	Controlling/ Příkazy a kontrola	Zjednodušování/ Vůdcovství a spolupráce
Řízení znalostí	Vědomá	Neuvědomělá
Komunikace	Formální	Neformální
Zapojení zákazníka	Požadavky, schůze a dodávky	Neustálé
Vývojáři	Pracují individuálně, v rámci týmů	Spolupracují nebo pracují ve dvojicích
Organizační struktura	Mechanistická (byrokracie, vysoké stupeň formalizace)	Organická (flexibilní, upřednostňuje kooperaci)
Vývojový model	Tradiční- vodopád, spirála či jejich modifikace	Evoluční dodávky (iterativní, inkrementální)
Technologie	Jakákoliv	Objektově orientovaná
Rysy produktu	Kompletní popis	Nejpodstatnější nejdříve
Testování	Na konci vývojového cyklu	Iterativní
Dokumentace	Pečlivě zpracovaná	Pouze, pokud je třeba

Zdroj: Petrtyl, a další, 2012

Pokud jde o srovnání úspěšnosti projektů na základě přístupu k jejich řízení, je možné nahlédnout do reportů Chaos. Mezi lety 2011 až 2015 probíhal výzkum v oblasti softwarových projektů, přičemž počet zkoumaných projektů se pohyboval okolo 10 000.

Lepších výsledků dosahoval agilní přístup řízení projektů, kde je úspěšnost 39 %, ohrožených projektů bylo 52 % a pouze 9 % připadá projektům neúspěšným. Vodopádově řízené projekty vykazují úspěšnost pouze 11 %, z 60 % byly projekty ohrožené a 29 % projektů bylo neúspěšných. Dá se tedy říct, že vodopádový přístup při řízení softwarových projektů je již překonán.

Obrázek 3: Srovnání úspěšnosti projektů na základě přístupu jeho řízení



Zdroj: Hastie, a další, 2015

Následující tabulka vychází ze stejného výzkumu a srovnává úspěšnost projektů na základě jejich velikosti. Projekty jsou rozčleněny na velké, střední a malé. Z uvedených údajů vyplývá, že čím menší projekt je, tím větší úspěšnosti dosahuje. Lepších výsledků dosahuje ve všech případech agilní přístup řízení.

Tabulka 5: Srovnání úspěšnosti projektů na základě jejich velikosti

VELIKOST PROJEKTU	PŘÍSTUP	ÚSPĚŠNÉ	OHROŽENÉ	NEÚSPĚŠNÉ
Velké projekty	agilní	18 %	59 %	23 %
	vodopádový	3 %	55 %	42 %
Střední projekty	agilní	27 %	62 %	11 %
	vodopádový	7 %	68 %	25 %
Malé projekty	agilní	58 %	38 %	4 %
	vodopádový	44 %	45 %	11 %

Zdroj: Hastie, a další, 2015

3 Charakteristika podnikatelského subjektu

3.1. Charakteristika podniku

Společnost Kerio Technologies, s.r.o. (dále jen Kerio) byla založena v roce 1997 v Plzni. Původně vstoupila na trh s internetovými zabezpečovacími technologiemi s řadou produktů WinRoute. O první úspěch se postaral produkt WinRoute Pro, jednoduchý, spolehlivý a výkonný firewall, který konkuroval svojí cenou ostatním firewallům a směrovačům.

Hlavní sídlo společnosti se nachází v kalifornském San Jose a další pobočky můžeme kromě České republiky najít i ve Velké Británii, Rusku, Austrálii a Brazílii. (kerio.cz, 2016)

Předmětem podnikání jsou následující činnosti:

- poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej
- vývoj a výzkum v oblasti technických věd
- zprostředkování obchodu a služeb
- reklamní činnost a marketing (justice.cz, 2016)

3.2. Historie

V roce 1997 firma Kerio poprvé vstoupila na s internetovými zabezpečovacími technologiemi. Prvním produktem byl WinRoute, síťový firewall pro firmy a podniky, který si získal přízeň uživatelů především díky své jednoduchosti, spolehlivosti, výkonu a cenové dostupnosti díky které se stával alternativou dražších firewallů.

Během let 2000 až 2009 začali produkt WinRoute využívat zákazníci s vysokými bezpečnostními nároky jako společnost NAVAIR, která je dodavatelem amerického námořnictva nebo společnost Amadeus, která je gigantem v oblasti cestovních rezervací v USA. V těchto letech získal produkt WinRoute ocenění za vynikající výsledky při testování zabezpečení informací od asociace ICSA Labs a stal se jedním z nejpopulárnějších softwarových firewallů ve své cenové kategorii.

V roce 2010 byl vytvořen produkt Kerio Connect 7, v roce 2011 vznikly další dva produkty Kerio Workspace a Kerio Operator. Mezi roky 2013- 2014 společnost představila produkt Samepage.io, který je cloudovým řešením pro efektivní práci v týmech. Mezi lety 2015- 2016 společnost tento produkt přetransformovala

v samostatnou firmu. V této době také společnost začala nabízet cloudová řešení produktu Connect.

Od roku 2016 společnost nabízí řešení Kerio Cloud, přičemž na začátku roku představila Shared Cloud a na konci téhož roku rozšířila portfolio i o Private Cloud.

V lednu roku 2017 oznámila společnost GFI Software, dodavatel řešení bezpečnosti v podnikových sítích, akvizici společnosti Kerio. (Prokopová, 2016) (Mazal, 2017)

3.3. Produkty společnosti

Společnost Kerio poskytuje řešení pro komunikaci, spolupráci a síťovou bezpečnost pro malé střední firmy, které jsou vhodné jak pro běžné uživatele, tak odborníky v oboru IT. (kerio.cz, 2016)

- **Kerio Control**

  Kompletní produkt pro připojení a řízení přístupu k internetu a zabezpečení sítě. Jedná se o flexibilnější variantu, než jsou klasické hardwarové firewally. Poskytuje ochranu před viry, malware a ostatními rizikovými aktivitami. Obsahuje síťový firewall a směrovač, ochranu před útoky (IPS), antivirovou ochranu, sledování aktivity uživatelů, VPN a filtrování obsahu. (kerio.cz, 2016)

- **Kerio Connect**

  Jedná se o multiplatformní e-mailový server s podporou mobilních zařízení, což znamená, že podniky mohou využívat ke vstupu do e-mailu zařízení dle vlastního výběru. Navíc zajišťuje lehce použitelné webové rozhraní, tedy dostupnost ze všech webových prohlížečů. V důsledku se jedná o cenově přijatelnou alternativu k Microsoft Exchange. Kerio Connect kombinuje funkce e-mailového a groupwarového serveru s antivirovou kontrolou, antispam kontrolou, archivací a automatickým zálohováním. (kerio.cz, 2016)

- **Kerio Operator**

  Jedná se o jednoduše konfigurovatelný podnikový telefonní systém založený na přenosu telefonních hovorů přes internet (VoIP) s cílem usnadnění hlasové komunikace se zachování pokročilých funkcí jako jsou konferenční hovory, dynamické hlasové konference, propojení s CRM systémem podniku,

směrování hovorů, záznam hovorů, hlasová pošta do e-mailu, fax, automatické hlasové menu a fronty hovorů. K dispozici je i aplikace pro smartphony se systémy iOS nebo Android, Kerio Operator Softphone, která umožňuje přijímat hovory přímo z firemního telefonního systému. (kerio.cz, 2016)

- **Kerio Cloud**

Dle NIST je cloud computing označován jako „model umožňující pohodlný vzdálený přístup k síti do sdíleného prostředí IT zdrojů (sítí, serverů, úložišť, aplikací a služeb), které mohou být okamžitě využity a spuštěny s minimální potřebou řízení či interakce s poskytovatelem“. (MCKnight, 2014)

Kerio Cloud je alternativou k hostovaným firemním řešením jako je Office 365 a Gmail. Tato služba umožňuje hostování e-mailu, instant messagingu či hlasových služeb v cloudu. Díky technologii „Direct Push“ jsou zobrazovaná data v chytrém zařízení vždy synchronizována s informacemi v počítači uživatele. Společnost Kerio nabízí následující dvě alternativy cloudových řešení: (kerio.cz, 2016)

- **Shared Cloud**

Sdílený cloud je provozován na sdílené platformě poskytovatele a uživatel platí za využití daného serveru. Tento typ cloudu je využíván především menšími podniky a zákazník není zodpovědný za údržbu data centra, rozhraní je pro společnosti atraktivní i z pohledu snižování doby testování a nasazování nových produktů. (g2server.cz, 2016) (White, 2016)

Toto řešení poskytuje dostupnost ze všech možných druhů platforem, rychlost, bezpečnost a nonstop IT podporu. (kerio.cz, 2017)

- **Private Cloud**

Kerio Private Cloud je řešením pro zákazníky, kteří potřebují výkon a zdroje svého vlastního serveru. Možnost privátního cloudu volí především větší společnosti. Oproti veřejnému cloudu platí zákazník za celou část infrastruktury tj. např. za 2 servery, které jsou propojené do vlastního nebo sdíleného diskového pole. Důvodem, proč společnosti volí tuto možnost je větší bezpečnost. Všechna data jsou chráněna firewallem, který ochrání i ty nejcitlivější informace lépe, než IT infrastruktura v podniku. Mezi další nesporné výhody patří i flexibilita řešení a možnost navyšování výkonu virtuálních serverů dle požadavku zákazníka. Je

pouze na zákazníkovi, aby svá data v data centru řídil, aktualizoval a udržoval. Pokud si bude zákazník přát přidat nový server, může tak jednoduše učinit sám přes administrativní rozhraní či za pomoci technické podpory. (g2server.cz, 2016) (White, 2016)

Kerio Private Cloud nabízí oproti řešení Kerio Shared Cloud více soukromí, vyšší výkon, možnost spravovat více domén, prioritní technickou podporu a možnost přizpůsobit si nastavení svého serveru. (kerio.cz, 2017)

Cloud computing nabízí spoustu **výhod** mezi které především patří:

1. **Úspora nákladů**

Velkou výhodou cloud computingu je schopnost snížit náklady. Zákazník platí jen za místo na cloudu, které skutečně využívá. Celkové úspory na systémy SAP, které běžely na cloudu, se pohybovaly v rozsahu 15 % až 22 % oproti systémům využívaným formou on-premise[4] či outsourcingu. (MCKnight, 2014)

2. **Zvýšení efektivity práce**

- **Efektivnější řízení-** využitím cloudového řešení napříč celou společností je možné odstranit nekonzistenci dat novou společnou datovou základnou pro všechny aplikace. Tímto dojde k efektivnějšímu řízení např. jednodušším pohybem zdrojů.
- **Spolupráce-** předností cloudového řešení je schopnost spolupráce a sdílení informací
- **Škálovatelnost, rozšiřitelnost-** schopnost efektivně reagovat na náhlé změny a rozšiřovat svojí funkčnost
- **Okamžitá reakční doba-** uživatel může, nezávisle na platformě (PC,mobil..), využít vzdálený přístup pro připojení ke cloudu
- **Jednoduchá a rychlá správa uživatelů-** přidávání přístupových práv a odběr uživatelů
- **Uživatelské rozhraní aplikace-** pro práci s cloudovou aplikací není třeba žádná speciální platforma a často stačí i obyčejný internetový prohlížeč (Jonák, 2013)

[4] On- premise= software, který je nainstalován a provozován přímo ve firmě a nejedná se tedy o čistě cloudové řešení.

3. **Intenzivnější spolupráce**

V budoucnu lze očekávat, že cloudové řešení nebude fungovat jen v rámci jedné organizace, ale předpokládá se i užší spolupráce s dodavateli, popř. zákazníky v rámci jednoho společného cloudu. V rámci zmíněných pozitiv je také mnohem snazší využít spolupráci s tzv. freelancery, kteří se mnohou připojit kdykoliv a odkudkoliv. (Jonák, 2013)

Cloud computing ovšem znamená i jisté **riziko** pokud jde o předávání citlivých dat třetí straně. Jonák, 2013 stejně tak zdůrazňuje, že existují překážky, které mohou bránit prosazování cloudových služeb:

1. **Zabezpečení a poškození dat-** citlivá data zákazníka jsou uložena na cizích serverech, přičemž může hrozit zneužití dat poskytovatelem anebo nabouráním dat v rámci přenosu dat mezi serverem a klientem
2. **Spolehlivost a dostupnost služby-** poskytovatel uzavírá se zákazníkem SLA tzv. Service Level Agreement, přičemž tento dokument definuje rozsah služby a také postihy za její nedodržení.
3. **Úroveň internetového připojení-** nekvalitní úroveň připojení znemožňuje využívání cloudových aplikací
4. **Závislost na jednom poskytovateli-** zákazník je závislý na jednom poskytovateli a přenositelnost dat může být velmi problematická
5. **Ochrana autorských práv-** i přesto, že autorovi zůstává duševní vlastnictví nad vytvořeným souborem, je možné dokumenty a soubory upravovat, popř. dál využívat tzv. open source.
6. **Uživatelské rozhraní aplikace-** v rámci práce s cloudovou aplikací je často nutné disponovat nejnovější verzí internetového prohlížeče. V rámci zachování kompatibility s jinými aplikacemi ale třeba nemusí být jednoduché tuto verzi instalovat či upgradovat.
7. **Data centrum v jiné zemi-** některé státy zakazují úložiště dat mimo hranice státu
8. **Úprava dat-** především v případě sdíleného cloudu je možná jen omezená úprava dat.

3.4. Organizační struktura společnosti

V čele organizační struktury stojí výkonný ředitel a představenstvo společnosti. Jednotlivá oddělení jsou řízena viceprezidenty, kteří spadají pod výkonného ředitele. Společnost Kerio Technologies má dohromady šest oddělení přičemž tím největším je oddělení inženýringu pod které spadají týmy zabývající se výzkumem, vývojem produktů a jejich kvalitou.

Schéma 5: Organizační struktura společnosti Kerio Technologies

Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

4 Projekt Private Cloud

Fenoménem dnešní doby je být „mobilní“ - mít možnost přistupovat k firemním datům odkudkoliv a kdykoliv. Tento fakt přináší nové trendy v chování zákazníků a v souvislosti s tím i poptávku po nové úrovni servisu a komunikace ze strany prodejců, výrobců či poskytovatelů služeb.

Na tuto potřebu firem zareagovala i společnost Kerio Technologies a rozšířila své portfolio produktů o cloudová řešení. V první řadě byl na trh uveden produkt Kerio Shared Cloud, ale toto řešení nenabízelo možnost si přizpůsobit veškerou správu dat. Bylo tedy již od počátku jasné, že po zavedení produktu Shared Cloud se cloudová řešení rozšíří i o produkt Private Cloud.

V rámci praktické části bude provedena retrospektiva projektu, který se zabýval implementací nových procesů do interního IT prostředí společnosti za účelem snazší objednávky produktu Private Cloud. Tato implementace probíhala na pobočce v Plzni, kde se nachází vývojové centrum společnosti. Pobočky v ostatních zemích zaštiťují především podporu v oblasti marketingu nebo prodeje.

4.1. Pozadí vzniku projektu

Akvizice

V prosinci roku 2015 došlo k akvizici společností GetSync’d a Kerio Technologies, jejímž cílem bylo posílit pozici společnosti Kerio jako předního poskytovatele cloudových a on- promise řešení pro sjednocenou komunikaci a bezpečnost poskytovanou malým a středním firmám. Společnost GetSync’d byla více než osm let partnerem společnosti Kerio a následně převedla veškerá svá aktiva a zodpovědnost za zákazníky na společnost Kerio. Firma se zabývala poskytováním hostovaných řešení pro komunikaci založených na produktech Kerio Connect a Operator. (kerio.cz, 2016)

Nová platforma Kerio Cloud

V únoru 2016 společnost uvedla novou platformu Kerio Cloud. Ta byla vytvořena za účelem pomoci obchodním partnerům, kteří prodávají produkty Kerio malým a středním firmám.

„Řešení Kerio Cloud poskytuje obchodním partnerům možnost vybudovat si na cloudové komunikaci vlastní úspěšný byznys, rychle si zajistit tok pravidelně se opakujících příjmů a vyhnout se vysokým nákladům a velkým rizikům, které jsou spojeny s vývojem vlastní zabezpečené hostingové infrastruktury.“ (kerio.cz, 2016)

Rozšíření služby Kerio Cloud do Evropy

V květnu 2016 společnost Kerio Technologies ohlásila expanzi Kerio Cloud do Evropy. Při této příležitosti bylo představeno i evropské datové centrum, které prošlo nezávislými audity a certifikací. (kerio.cz, 2016)

4.2. Zainteresované strany

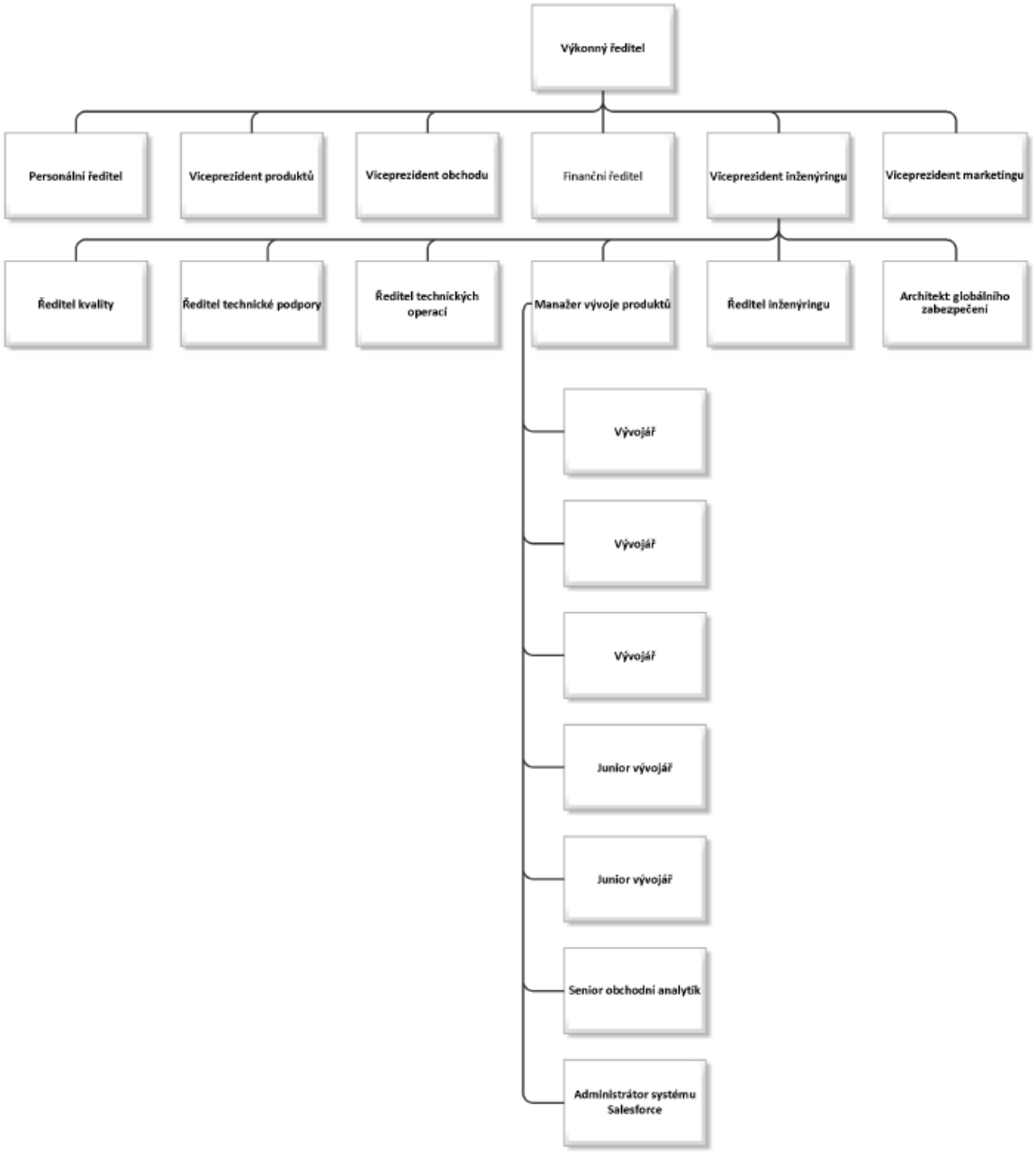
Před samotnou definicí projektu je nejprve třeba identifikovat zainteresované strany projektu.

Projektový tým

Stabilní projektový tým je součástí oddělení inženýringu a spadá pod manažera vývoje produktů. Skládá se ze 4 vývojářů, 2 juniorních vývojářů, 1 senior business analytika a 1 administrátora systému Salesforce, který má na starost i podporu. Na projektu Private Cloud se ovšem podíleli jen 4 členové tohoto týmu, 3 vývojáři, jeden junior vývojář, přičemž na konci se připojila i pozice administrátor systému Salesforce. Jako vedoucí projektu byl zvolen jeden z vývojářů. Ostatní vývojáři se zabývali vývojem a implementací nových procesů. Úlohou senior business analytika bylo, aby si jak zákazník, tak vývojový tým vzájemně porozuměli a zákazník dostal takové řešení, jaké si přál. Administrátor systému Salesforce měl za úkol poskytovat podporu během projektu především ve formě procesů, jejich nastavování a sledování jejich dodržování.

Následující organigram přehledně zobrazuje, kde byl v rámci organizační struktury umístěn tým, který na projektu Private Cloud pracoval.

Schéma 6: Zařazení projektového týmu v rámci organizační struktury společnosti Kerio Technologies



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Management projektu

Tabulka 6: Management projektu

Vedoucí projektu	Vývojář
Zadavatel projektu	Viceprezident produktů
Vlastník produktu	Produktový manažer
Zástupce distributorů	Obchodní manažer
Zástupce marketingu	Manažer produktového marketingu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Zadavatel projektu

Zadavatelem projektu byla viceprezidentka oblasti produktů, která má zodpovědnost za řízení všech produktů ve společnosti Kerio Technologies a jejich vývoj. Její snahou je držet se strategie společnosti, zajišťovat její vazbu na produkty, porovnávat a schvalovat business plány a rozhodovat o přijetí konkrétního produktu.

Vlastník produktu

Vlastníkem produktu byl produktový manažer, který byl podřízený viceprezidentce produktů. Měl zodpovědnost za celý projekt, rozhodoval o tom, jak produkt Private Cloud naprogramovat, prodávat, a jeho zodpovědností bylo zajistit hladký průběh projektu.

Zástupce distributorů

Zástupcem distributorů byl obchodní manažer, který měl zodpovědnost za veškeré aktivity týkající se distributorů.

Zástupce marketingu

Zástupcem marketingu byla manažerka produktového marketingu, jejíž zodpovědností byly především ceníky. Členové týmu jí kontaktovali v případě, že se objevila chyba v cenách produktů, při přípravě cenových nabídek a při speciálních cenových akcích.

Zákazník

Zákazník projektu byl interní a byl jím management společnosti Kerio Technologies.

Koneční uživatelé

Mezi konečné uživatele projektu patřili **zaměstnanci obchodního oddělení** a **prodejní partneři** společnosti, čímž se míní subjekt, který se podílí na prodeji výrobků společnosti Kerio Technologies a podepsal smlouvu s o partnerství. Partnerem může být distributor či prodejce.

Distributor- je hlavním a důvěrným partnerem společnosti. Obvykle prodává produkty prodejcům na trzích, kde společnost Kerio neprodává napřímo. Distributorů je jen pouze pár ve vybraných zemích a obvykle mají na produkty větší slevu než prodejci. Distributor neprodává produkty koncovým uživatelům.

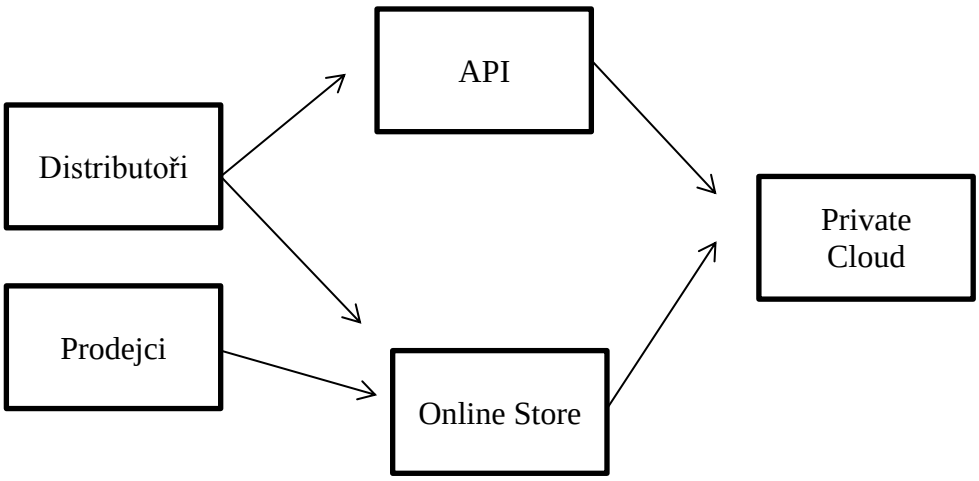
Prodejce- prodejce oproti distributorovi prodává produkty koncovým uživatelům. Tento typ partnerství se dělí na přímé (prodejce nakupuje produkty přímo od společnosti) a nepřímé (prodejce nakupuje produkty od distributora).

4.3. Definice projektu

Hlavním cílem projektu je nahrazení současného manuálního procesu objednávky produktu Kerio Private Cloud automatickým objednávkovým systémem s využitím systému API a Online Store.

Z pohledu **externích uživatelů** tedy partnerů tj. distributorů a prodejců, byla očekávaným výsledkem implementace možnost zakoupit si produkt Private Cloud. Prodejcům bylo umožněno objednat si produkt skrz Online Store, v případě distributorů mohl být produkt objednán jak přes Online Store, tak přes API.

Schéma 7: Možnosti objednávky produktu Private Cloud



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Z pohledu **interních uživatelů** tj. zaměstnanců obchodního oddělení bylo účelem implementace automatické zpracování veškerých procesů spojených s objednávkou bez nutnosti zásahu člena obchodního týmu. V rámci implementace bylo třeba, aby byl tento produkt snadno dohledatelný v systému a pozornost byla věnována především automatizaci procesů tj. spolupráci interních systémů, automatickému generování faktury a následnému odeslání aktivačních a jiných e-mailů.

Změny procesů a celá implementace probíhala v následujících systémech společnosti:

- **Salesforce**

  Salesforce je CRM systém, který umožňuje shromažďovat, třídit a zpracovávat údaje o zákaznících, především jejich kontakty a probíhající obchodní procesy. Systém Salesforce je propojený s níže uvedenými systémy WHMCS a KISS, které ho využívají jako zdroj dat o zákaznících.

- **WHMCS (Web Hosting, Billing and Automation Platform)**

  Tento systém začal být využíván v souvislosti s uvedením produktu Kerio Cloud. Jedná se o platformu pro hostování a správu webů, fakturaci klientů s vysokou mírou automatizace. Tento systém je navázán na systém Salesforce.

- **KISS (Kerio Information and Sales System)**

  Informační systém KISS byl vyvinut za účelem prodeje produktů společnosti Kerio koncovým zákazníkům a partnerům. Zahrnuje objednávkový a fakturační systém, správu licencí a reporty.

- **Online Store**

  Online Store je externí rozhraní systému KISS pro zákazníky. Jeho prostřednictvím má zákazník možnost si produkty společnosti Kerio objednat.

  Požadavkem na implementaci byla možnost objednat si produkt Kerio Private Cloud přes Online Store a také jeho rozšířená funkcionalita- možnost platit kreditní kartou.

- **API (Application Progra mming Interface)**

API se dá definovat jako *rozhraní pro programování aplikací*. API lze nalézt na 3 úrovních: (Rybařík, 2015)

- Operační systém
- Konkrétní program
- Webová služba

V případě produktu Private Cloud bylo API využito pro automatickou objednávku produktu.

Tento projekt byl pro společnost zásadní inovací, jelikož zjednodušil všechny procesy spojené s komunikací se zákazníky společnosti, prodejem produktu a usnadnil práci obchodnímu oddělení.

4.4. Metodika řízení

Každý projekt je specifický a je třeba ho řídit dle podmínek a možností daného prostředí. Je proto velmi důležité zvolit správný typ metodiky řízení. Původně využíval integrační tým společnosti Kerio Technologies metodiku Scrum, která se ale ukázala být neefektivní.

Na počátku tým rozdělil projekt do jednotlivých sprintů v délce 1 týden a pro každý sprint vytvořil plán. Jakmile se sprint rozběhl a tým začal jednotlivé úkoly zpracovávat, začalo oddělení prodeje a marketingu klást požadavky o data. Stakeholdeři také začali pokládat dodatečné dotazy a poskytovat týmu informace, se kterými se na začátku nepočítalo. Členové týmu na všechny tyto požadavky reagovali a na základě nových informací projekt upravovali. Na konci sprintu se ale zjistilo, že tým nestihl splnit všechny úkoly, které si stanovil, a k dokončení mu chyběly ještě další dva dny. Po této zkušenosti došel projektový manažer k závěru, že metodika Scrum pro tuto konkrétní situaci není vhodná.

Zvažované možnosti řešení výše zmíněných nedostatků byly následující:

- **Zajistit dodatečné zdroje**

  Zajištění dodatečných lidských zdrojů by problém nejspíš pomohlo vyřešit, ale jejich zaškolení nějakou dobu trvá a výsledky byly potřeba ihned. Po důkladném propočtu bylo zjištěno, že by dodatečný trénink nových lidských zdrojů trval půl roku.

- **Nenechat si projekt přerušovat/ odmítnutí dodatečných změn**

  V praxi by toto řešení vypadalo tak, že by se stakeholderům při dotazech řeklo, ať počkají do příštího týdne tedy dalšího sprintu. Toto řešení ale z pohledu společnosti odporuje správné komunikaci se stakeholdery, kteří byli zvyklí se chodit dotazovat i během týdne a čekání na další sprint by je omezovalo a zdržovalo.

- **Být zahrnutý ve veškeré komunikaci**

  Tato komunikace by spočívala v častých schůzkách s oddělením marketingu, prodeje a se samotnými stakeholdery. Z časového hlediska tato možnost také nepřichází v úvahu.

- **Vzdát to**

  Nejzazší možností by bylo celý projekt vzdát, k čemuž ale i přes frustraci celého týmu nedošlo a rozhodlo se o hledání nového způsobu řešení problému.

Jaké tedy bylo řešení projektového manažera? Na základě výše zmíněných možností řešení byla přijata tato rozhodnutí.

- **Zajištění podpory implementačního týmu**

  Tato podpora se skládala z jednoho oddělení přímo ve společnosti a pomáhala se zpracováním e-mailů od stakeholderů a jejich podporou v oblasti poskytování informací. K dispozici také měla konkrétní kroky, které v projektu probíhají a znalost veškerých procesů.

- **Odmítnutí dodatečných informací a požadavků na změny**

  Stakeholdeři byli informováni, že před koncem sprintu není možné doplňovat dodatečné informace, které na začátku nebyly řečeny.

- **Vzdát Scrum**

Jak ale projektový manažer udržel projekt bez Scrumu agilní aniž by tým upadl do anarchie?

Upuštění od používání metody Scrum rozhodně neznamenalo zrušení všech jejích složek. Vědělo se, kde se má tým v daném období v rámci projektu nacházet, na čem má v dané chvíli pracovat, pravidelné meetingy i nadále pokračovaly, ale např. potřeba Scrum Mastera byla lichá. Scrum tedy vyhovoval pouze částečně. Z tohoto důvodu se začal tým poohlížet po jiné metodě, kterou by bylo možné se Scrumem kombinovat. Volba padla na metodu Kanban. Na Kanbanu si projektový manažer nejvíce cenil toho, že neurčuje přesná pravidla, ale využívají se jen takové postupy, který tým doopravdy potřebuje. Výstupem tedy byla kombinace metody Scrum a Kanban, kterou začal projektový tým nazývat Scrumban.

Každodenní schůzky týmu byly zachovány (začátek v 10:15), využívala se kanban tabule, probíhaly restrospektivy u malých i velkých projektů (ovšem ne po každém sprintu, ale až po ukončení projektu) a odstranily se týdenní odhady. Snahou projektového manažera také bylo rozdělit všechny příběhy do úkolů stejné velikosti.

Při implementaci této metody byly nejdříve sloupce ponechány bez WIP limitů[5]. Později byly limity některým sloupcům přiděleny, čímž se zjistilo, že zmíněné problémy nepramení jen ze strany týmu. Zjistilo se, že komunikace se stakeholdery v Americe je příliš zdlouhavá a získávání důležitých informací je během na dlouho trať. Aby se zamezilo prodlevám v projektu bylo potřeba zvýšit tlak na promptnější poskytování důležitých informací.

Čeho bylo sloučením metody Kanban a Scrum dosaženo?

- Zvýšení produktivity týmu
- Zlepšení komunikace se stakeholdery (všechny důležité informace byly řečeny na začátku vývoje a ne v jeho průběhu či ke konci sprintu)
- Možnost běhu několika úkolů pro několik stakeholderů naráz
- Automatizace procesů v oblasti manuálních úkolů
- Neustálé dodávky

I přes úspěšné zavedení kombinace metody Scrum a Kanban ještě není současný stav ideální. Dalším krokem je zajistit, aby spolu všichni zaměstnanci ve společnosti spolupracovali, a řešili problémy okamžitě, čímž se zabrání zpožďování. Snahou je také zajistit, aby si zaměstnanci sedící v jedné kanceláři navzájem pomáhali i s problémy, které se jich přímo netýkají, ale které mohou kolegovi ušetřit spoustu času a energie.

Přetrvávajícím problémem je správné určení finálního data pro dodání velkých projektů. Toto datum se neustále posouvá, jelikož se velmi často vyskytují urgentní úkoly, které mají před projektem prioritu a s tím související odvolávání členů týmu k řešení jiných úkolů v jiných projektech. Přesouvání probíhalo především mezi dvěma týmy- větším týmem (4 lidi), kteří pracují na velkých projektech a menším týmem (2 lidi), který řeší menší projekty. Při urgentních situacích je vždy snazší přelévat lidské zdroje mezi těmito dvěma týmy, než zacvičovat někoho úplně nového.

[5] WIP limit (Work in Progress)= limity znázorňující maximální množství úkolů, které by si měl tým v rámci jedné fáze projektu určit ke zpracování (visualstudio.com, 2017)

4.5. Časový rámec

Původní odhad délky trvání projektu Private Cloud byl stanoven na 3 měsíce, přičemž se kvůli zpoždění protáhl o další 2 měsíce. Dohromady tedy celý projekt trval 5 měsíců.

Projekt byl zahájen dne 1.6.2016. K internímu zveřejnění došlo dne 17.8.2016 a externí zveřejnění bylo dvakrát odloženo. Z plánovaného ukončení dne 7.9.2016 bylo datum posunuto na 3.10.2016 a následně až na 1.11.2016.

Tabulka 7: Časový rámec projektu

Stav	Plánované datum	Posunuté plánované datum	Reálné ukončení
Začátek projektu	1.6.2016		
Interní zveřejnění	17.8.2016		
Externí zveřejnění	7.9.2016	3.10.2016	1.11.2016

Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Časový rámec projektu byl stanoven sepsáním aktivit projektu, kterým následně byly, projektovým vedoucím a členem jeho týmu, přiděleny časové odhady ve formě člověkodnů. Odhady byly stanoveny tím, že se z návrhů vybral ten, který počítal s delším zpracováním. Následně byl potřebný celkový čas vynásoben koeficientem 2.

Potřebné kapacity byly stanovovány na základě srovnání času projektu a výkonu člena týmu, který stanoven na 6h/ den.

Mezi aktivity byla automaticky zařazena i oprava chyb. Neopomněly se ani prázdniny nebo plánované volno.

V případě, že by došlo k prodloužení projektu a neplnění stanovených milníků, byly navrženy různé varianty zkrácení projektu. Interně byl stanovený termín dokončení 14 dní před oficiálním termínem. Tento způsob motivace se ale neukázal jako příliš účinný, jelikož se tým i přesto upínal k oficiálně stanovenému datu.

Pro stanovování časových odhadů a při tvorbě časového plánu tým využil grafického znázornění formou Gantova diagramu, který ale nikam nezaznamenal.

Zároveň nejsou v plánu stanoveny zdroje a jejich potřeba. Odchylky od plánu byly sledovány v systému JIRA, přičemž nebyla stanovena nápravná opatření v případě, že by k odchylce došlo. Odchylky od projektu vznikaly často, jelikož nebylo předem možné odhadnout potřebné kapacity, proto se doplňovaly v průběhu projektu.

K pozdržování projektu docházelo také částečně kvůli pozdnímu zažádání o podporu např. ze strany marketingu. Konkrétním příkladem jsou texty aktivačních e-mailů, o které bylo zažádáno, až když celý systém fungoval. Došlo tedy ke zpoždění, kdy integrační tým čekal, až marketingový tým vytvoří šablony a poskytne je k dispozici. K podstatnému zpoždění došlo na základě rozhodnutí ze strany managementu, který neschválil finální verzi produktu a zadal týmu jeho předělání.

4.6. Životní cyklus projektu

4.6.1. Iniciace projektu

O potřebě zřízení řešení Private Cloud se vědělo již od doby, kdy se dokončoval Shared Cloud. Celý projekt byl iniciován managementem, přičemž vytvoření zadání proběhlo bez účasti integračního týmu a bylo prezentováno ve formě odstavce čistého textu. Toto zadání bylo zaznamenáno na Samepage a mělo tři hlavní myšlenky (úkoly):

- Automatizace objednávkového procesu
- Nákup produktu Private cloud na Online Store
- Vytvoření API

Iniciační fáze se velmi úzce prolínala s fází plánování. Nad zadáním diskutovali vedoucí projektu, zadavatel projektu, vlastník produktu a dva členové týmu.

Velkou chybou již na začátku byl předpoklad, že projekt Private Cloud bude stejný jako projekt Shared Cloud. Tok projektu sice procházel přes stejné lidi, ale aktivity a úkoly se lišily.

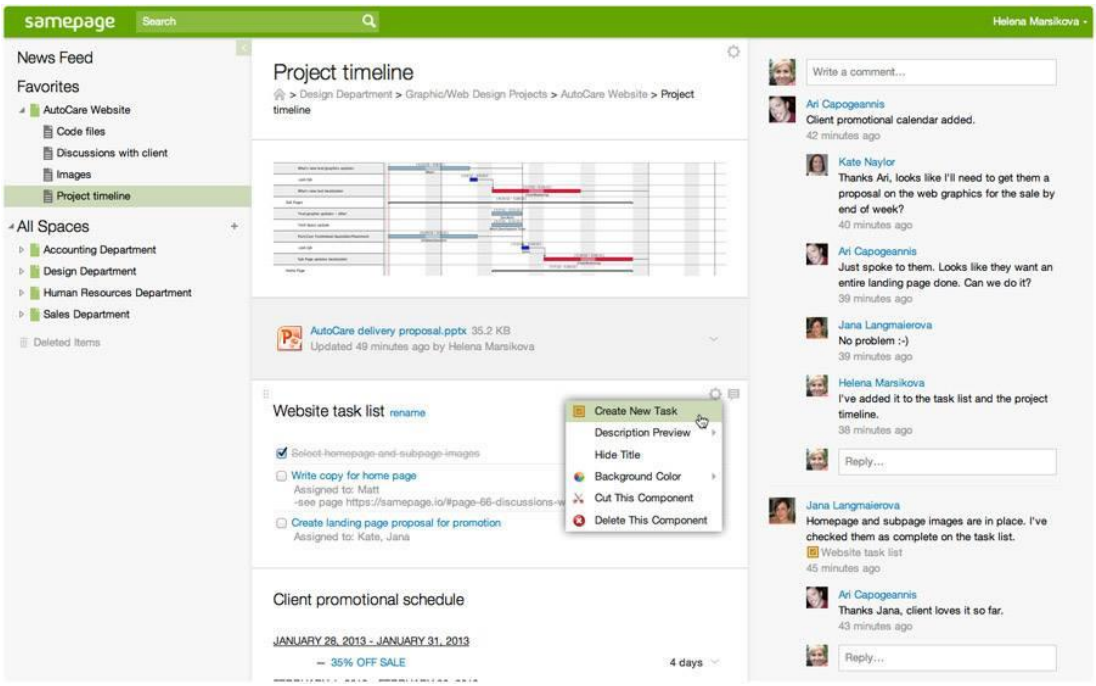
4.6.2. Plánování projektu

Jako výchozí systémy pro plánování byly použity Samepage, GIT a JIRA. Veškerá dokumentace (kódy, komentáře, scénáře, procesy atd.) byla vedena v těchto programech.

SAMEPAGE

Samepage je platforma určená členům týmu ke spolupráci. Umožňuje v reálném čase vytvářet, organizovat a sdílet informace. Přístup je možný z více platforem- jak z počítače, tak z mobilního zařízení. Tým používal Samepage především k vedení dokumentace a ke sdílení informací.

Obrázek 4: Ukázka Samepage

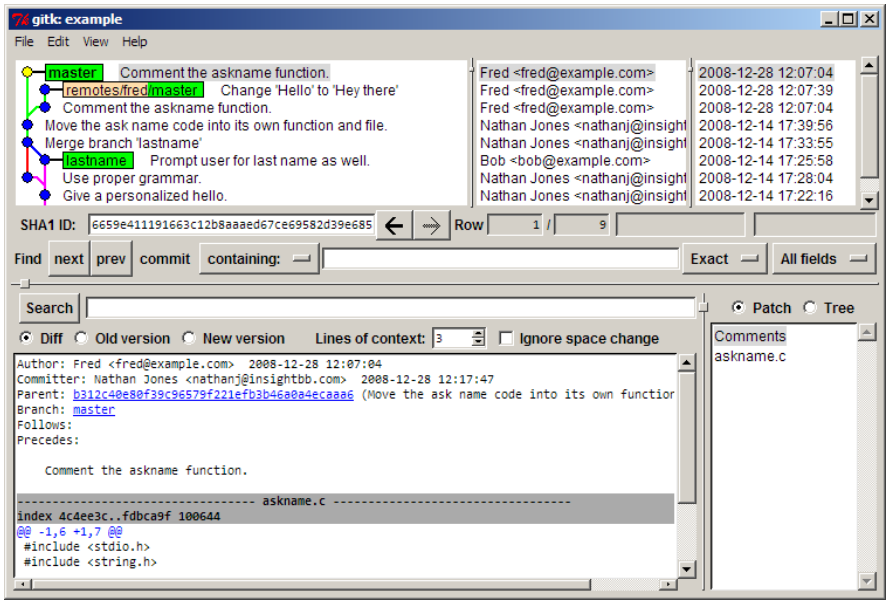


Zdroj: B2bsystem.cz, 2016

GIT

Jedná se o systém určený ke kontrole navržený jak pro malé tak velké projekty. Primárně je využíván k vývoji softwaru, ale může být také využívaný ke sledování změn ve složkách počítačů. Během projektu Private Cloud byl využívaný jako úložiště kódu, jeho ukládání a verzování.

Obrázek 5: Ukázka GIT

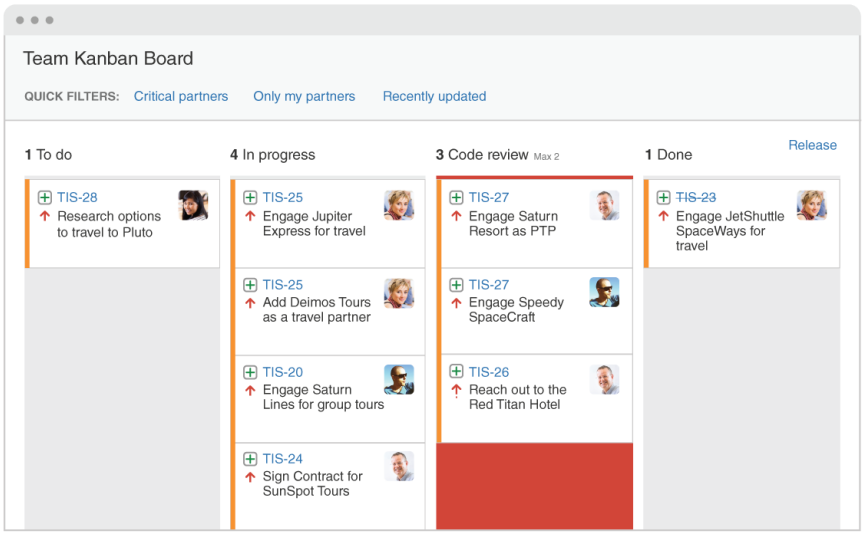


Zdroj: Syntevo.com, 2016

JIRA

Systém JIRA využívá v projektovém řízení v oblasti vývoje agilních softwarů, více, než 25 000 zákazníků ze 122 zemí. Tento systém se využívá ke zjišťování a sledování chyb kódů. Tým využíval systém JIRA pro rozdělování práce, záznam toho, co nefunguje a kanban tabuli tj. pro zobrazení úkolů, které tým dokončil, na kterých pracuje a které je třeba dokončit. JIRA také přehledně zobrazoval tok celého projektu.

Obrázek 6: Ukázka JIRA



Zdroj: Fayebsg.com, 2017

Proces plánování začal diskuzí projektového manažera s managementem podniku. Výstupem těchto diskuzí byl seznam aktivit, časových odhadů a průběhu projektu. Tým nebyl pevně stanoven a bylo těžké odhadnout potřebné lidské zdroje.

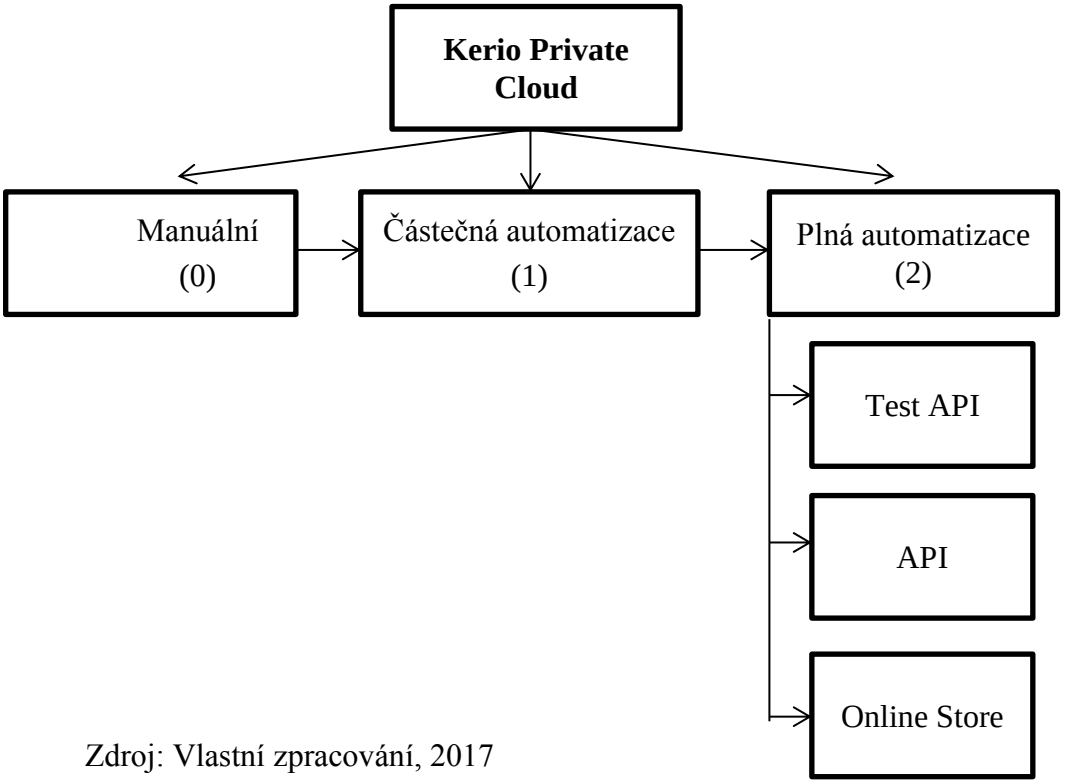
Integrační tým se sešel a projekt specifikoval. Rozpracoval náplň práce a každý člen týmu dostal přidělenou část úkolů, která nejlépe odpovídala jeho kvalifikaci. Ostatní úkoly si členové týmu mohli rozebrat podle toho, jak sami chtěli.

Tým měl k dispozici projektové dokumenty a úkoly byly členům týmu přidělovány na Samepage, popř. přes systém JIRA. Rozpočet projektu nebyl stanovený. Tím, že nebyl stanovený ucelený přehled úkolů a seznamů aktivit, nebylo možné si zkontrolovat, zda má tým všechny informace, které potřebuje ke stanovení logického rámce a rozsahu projektu. Z tohoto důvodu by mohl být užitečný Excel dokument, který by shrnoval všechny aktivity, ve kterých by měl tým mít jasno, než přejde k samotné realizaci.

4.6.3. Realizace projektu

Projekt Private Cloud byl rozdělen do tří fází. Fázi 0 (manuální), kdy se veškeré procesy zpracovávaly manuálně a bylo možné učinit pouze jednu objednávku, protože je systém neuměl vytvářet opakovaně. Jednalo se o výchozí stav. Fázi 1 (částečná automatizace), kdy byly procesy již částečně zautomatizovány a bylo možné vytvořit jednu i opakovanou objednávku. Fáze 2 (plná automatizace) se skládala ze tří vydání, přičemž první obnášelo testování API, druhá jeho vytvoření a třetí finální produkt Private Cloud, který je možné objednat na Online Store.

Schéma 8: Fáze projektu Private Cloud

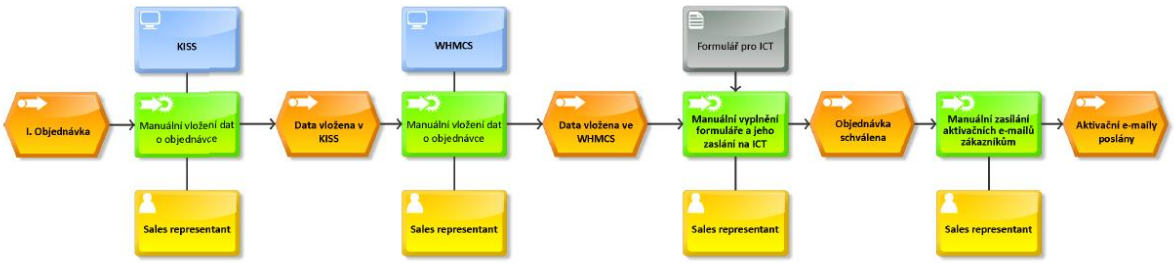


Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Výchozí stav- manuální

Před začátkem implementace změn byla objednávka manuálně zpracována týmem prodeje. Z pohledu zákazníka musela být objednávka také učiněna manuálně. Pokud si chtěl produkt Private Cloud, objednat, musel buď nejdříve zavolat na oddělení prodeje a domluvit si zakoupení produktu nebo vyplnit formulář a oddělení prodeje se s ním následně spojilo.

Schéma 9: Výchozí stav objednávkového systému



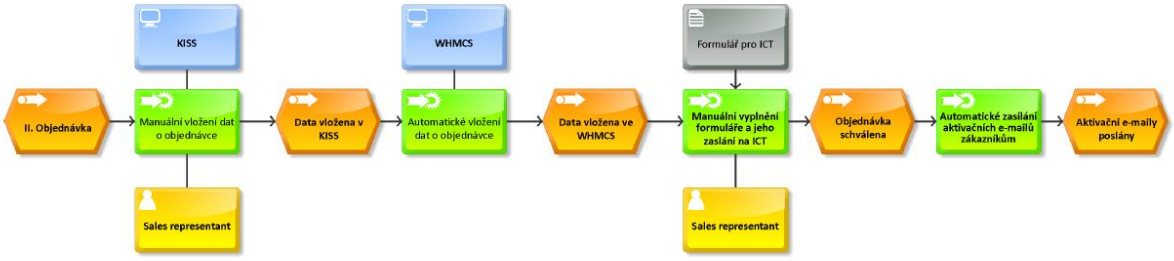
Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Stav objednávkového procesu byl v první fázi následující: Zákazník si objednal Kerio Private Cloud, zaměstnanec Keria **manuálně** vložil data o objednávce do systému KISS, WHMCS a poté vyplnil formulář, který zaslal integračnímu týmu. Poté, co byla objednávka vyřízena, zaměstnanec manuálně zaslal aktivační e-mail zákazníkovi.

Částečná automatizace

Součástí druhé fáze projektu bylo vytvořit a zaktivovat objednávkový proces Kerio Private Cloud přes Online Store. Výsledkem byla částečná automatizace procesu.

Schéma 10: Částečná automatizace objednávkového systému



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Stav objednávkového procesu v druhé fázi byl následující: Zákazník si objednal Kerio Private Cloud. Zaměstnanec Keria **manuálně** vložil data o objednávce do systému KISS, ze kterého se data **automaticky** přenesly do systému WHMCS. Zaměstnanec manuálně vyplnil formulář a zaslal ho integračnímu týmu. Poté, co byla objednávka schválena, byl zákazníkovi automaticky zaslán aktivační e-mail.

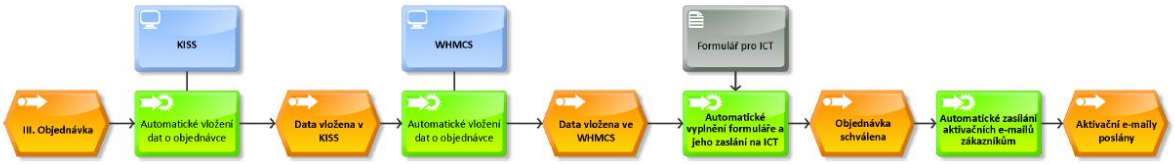
Plná automatizace

Očekávaným výsledkem celé implementace byl plně zautomatizovaný objednávkový proces umožňující objednávku jak přes Online Store, tak přes API. Fáze plné automatizace se skládala ze tří vydání: testování API, API a Online Store.

V rámci první fáze docházelo k rozšiřování API, rozhraní, které umožní automatizaci objednávky. V této fázi bylo nezbytné nechat otestovat projekt partnery, kteří sepsali svoje připomínky, a ty se následně zapracovaly. Již zde tým narazil na problém, kdy stakeholdeři neměli čas systém otestovat. Problémy také způsobovala

falešná data během testování. Při spouštění testování je důležité poskytnout partnerům data, na základě kterých mohou systém testovat. Z důvodu urychlení procesu tato data ale nevychází ze skutečnosti, ale jsou pouze cvičná. Hned z kraje je velmi důležité partnerům vysvětlit, že tato data nejsou reálná, aby nedošlo k nedorozumění a k označení falešných dat jako chyby během připomínkovacího procesu. Stejně tak je třeba upozornit na to, že nebude docházet k zasílání aktivačních e-mailů. Výsledkem **prvního zveřejnění** bylo otestované API. Výsledkem **druhého zveřejnění** (interního zveřejnění) projektu bylo nastavené API. Během třetí fáze docházelo k umisťování produktu Private Cloud na Online Store společnosti a výsledkem **třetího zveřejnění** (externí zveřejnění) byla možnost objednat si produkt Private Cloud jak přes API, tak přes Online Store.

Schéma 11: Plná automatizace objednávkového systému



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Poté, co zákazník vytvořil objednávku produktu Kerio Private Cloud, byla data o objednávce **automaticky** zpracována (vystavení faktury, kompletní objednávka, odběr připraven) v systému KISS a WHMCS, formulář byl automaticky vyplněn a odeslán integračnímu týmu a zákazníkovi byl automaticky zaslán aktivační e-mail.

4.6.4. Ukončení projektu

Vzhledem k tomu, že se plánované datum skončení projektu nenaplnilo, muselo dojít k přehodnocení důležitosti jednotlivých funkcionalit systému. Méně důležité atributy byly přesunuty na později s tím, že se buď dokončí až po finálním zveřejnění projektu, popřípadě se po diskuzi se stakeholdery v rámci projektu dodělají, ale posune se tím finální datum zveřejnění. Rozdělení těchto funkcionalit bylo následující:

- to, co systém musí mít, aby mohl fungovat
- to, co systém musí mít, ale ještě je na dokončení čas i po posledním zveřejnění projektu

- to, co by měl produkt ještě poskytovat tzv. „nice to have“

Příkladem funkcionality, která byla v rámci systému požadována, ale měla časovou rezervu pro její dokončení i po konci projektu, byl profesionální vzhled faktur a tzv. recurring payments (dále jen „opakované faktury“). První opakovaná faktura za systém měla dorazit až měsíc po ukončení projektu, proto zbýval ještě měsíc čas tuto nedodělávku dokončit.

„Nice to have“ atributy nejsou potřeba k základní funkcionalitě systému, ale jsou důležité pro to, aby ulehčily koncovým uživatelům práci a aby bylo možné systém v budoucnu i nadále rozvíjet a vylepšovat. Příkladem může být možnost zákazníkovi manuálně odeslat automatický zasílaný e-mail např. pokud mu spadne do spamu.

4.6.5. Zhodnocení projektu

Integrační tým společnosti Kerio provádí po každém projektu retrospektivu, kde zkoumá, jakých chyb se dopustil, sestavuje seznam získaných zkušeností tzv. „lessons learned“ a tipů pro příští projekt.

4.7. Chyby a potíže v průběhu projektu

Ne všechno vždy probíhalo úplně hladce a jako v každém projektu, i během tohoto se vyskytly komplikace, které v konečném důsledku způsobily zpoždění projektu o cca 1 měsíc.

Následující tabulka vychází z reportu skupiny The Standish Group a zobrazuje, jaké jsou nejčastější důvody selhávání projektů. Byly vybrány pouze ty, které se týkaly i projektu Private Cloud, přičemž pod tabulkou jsou jednotlivé situace blíže rozvedeny. (projectsmart.co.uk, 2014)

Tabulka 8: Důvody selhání projektů aplikované na projekt Private Cloud

Důvody selhávání projektů	% odpovědí
Nekompletní požadavky • Požadavky jsou špatně stanovené nebo nekompletní	13,1 %
Nedostatečné zapojení uživatelů • Nedostatečné zapojení uživatelů do projektu • Sponzoři projektu nejsou na 100 % oddaní cílům, nepřipadají si zapojení a dostatečně projektu nerozumí • Potřebám stakeholderů není věnována dostatečná pozornost, selhání v oblasti řízení jejich požadavků	12,4 %

Důvody selhávání projektů	% odpovědí
Nerealistická očekávání • Nerealistická očekávání stakeholderů	9,9 %
Nedostatek podpory managementu • Nedostatečná podpora ze strany sponzorů projektu • Nejasný nebo často nepřítomný vlastník produktu	9,3 %
Měnící se požadavky a specifikace • Požadavky jsou špatně stanovené nebo nekompletní	8,7 %
Nedostatečné plánování • Špatná definice projektového rozsahu a projektových cílů • Podceňování a/či přílišný optimismus při plánování • Časové odhady jsou nerealistické (příliš dlouhé/ krátké) či v rozporu s expertními odhady (např. snaha naplánovat projekt tak, aby byl proveden co v nejkratším čase) • Nedostatečná svědomitost a důkladnost během plánování v prvotních fázích projektu	8,1 %
Ostatní • Neefektivní řízení času a nákladů • Nedostatečné řídící dovednosti a komunikační schopnosti • Dlouhé a nepředvídatelné opravy problémů tzv. "bugů" na konci projektu	9,9 %

Zdroj: projectsmart.co.uk, 2014

Časté změny v požadavcích stakeholderů

Vzhledem k agilnímu přístupu při řízení projektu docházelo k upřesňování požadavků, potažmo častým změnám úkolů, jak na začátku, v průběhu, tak i ve finálních fázích projektu. Čím blíže se projekt přibližoval zveřejnění, tím více nesrovnalostí se objevovalo. Příliš časté změny požadavků nesnižovaly jen kvalitu výsledného výstupu, ale podepisovaly se také na motivaci týmu. Časté předělávání již hotové práce (přepisování kódu) zapříčinilo frustraci členů týmu.

Důvodem častých změn byla nedostatečná definice požadavků v prvotních fázích projektu a také vstřícnost projektového vedoucího, který v rámci diskuzí se stakeholdery snažil s řešením vyjít vždy vstříc.

Rozšiřování rozsahu projektu

Z důvodu častých změn požadavků stakeholderů docházelo ke zvětšování rozsahu projektu a původní odhady, které tým prováděl, nebyly nakonec využity. Nové časové odhady nebyly nastaveny korektně a úkoly se nedařilo dokončovat včas, což vyvíjelo nepříjemný tlak na členy týmu.

Definice projektu

Na počátku nebyl projekt jako takový dostatečně pečlivě definován.

Největší problém byl ve správné definici jádra projektu a rozlišení atributů, které byly nezbytné pro správnou funkčnost systému a těch, které byly jeho nadstavbou. Právě z tohoto důvodu došlo v projektu k situaci, kdy byl projekt odkládán kvůli funkcionalitě, která byla považována za nezbytnou, ale ve výsledku se ukázala jen jako nadstavbové řešení, které mělo být na počátku správně definováno jako samostatný projekt.

Jasně definovaný cíl projektu ale chybějící detaily

Mezi stakeholdery a členy integračního týmu došlo ke shodě ohledně konečné podoby systému, nicméně chyběly údaje ohledně jeho funkcionalit a detailů.

Produktový manažer

Produktový manažer často nebyl k dispozici a svoje odpovědnosti a pracovní náplň částečně přenášel na projektového manažera. To způsobilo, že práce nebyla správně rozdělena a zodpovědnosti nebyly jasně definovány.

Ze strany produktového manažera selhala i komunikace se stakeholdery, docházelo k častým prodlevám způsobeným čekáním na odpověď, přičemž se stávalo, že v důsledku tým na svojí otázku ani žádnou odpověď nedostal.

Problémy se také vyskytovaly při žádostech o podporu jiných oddělení, kterých se projekt týkal. Oddělení nebyla obeznámena s tím, že bude jejich podpora potřeba a proto, když tato situace nastala, neměly týmy vyhrazeny lidské zdroje, které by tuto podporu mohly poskytnout.

Komunikace s jinými odděleními

Komplikace spočívaly i v komunikaci požadavků s ostatními odděleními. Zaměstnanci, kterých se projekt týkal (především oddělení prodeje a marketingu) měli různé představy o funkčnosti finální verze systému. Pro projektový tým bylo velmi obtížné požadavky sloučit a vysvětlit kolegům, že určité požadavky není reálné naplnit a uvést důvody proč.

Předávání práce mezi členy týmu

Především v období prázdnin během dovolených docházelo k problémům při předávání úkolů mezi členy týmu. Úkoly se tzv. hodily do pléna, ale konkrétní zodpovědnost nebyla přidělena žádnému členovi týmu. V některých případech se muselo čekat, až se jedinec vrátí z dovolené a úkol dokončí. Tímto byla ovlivněna délka projektu.

Nenahraditelnost členů týmu

S problémem ohledně předávání práce během prázdnin se objevilo riziko, a to vědomí nenahraditelnosti členů týmu. Každý člen je úzce specializovaný a řeší konkrétní přidělené úkoly a postupy těchto řešení nebyly nikde zaznamenány. V případě, že tedy nebyl daný zaměstnanec k dispozici, nebylo pro zbytek možné se v jeho práci zorientovat, popřípadě jí dokončit.

Personální změny v týmu

Náladu v týmu negativně ovlivnilo ukončení pracovního poměru se dvěma kolegy.

Nejasné výstupy týmových diskuzí

Po ukončení týmových diskuzí, kdy se všichni shodli na konkrétní akci, nebyl tento výsledek nikde zaznamenán. Stávalo se proto to, že si po určitém čase někdo nebyl jistý, co bylo během diskuze dohodnuto.

Potíže s prioritizací

V průběhu projektu často nastával problém s prioritizací v případě, že se objevily požadavky na tým z více projektů. V těchto situacích bylo pro tým i management velmi obtížné určit, jaký projekt má prioritu (např. z čeho plynou vyšší sankce za nedodržení času, ze kterého projektu plynou vyšší příjmy atd.), a tato prioritizace neprobíhala na základě objektivních dat, ale pouze na základě subjektivních pocitů např. co víc hoří.

Opakovaní chyb z minulého projektu

Jak již bylo zmíněno v praktické části, tým provádí na konci každého projektu retrospektivu. Z výstupů, které z retrospektivy plynou, se tým snaží poučit a zefektivnit svojí práci během dalšího projektu. V rámci tohoto projektu došlo ke zlepšením, ale

také se opakovaly chyby z předchozího projektu. Při porovnání retrospektiv projektů Shared Cloud a Private Cloud vyplynulo, že se zopakovalo 5 z 11 chyb, což je téměř polovina. Následující tabulka zobrazuje, o které chyby šlo.

Tabulka 9: Zopakované chyby z předchozího projektu

Časté změny v požadavcích stakeholderů
Komunikace s jinými odděleními
Rozšiřování rozsahu projektu
Definice projektu
Jasně definovaný cíl projektu ale chybějící detaily
Produktový manažer
Předávání práce mezi členy týmu
Nenahraditelnost členů týmu
Personální změny v týmu
Nejasné výstupy týmových diskuzí
Potíže s prioritizací

Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

4.8. Důvody úspěšnosti projektu

I přes všechny problémy, kterým museli členové integračního týmu čelit, skončil projekt úspěchem, i když s odloženým datem zveřejnění. Co tedy vyvážilo všechny zmíněné chyby? Následující tabulka shrnuje faktory úspěchu, zmíněné v teoretické části, které integrační tým splňoval.

Tabulka 10: Důvody úspěchu aplikované na projekt Private Cloud

Faktory úspěšnosti projektu	**% odpovědí**
Více menších projektových milníků	7,7 %
Kompetentní tým	7,2 %
Jasná vize a cíle	2,9 %
Efektivně pracující a soustředěný tým	2,4 %
Ostatní • Správné využívání GIT/ JIRA • QA (Quality Assurance) testování • Dobrá práce s chybějícími nebo nedostatečnými vstupy • Dobrá schopnost reagovat na změny • Práce s výstupy z retrospektivy, snaha o vyšší efektivitu, poučení se z vlastních chyb	13,9 %

Zdroj: Projectsmart.co.uk, 2014

Je především zásluhou týmu, že projekt skončil jako úspěšný. Nejen, že byl tým sestavený z profesionálů, ale zároveň se všichni členové týmu ztotožnili s vizí projektu, a intenzivně pracovali na tom, aby naplnili stanovené cíle. Plusem je dobře zvládnutá práce s chybějícími či nedostatečnými vstupy, reakce na časté změny požadavků a snaha se neustále zlepšovat a poučit se ze svých chyb.

Plnění úkolů napomohlo větší množství menších projektových milníků, správné využívání systémů GIT/ JIRA a kvalita byla ohlídána QA testováním.

5 Doporučení pro další práci s inovacemi v organizaci

Časté změny v požadavcích stakeholderů

Většina vývojářů čelí požadavkům od netechnicky zaměřených zákazníků. Projektový manažer, který jedná se zákazníkem, by měl být tím, který jejich požadavky překládá do technické roviny. (stackoverflow.com, 2016)

Základem je dokumentace, která by shrnovala veškeré požadavky stakeholderů. Dokument by měl stanovovat klíčové cíle a jejich specifikaci, popis prostředí, ve kterém bude systém pracovat, informace o pozadí projektu a možná omezení. Tyto požadavky by měly zůstávat i v průběhu projektu stabilní popř. se jen lehce měnit. Aby bylo shromažďování požadavků úspěšné, Haughey, 2016 zdůrazňuje, že je nutné se řídit těmito pravidly:

- Nepředpokládat, co chce zákazník, ale zeptat se
- Zapojit účastníky do projektu už od jeho začátku
- Definovat rozsah projektu a shodnout se na něm v rámci týmu a se zákazníkem
- Ujistit se, že požadavky splňují pravidlo SMART
- Nepřipustit nejasnosti, vždy se doptat
- Vytvořit jasný a přehledný soupis všech požadavků a sdílet ho se zákazníkem
- Potvrzovat pochopení požadavků společně se zákazníkem
- Vyvarovat se diskuzí o řešeních či možném využití technologií předtím, než jsou všechny požadavky správně a úplně pochopeny
- Shodnout se na požadavcích se stakeholdery předtím, než projekt začne
- Vytvořit prototyp a potvrdit nebo vypilovat požadavky zákazníků (pokud je to nutné)

Mezi běžné chyby, které během procesu shromažďování nastávají, patří následující:

- Řešení je postaveno na komplexní nebo špičkové technologii, přičemž se následně zjistí, že je tento způsob v reálu jen velmi těžko proveditelný.

- Chybějící prioritizace požadavků- co musí být, mělo by být, a co by bylo hezké mít tzv. nice to have
- Nedostatečná komunikace s reálnými uživateli a provozovateli
- Snaha vyřešit problém ještě předtím, než přesně víme, o jaký problém se jedná
- Nedostatečné pochopení problému a upřednostnění vyvozování před dotazem (Haughey, 2016)

Podívejme se na způsob řízení častých změn požadavků z praxe projektového manažera:

- Začínáme využitím příběhů. Zákazník se účastní jejich sepisování a tým vývojářů odhaduje, jak dlouho by měl každý příběh trvat.
- Na základě předchozích zkušeností vezme projektový manažer v úvahu všechny tyto odhady a vytvoří hrubý časový plán, kde vyznačí největší milníky.
- Mezi jednotlivými milníky probíhají iterace v délce trvání dvou týdnů. Zákazník se účastní sestavování schvalovacích kritérií a podílí se i na rozhodnutích, zda bude příběh schválen či nikoliv. Jednoduchý graf zobrazující úbytek práce na sprintu zákazníkovi, jak blízko jsme ke splnění nastaveného cíle.
- Během schvalovacích jednání často zákazník mění požadavky, protože se ukázalo, že systém nesplňuje to, co se očekávalo (i přesto, že byla naplněna jeho původní kritéria). V případě změny požadavků je potřeba vytvořit nový příběh s novým odhadem, čímž je často upraven i milník. Během změny požadavků nastávají tyto tři situace:
    - Zákazník si často uvědomí, že jeho požadavek na změnu za to nestojí (je potřeba získat nejdříve souhlas od nadřízeného)
    - Občas je nový požadavek na změnu velmi důležitý a je implementován, dojde tím ke zpoždění
    - Třetí možností je vypustit jiný požadavek, který není tak důležitý a jeho naplňování by zabralo ekvivalentní množství času (stackoverflow.com, 2016)

Jiný projektový manažer tvrdí, že základem řízení změn požadavků zákazníka je získání jeho důvěry. Komunikace by měla probíhat s produktovým manažerem, který by

měl mít jasnou představu o tom, co by měl produkt splňovat. Pro nás je důležité, abychom se opravdu pokusili pochopit zákazníkův byznys. Neznamená to, abychom byli v jeho oblasti expertem, ale spíš pochopili, jaké mohou být jeho potřeby. I přesto bychom ale nikdy neměli předpokládat, co zákazník chce, ale vždy se ptát. Pokud dojde ke změnám z jeho strany, prvotní reakcí by mělo být přivítat tyto návrhy. Poté se zákazníkem vše pečlivě diskutovat a vysvětlit mu, co je možné a co ne. Pokud je to možné, vyplatí se dodat prototyp co možná nejdříve. (stackoverflow.com, 2016)

Jiný manažer se rozhodl pro zajímavou strategii, která cílí na interní zákazníky podniku. Pokud mění svoje požadavky v průběhu, mohou mít, cokoliv chtějí, pokud si počkají a pokud jsou ochotni tuto funkcionalitu vyměnit za nějakou jinou, která je již v plánu implementace. To je dle jeho názoru donutí přemýšlet o hodnotě navrhované změny vidět systém jako celek. Občas je ale nutné nový požadavek implementovat, utrpí tím ovšem kvalita výsledného výstupu. (stackoverflow.com, 2016)

Komunikace s jinými odděleními

Řešením tohoto problému by mohl být tzv. big picture, tedy přehled všeho, co je v rámci projektu nutné zvládnout a jak bude finální systém fungovat. V průběhu projektu sice byly definovány jednotlivé procesy, ale pro zaměstnance bylo jen velmi obtížné se v nich zorientovat a dát si je do souvislostí.

Rozšiřování rozsahu projektu

Nežádoucímu rozšiřování rozsahu projektu je možné předcházet správně stanovenými hranicemi projektu, již na jeho počátku. Nemělo by být definováno jen to, co bude součástí projektu, ale i to, co v něm zahrnuto nebude. Tomu by mohl dopomoci dokument, ve kterém by byly seřazené všechny oblasti, které musí být vyjasněné ještě před začátkem. Projektový manažer si poté může odškrtávat záležitosti, které má vyřešené a na druhou stranu také snadno vidí, které informace ještě musí zajistit.

Tabulka 11: Dotazník ke stanovování rozsahu projektu

Zahrnuje Váš rozsah projektu následující?	ANO	NE	NEVÍM
Záležitosti nebo potřeby, které musí být v rámci projektu vyřešeny			
Výstupy, cíle a přínosy			
Systémy, které je třeba implementovat			
Požadované klíčové funkcionality nového systému			
Technickou infrastrukturu nových systémů			
Požadavky na data			
Klíčové procesy, které mají být změněny			

Zahrnuje Váš rozsah projektu následující?	ANO	NE	NEVÍM
Staré systémy, které mají být nahrazeny			
Technologie, které mají být změněny			
Pro koho projekt je a kdo je projektem ovlivněn			
Očekávané aktivity/ práce, která má být vykonána			
Zdroje, které mají být použity/ plánovaná velikost týmu			
Očekávaná délka projektu/ časové rozsahy			
Akceptační kritéria pro dodávky			
Je rozsah projektu kvantifikovaný kdykoliv je to možné?			
Stanovuje Váš rozsah jasně, co je v projektu zahrnuto a definuje hranice projektu?			
Říká Váš rozsah projektu, co (popřípadě kdo) konkrétně je vyloučeno z projektu?			
Existuje předem schválený proces pro řešení záležitostí, u kterých není jasné, zda by měly být zahrnuty nebo vyloučeny z projektu?			
Jsou Vaše předpoklady a domněnky někde zdokumentovány?			
Jsou Vaše předpoklady a domněnky realistické?			
Zajišťuje Váš rozsah dostatečně podrobná východiska- aby bylo možné identifikovat, jestli je budoucí navrhovaná změna v nebo mimo rozsah projektu?			
Je definice Vašeho projektového rámce dostatečně podrobná? Má aspoň několik stran?			
Byla Vaše definice rozsahu pozorně zkontrolována/ schválena?			
Jste si jistí, že zde není nic dalšího, co by ještě mělo být v rozsahu zahrnuto?			
Rozumí dobře všechny zainteresované strany rozsahu projektu?			
Spolupracoval Váš tým na definici projektového rozsahu společně s uživateli a stakeholdery?			
Schválili všichni uživatelé, stakeholdeři, sponzoři, projektový manažer a projektový tým rozsah projektu?			
Podepsali všichni, že schvalují projektový rozsah?			
Rozumí uživatelé/ stakeholdeři řízení rozsahu projektu a potenciálním problémům způsobeným chybami v definici projektového rozsahu?			
Existuje formální proces pro řízení změn v rozsahu projektu, kterému každý rozumí a bude ho využívat?			

Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Definice projektu

Správná definice projektu ovlivňuje zásadním způsobem jeho průběh i úspěšnost. Je tedy potřeba se důkladně zamyslet nad tím, co je samotný projekt a jaké funkcionality jsou spíše jeho nadstavbou.

Obtížná definice atributů systému

Tento problém způsoboval časté změny v požadavcích, které nebyly na začátku pevně stanoveny. Tento problém může vycházet z nesprávně zvoleného typu komunikace se stakeholdery. Český tým se snažil americkému týmu stakeholderů popisovat systém spíše teoreticky. Američtí stakeholdeři si ale nedokázali daný systém na základě tohoto vysvětlení dobře představit. Americká mentalita spíše oceňuje názorné ukázky, než teoretický výklad.

Z tohoto důvodu by možným řešením mohlo být správné vysvětlení produktu za pomoci produktu v DEMO verzi, na základě které by bylo snazší problémy a požadavky vizualizovat.

Předávání práce mezi členy týmu a jejich nenahraditelnost

Problém s nenahraditelností členů týmu se dá vyřešit tak, že minimálně jeden další člověk ví o tom, co druhý kolega dělá a jakým způsobem problém řeší. Stejně tak v případě dovolených musí být kladem důraz na to, aby si kolegové práci předali a aby byly přiděleny konkrétní zodpovědnosti.

Nejasné výstupy týmových diskuzí

Z týmových diskuzí a schůzek týmu obecně je vždy nutné pořídit nějaký výstup, aby rozhodnutí byla dokumentována, uložena a aby bylo možné se na ně zpětně odvolat. Veškerá dokumentace musí mít popsané verze, aby bylo možné rozeznat nejaktuálnější dokument.

Potíže s prioritizací

Problémy se stanovováním priorit se nemusí týkat pouze rozhodování, jaký projekt upřednostnit, ale také k nim může docházet v průběhu projektu ve formě rozhodování, jakou aktivitu upřednostnit před jinou. V rámci projektu Private Cloud se tým setkal s oběma těmito problémy, jak pokud šlo o prioritizaci na vyšší úrovni vedení, tak o stanovování priorit v rámci týmu.

Při rozhodování jaký projekt v dané chvíli upřednostnit by mohl být zpracovaný **rozpočet** dobrým vodítkem viz. příloha D. Zobrazuje jednotlivé výdaje/ náklady projektu a v případě, že je to možné určit může být doplněn i o příjmy/ výnosy plynoucí z jeho realizace. Rozpočet se využívá v průběhu celého životního cyklu projektu a může být dobrým podkladem při interní „přetlačované“ se stakeholdery.

Rozpočet projektu by měl sestavovat vedoucí nebo finanční manažer projektu a postup je následující:

- Detailně popište aktivity projektu
- Odhadněte časovou náročnost realizace aktivit pro jednotlivé role (např. odborníci)
- Oceňte zdroje sazbou (např. hodinová sazba)
- Specifikujte další výdaje, které budou k realizaci aktivit potřeba (např. vybavení, služby)
- Stanovte náklady na řízení projektu a režijní (nepřímé výdaje)
- Stanovte rezervu na pokrytí projektových rizik
- Sestavte plán čerpání výdajů- rozepsat celkové výdaje do jednotlivých položek a ty rozdělit do měsíců, kdy je bude skutečně třeba vydat
- Sestavte plán zdrojů krytí výdajů a popřípadě upravte plán jejich čerpání tak, aby tyto výdaje byly průběžně propláceny ze záloh od poskytovatele financí a byla minimalizována potřeba předfinancování (projektmanazer.cz, 2015)

Oproti tomu u aktivit je potřeba nastavit jednotný systém **prioritizace činností** na všech úrovních řízení. Celkový stav projektu je objektivně určen mírou dokončenosti a spotřebou projektové rezervy. Každá projektová činnost má přiřazenou prioritu buďto červenou, žlutou nebo zelenou barvou dle toho, jak ovlivňuje spotřebu projektové rezervy. Prakticky se poté tým rozhoduje na základě barev- nejdříve dokončí všechny červené úkoly, následně žluté a nakonec zelené. Projektový tým využíval podobného principu prioritizace v systému JIRA. (goldratt.cz, 2015)

Opakovaní chyb z minulého projektu

I přesto, že tým dělá po projektu retrospektivu, ne vždy se ze svých chyb poučí a některé dokonce opakuje. Reálně není možné, aby se nezopakovaly žádné chyby, ale tým by se měl snažit jejich výskyt minimalizovat.

Řízení rizik

Jedním z největších slabin projektu bylo opomenutí stanovení rizik projektu. Je pochopitelné, že v rámci IT projektu je rizika jen velmi obtížné sestavit, vzhledem k tomu, že díky agilitě projektu není vždy jednoduché odhadnout, co se bude dít a jakým směrem se projekt bude vyvíjet. Některá z rizik by ale bylo možné odhalit již v začátcích tím, že by vedoucí projektu a projektový tým postupovali v úvahách o tom, kde může nastat problém, více do hloubky např. konkrétně se zamyslet nad tím, co přesně se musí udělat v rámci umisťování produktu na Online Store a co by mohl být problém.

V případě, že by se tým pustil více do hloubky při plánování aktivit na projektu, zabránilo by se i zcestné úvaze o tom, že je projekt Private Cloud to samé jako projekt Shared Cloud. Vzhledem k této úvaze došlo k podcenění zdrojů a nekorektním časovým odhadům.

Obecně se v rámci inovačních projektů dá říct, že největším rizikem je odchod člena týmu, který opustí rozdělanou práci a odnáší si své know how.

Závěr

V souladu se zásadami a cílem diplomové práce bylo na základě teoretických poznatků provedeno zhodnocení projektu ve vybraném podniku se zaměřením na jeho plánování a řízení a navržena opatření odstraňující zjištěná slabá místa. Prokázalo se, že za efektivitou a úspěšností projektu z velké části stojí důkladná počáteční fáze plánování a správný management. Navzdory tomuto zjištění bylo na základě praktické části zjištěno, že v rámci projektu Private Cloud vycházela slabá místa právě z těchto dvou oblastí.

Ukázalo se, že jedním z klíčových problémů projektu byl špatné řízení požadavků stakeholderů. Z důvodu nedostatečné definice požadavků docházelo k častým změnám již v prvotních fázích projektu. S tímto problémem souviselo i zvětšování rozsahu projektu, jehož příčinou bylo nejen nedostatečné řízení požadavků ale také nedostatečná definice projektu. Projekt jako takový nebyl správě definován, jako jeho součást byla vnímána i nadstavba, která měla být správně definována jako samostatný projekt. Řešením těchto problémů by mohlo být výrazné omezení dodatečných změn po začátku sprintu, čímž by byly redukovány dodatečné změny ze strany stakeholderů. Na konci fáze plánování by měla být vyplněna tabulka definující rozsah projektu a shrnující všechny oblasti, které by měly být naplánovány před samotnou implementací projektu.

Dalším podstatným problémem se ukázala být prioritizace nejen aktivit v rámci týmu, ale také projektů mezi sebou. Členové týmu byli odvoláváni z projektu do projektu jen na základě subjektivního pocitu „co víc hoří“. Tato rozhodnutí nebyla podložena čísly a nebylo tedy zřejmé, jaký projekt je ve skutečnosti prioritní. Řešením by mohl být zpracovaný rozpočet, který by se využíval i v průběhu celého životního cyklu projektu a byl by také podkladem při interní „přetlačované“ ohledně prioritních projektů. Jedná-li se o prioritizace úkolů v rámci týmu, řešením je přiřadit každé projektové činnosti prioritu a označit jí buďto červenou, žlutou nebo zelenou barvou, přičemž nejprve se dokončí všechny červené úkoly, poté žluté a nakonec zelené.

Největším opomenutím v projektu byl plán rizik. I přesto, že v případě IT projektu bývá velmi obtížné rizika definovat, je tato činnost velmi důležitá. V případě, že by byl plán rizik sestaven, bylo by možné se v rámci projektu některých chyb již na začátku vyvarovat. V tomto případě stačí, když se tým a projektový vedoucí zamyslí

nad jednotlivými činnostmi víc do hloubky a zváží rizika jednotlivých aktivit. Takto by se předešlo chybné úvaze na začátku projektu, která předpokládala, že projekt Private Cloud bude obdobou již ukončeného projektu Shared Cloud.

Výstupy diplomové práce jsou pro společnost cenné tím, že slouží jako zrcadlo uskutečněnému projektu a upozorňují na jeho slabá místa. Navrhnutá doporučení pro další práci s inovacemi v organizaci jsou dobrým základem pro to, aby společnost v budoucnu zlepšovala úspěšnost svých projektů.

Seznam tabulek, schémat a obrázků

Tabulka 1: Důvody selhávání projektů 20
Tabulka 2: Důvody selhávání projektů rozčleněné do oblastí 20
Tabulka 3: Faktory úspěšnosti projektu 22
Tabulka 4: Základní rozdíly mezi agilními a tradičními přístupy 32
Tabulka 5: Srovnání úspěšnosti projektů na základě jejich velikosti 33
Tabulka 6: Management projektu 43
Tabulka 7: Časový rámec projektu 50
Tabulka 8: Důvody selhání projektů aplikované na projekt Private Cloud 58
Tabulka 9: Zopakované chyby z předchozího projektu 62
Tabulka 10: Důvody úspěchu aplikované na projekt Private Cloud 62
Tabulka 11: Dotazník ke stanovování rozsahu projektu 66

Schéma 1: Lineární inovační model 12
Schéma 2: Nelineární inovační model 12
Schéma 3: Životní cyklus projektu 15
Schéma 4: Vodopádový model 24
Schéma 5: Organizační struktura společnosti Kerio Technologies 39
Schéma 6: Zařazení projektového týmu v rámci organizační struktury společnosti Kerio Technologies 42
Schéma 7: Možnosti objednávky produktu Private Cloud 45
Schéma 8: Fáze projektu Private Cloud 55
Schéma 9: Výchozí stav objednávkového systému 55
Schéma 10: Částečná automatizace objednávkového systému 56
Schéma 11: Plná automatizace objednávkového systému 57

Obrázek 1: Agilní přístup k plánování projektu 25
Obrázek 2: Kanban tabule 30
Obrázek 3: Srovnání úspěšnosti projektů na základě přístupu jeho řízení 33
Obrázek 4: Ukázka Samepage 52
Obrázek 5: Ukázka GIT 53
Obrázek 6: Ukázka JIRA 53

Seznam použitých symbolů a zkratek

NIST	National Institute for Standards and Technology
QA	Quality Assurance

Seznam použité literatury

Publikace

BÁRTOVÁ, Tereza. *Inovační Management.* Brno, 2008. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Ekonomicko- správní fakulta.

DRUCKER, Peter F. *Inovace a podnikavost.* Praha : Management Press, 1993. ISBN 80-85603-29-2.

HIGHSMITH, Jim. Agile project management creating innovative products. 2nd ed. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2010. 432 s. ISBN 978-03-2165-920-0.

MARCHEWKA, Jack. *Information Technology Project Management.* Hoboken : Hamilton Printing, 2006. ISBN 0-47171539-5.

MCKNIGHT, William. *Information management strategiesfor gaining a competitive advantage with data* . Amsterdam : Elsevier, 2014. 189 s. ISBN 978-0-12-408056-0.

PAGE, Alan, JOHNSTON, Ken, ROLLISON, Bj. *Jak testuje software Microsoft.* Brno : Computer Press, a.s., 2009. ISBN 978-80-251-2869-5.

PETRTYL, Jan, SKALICKÝ, Jiří, VACEK, Jiří. *Agilní projektový management.* Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2012 s.1-8. ISBN 978-80-261-0100-0.

PROKOPOVÁ, Kateřina. *Analýza a následná optimalizace vybraných podnikových procesů.* Plzeň, 2016. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická

SCHWALBE, Kathy. Managing information technology projects. Rev. 6th ed. Australia: Course Technology, 2011. 672 s. ISBN 978-05-3848-070-3.

SKOKAN, Karel. *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava: Repronis, 2004. ISBN 80-7329-059-6.

TIDD, Joseph, BESSANT, John, PAVITT, Keith. Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. 4th ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2009. 577 s. ISBN 978-0-470-99810-6.

VACEK, Jiří, Jiří SKALICKÝ a Zdeněk VOSTRACKÝ. *Integrovaný management inovací*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. ISBN 80-7082-502-2.

Elektronické zdroje

A2Design. Why Should You Use Agile Software Development Methodology? *A2 Design Blog* [online] Dostupné z: http://www.a2design.biz/blog/why-should-you-use-agile-software-development-methodology/.

API. *IT slovník* [online]. 2015. [cit: 7.1.2017] Dostupné z: http://it-slovnik.cz/pojem/api.

Axia Consulting. *IT proposal / software system selection tools available for free download* [online]. 2014. [cit. 11.12.2016] Dostupné z: http://www.axia-consulting.co.uk/html/download.html.

B2bsystem. Tag Archives: Samepage. *B2B System* [online]. B2B Systems. 2016. [cit. 18.4.2017] Dostupné z: http://www.b2bsystem.cz/tag/samepage/.

Canon. Business Bytes. *Jak vypadá inovace v oblasti IT?* [online] Business Bytes, 2016 [cit. 18.4.2017] Dostupné z: http://www.canon.cz/business-bytes/articles/what-does-innovation-in-it-look-like.aspx.

CloudComputing. *Cloud Computing* [online]. 2015. [cit. 2.10.2016] Dostupné z: http://www.cloudcomputing.cz/.

Faye Business Systems Group. JIRA. *Fayebsg* [online]. 2015. [cit. 18.4.2017] Dostupné z: https://fayebsg.com/jira/.

FICHTNER, Abby. Kanban is the New Scrum. *Hackerchick* [online]. 2016. [cit. 6.4.2017] Dostupné z: https://hackerchick.com/kanban-is-the-new-scrum/.

G2Server. Privátní nebo veřejný cloud. *G2Server* [online]. 2013. [cit. 2.10.2016] Dostupné z: http://www.g2server.cz/blog/privatni-nebo-verejny-cloud/.

Goldratt. Projektové řízení. *Goldratt* [online]. 2015. [cit. 8.3.2017] Dostupné z: www.goldratt.cz/implementace/projektove-rizeni.

HASTIE, Shane, WOJEWODA, Stéphane. Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch. *InfoQ* [online]. StandishGroup, 2015. [cit. 24.10.2016] Dostupné z: https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015.

HAUGHEY, Duncan. Requirements gathering. *Project Smart* [online]. 2015. [cit. 14.12.2016] Dostupné z: https://www.projectsmart.co.uk/requirements-gathering.php.

Innosupport. Inovace. *Inovační dovednosti pro MSP* [online]. 2013. [cit. 31.10.2016] Dostupné z: http://www.innosupport.net/uploads/media/1_Zaklady_inovaci_01.pdf.

JONÁK, Stanislav. Výhody Cloud Computingu a překážky v jeho prosazení. *Middleware* [online]. 2013. [cit. 12.10.2016] Dostupné z: http://www.middleware.cz/cloud-computing/3-vyhody-cloud-computingu-a-prekazky-v-jeho-prosazeni.

Justice. *Úplný výpis z obchodního rejstříku* [online]. 2015. [cit. 12.12.2016] Dostupné z: https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=148192&typ=UPLNY.

Kerio. Nejnovější tiskové zprávy. *Kerio* [online]. Plzeň, 2016. [cit. 2.10.2016] Dostupné z: http://www.kerio.cz/company/media-center/press-releases/spolecnost-Kerio-Technologies-predstavuje-novou-infrastrukturu-Kerio-Cloud.

Kerio. Pomáháme menším firmám pracovat elegantněji. *Kerio* [online] Kerio Technologies. 2016. [cit. 16.3.2017] Dostupné z: http://www.kerio.cz/products/kerio-cloud.

Kerio. *Produkty Kerio* [online]. Plzeň, 2016. [cit. 10.1.2017] Dostupné z: http://www.kerio.cz/products.

Kerio. Společnost Kerio Technologies oznámila akvizici společnosti GetSyncd. *Nejnovější tiskové zprávy* [online]. 2016. [cit. 2.10.2016] Dostupné z: http://www.kerio.cz/company/media-center/press-releases/spolecnost-Kerio-Technologies-oznamila-akvizici-spolecnosti-GetSyncd.

Kerio. Společnost Kerio Technologies oznamuje rozšíření služby Kerio Cloud do Evropy. *Nejnovější tiskové zprávy* [online]. 2016. [cit. 2.10.2016] Dostupné z: http://www.kerio.cz/company/media-center/press-releases/kerio-technologies-oznamuje-rozsireni-sluzby-kerio-cloud-do-evropy.

KNESL, Jiří. Agilní vývoj: Scrum. *Zdroják* [online]. 2009. [cit. 17.10.2016] Dostupné z: https://www.zdrojak.cz/clanky/agilni-vyvoj-scrum/.

Leankit. What is Kanban? *Leankit* [online]. LeanKit. 2015. [cit. 18.10.2016] Dostupné z: https://leankit.com/learn/kanban/what-is-kanban/.

LICHÝ, Michal. *Jak docílit úspěšných IT projektů.* ICT manažer [online]. HP Software and Solutions, 2012. [cit. 11.12.2016] Dostupné z: http://www.ictmanazer.cz/2012/01/jak-docilit-uspesnych-it-projektu-v-podnicich/.

Managementmania. Řízení inovací. *Management Mania* [online]. 2016. [cit. 26.10.2016] Dostupné z: https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-inovaci.

ManagementMania. Vodopádový model. *ManagementMania* [online]. Management Mania, 2015. [cit. 2.11.2016] Dostupné z: https://managementmania.com/cs/vodopadovy-model-waterfall-model.

MAŠKOVÁ, Monika. Co dělá úspěšného projektového manažera úspěšným. *Projectman* [online]. DigiMates, 2014. [cit. 8.3.2017] Dostupné z: www.projectman.cz/clanky/posts/60-co-dela-uspesneho-projektoveho-manazera-uspesnym.

MAZAL, Jan. GFI Software koupilo Kerio Technologies. *ChannelWorld.* [Online]. ChannelWorld, 2017. [cit. 11.4.2017] Dostupné z: http://channelworld.cz/novinky/gfi-software-koupilo-kerio-technologies-17594.

Milkingredients. Innovation: Why is it so important. *Milkingredients* [online]. 2010. [cit. 28.3.2017] Dostupné z: http://www.milkingredients.ca/userfiles/expert/pdf/expert2010-01_en.pdf.

MKCR. Fáze 3. Plánování projektu. *Projektové řízení* [online]. Ministerstvo kultury , 2015. [cit. 3.1.2017] Dostupné z: http://projektoverizeni.mkcr.cz/prirucka-rizeni-projektu/planovani-projektu/.

MKCR. Iniciace projektu. *Projektové řízení* [online]. 2015. [cit. 5.1.2017] Dostupné z: http://projektoverizeni.mkcr.cz/prirucka-rizeni-projektu/iniciace-projektu/.

Mountaingoatsoftware. User stories. *Mountaingoatsoftware* [online]. Mountain Goat Software. 2016. [cit. 5.4.2017] Dostupné z: https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/user-stories.

Projectman. Monitoring a kontrola projektu. *Projectman* [online]. DigiMates. [cit. 7.4.2017] Dostupné z: http://www.projectman.cz/rady-a-pojmy/slovnik-projektoveho-rizeni/monitoring-a-kontrola-projektu.

ProjectSmart. The Standish Group Report. *ProjectSmart* [online]. 2014. [cit. 24.10.2016] Dostupné z: https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf.

Projektmanazer. Rozpočet a finanční plán podniku. *Projektmanazer* [online]. [cit. 5.4.2017] Dostupné z: http://www.projektmanazer.cz/sites/default/files/dokumenty/2-3rozpocetafinancniplan.pdf.

ROYCE, Winston. *Managing the Development of Large Software Systems.* [online]. 2015. [cit. 19.10.2016] Dostupné z: http://www.cs.umd.edu/class/spring2003/cmsc838p/Process/waterfall.pdf.

RYBAŘÍK, Jan. *Co je API a jak jej používat ve vašem podnikání.* Onemark. [online]. 2015. [cit. 8.3.2017] Dostupné z: www.onemark.cz/clanky/co-je-api-a-jak-jej-pouzivat-ve-vasem-podnikani.

Stackoverflow. How do you manage customers with regards to changing requirements. *Stack Overflow* [online]. 2014. [cit. 14.12.2016] Dostupné z: http://stackoverflow.com/questions/479739/how-do-you-manage-customers-with-regards-to-changing-requirements.

Syntevo. Smart GIT. *Syntevo* [online]. 2014. [cit. 18.4.2017] Dostupné z: http://www.syntevo.com/smartgit/.

VisualStudio. Work in Progress limits. *Visual studio* [online]. 2017. [cit. 4.4.2017] Dostupné z: https://www.visualstudio.com/en-us/docs/work/kanban/wip-limits.

WATERS, Kelly. Most IT Projects Fail. Will Yours? *Project Smart* [online]. Project Smart. 2014 [cit. 11.12.2016] Dostupné z: https://www.projectsmart.co.uk/most-it-projects-fail-will-yours.php.

WHITE, John. Private vs. Public Cloud: What's the Difference? *Expedient*. [online]. 2016 [cit. 2.10.2016] Dostupné z: https://www.expedient.com/blog/private-vs-public-cloud-whats-difference/.

Seznam příloh

Příloha A: Výchozí stav objednávkového systému

Příloha B: Částečná automatizace objednávkového systému

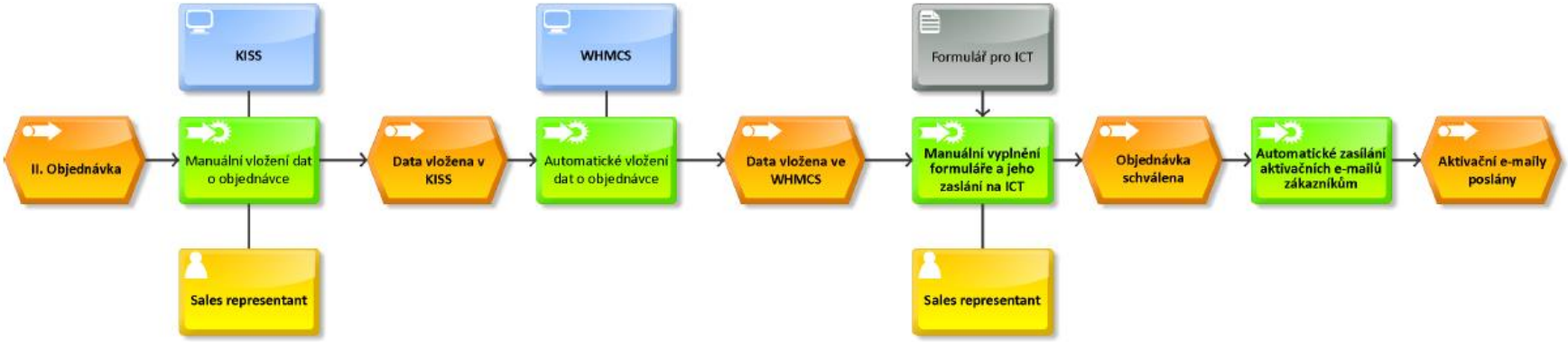
Příloha C: Plná automatizace objednávkového systému

Příloha D: Ukázka vypracovaného rozpočtu projektu

Příloha A: Výchozí stav objednávkového systému

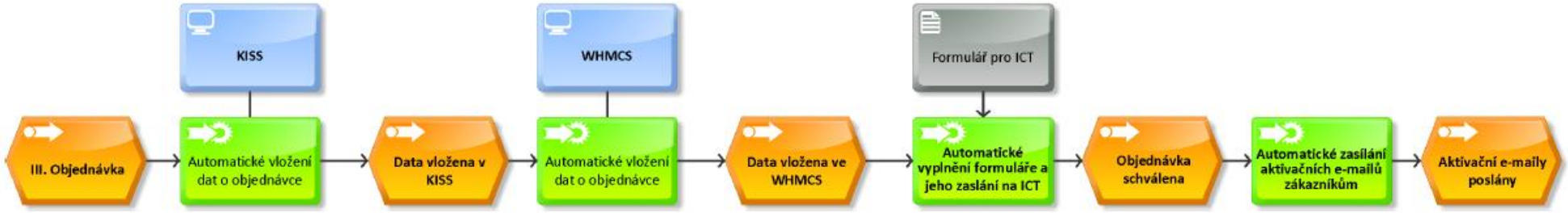
Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Příloha B: Částečná automatizace objednávkového systému



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Příloha C: Plná automatizace objednávkového systému



Zdroj: Vlastní zpracování, 2017

Příloha D: Ukázka vypracovaného rozpočtu projektu

Rozpočet projektu				Plán čerpání výdajů												
Výdaj	počet jednotek	jednotková cena	výdaj celkem	leden 13	únor 13	březen 13	duben 13	květen 13	červen 13	červenec 13	srpen 13	září 13	říjen 13	listopad 13	prosinec 13	červen 14
OSOBNÍ NÁKLADY			**1 022 667**	**0**	**128 237**	**128 237**	**128 237**	**128 237**	**42 208**	**42 208**	**42 208**	**42 208**	**128 237**	**128 237**	**84 416**	
Náklady na odborné zaměstnance			**595 200**		**81 600**	**81 600**	**81 600**	**81 600**	**17 600**	**17 600**	**17 600**	**17 600**	**81 600**	**81 600**	**35 200**	
Odborný garant	960	220	211 200		17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	17 600	35 200	
Tvůrci metodik	1 920	200	384 000		64 000	64 000	64 000	64 000					64 000	64 000		
Náklady na administr. zaměstnance			**165 600**		**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**13 800**	**27 600**	
Manažer projektu	720	230	165 600		13 800	13 800	13 800	13 800	13 800	13 800	13 800	13 800	13 800	13 800	27 600	
Zdravotní pojištění	**9%**		68 472		8 586	8 586	8 586	8 586	2 826	2 826	2 826	2 826	8 586	8 586	5 652	
Sociální pojištění	**25%**		190 200		23 850	23 850	23 850	23 850	7 850	7 850	7 850	7 850	23 850	23 850	15 700	
Pojištění zaměstnavatele	**0,42%**		3 195		401	401	401	401	132	132	132	132	401	401	264	
ZAŘÍZENÍ	**7%**		**107 000**	**0**	**0**	**0**	**107 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Notebook	4	14 000	56 000				56 000									
Kancelářský balík SW	4	5 000	20 000				20 000									
Dataprojektor přenosný	1	13 000	13 000				13 000									
Digitální fotoaparát	1	3 000	3 000				3 000									
Křížové financování	**1%**		**15 000**				**15 000**									
Stůl učebna	5	3 000	15 000				15 000									
NÁKUP SLUŽEB	**13%**		**200 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50 000**	**150 000**	
Grafické zpracování metodik	100	500	50 000											50 000		
Tisk metodik	500	300	150 000												150 000	
PŘÍMÉ VÝDAJE			**1 329 667**	**0**	**128 237**	**128 237**	**235 237**	**128 237**	**42 208**	**42 208**	**42 208**	**42 208**	**128 237**	**178 237**	**234 416**	
NEPŘÍMÉ VÝDAJE	18%		**239 340**	**0**	**23 083**	**23 083**	**42 343**	**23 083**	**7 597**	**7 597**	**7 597**	**7 597**	**23 083**	**32 083**	**42 195**	
VÝDAJE CELKEM			**1 569 007**	**0**	**151 319**	**151 319**	**277 579**	**151 319**	**49 805**	**49 805**	**49 805**	**49 805**	**151 319**	**210 319**	**276 611**	

Plán zdrojů krytí výdajů													
	leden 13	únor 13	březen 13	duben 13	květen 13	červen 13	červenec 13	srpen 13	září 13	říjen 13	listopad 13	prosinec 13	květen 14
Žádosti o platbu		**302 639**			**478 704**			**149 416**			**638 249**		
+ zálohy od poskytovatele dotace	470 702							302 639			478 704		316 963
+ předfinancování VLASTNÍ				100 000	150 000	50 000	50 000					25 000	
- splátky předfinancování								50 000					325 000
Zůstatek peněz na účtu projektu	**470 702**	**319 383**	**168 064**	**-9 516**	**-10 835**	**-10 640**	**-10 445**	**192 388**	**142 582**	**-8 737**	**259 648**	**8 037**	**0**
Kumulované výdaje	0	151 319	302 639	580 218	731 537	781 342	831 148	880 953	930 758	1 082 078	1 292 397	1 569 007	
Kumulované zálohy	470 702	470 702	470 702	470 702	470 702	470 702	470 702	773 341	773 341	773 341	1 252 045	1 252 045	
Kumulované vlastní předfinancování	0	0	0	100 000	250 000	300 000	350 000	300 000	300 000	300 000	300 000	325 000	

První záloha - 30%	**470 702**	Zálohy do výše 90%	**1 412 107**

Pozn.: Všechny částky v kapitole Zařízení a Služby jsou včetně DPH. Pro případ, že partnerem projektu je firma, která je plátcem DPH, pak se tyto částky, týkající se partnera, uvádí bez DPH .

Zdroj: Projektmanazer.cz, 2015

Abstrakt

STARÁ, L. *Plánování a řízení projektu inovace.* Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 72 s., 2017

Klíčová slova: projekt, projektové řízení, inovace, IT

Předmětem této diplomové práce je zhodnocení plánování a řízení projektu inovace v konkrétní společnosti. Teoretická část se dělí na dvě poloviny, přičemž první se zaměřuje na vyjasnění pojmů souvisejících s inovacemi a jejich řízením. Druhá polovina se zabývá definicí a terminologií spojenou s životním cyklem inovačního projektu. V praktické části je nejprve představen podnik Kerio Technologies, s.r.o. a následně jsou v něm tyto teoretické poznatky aplikovány do praxe. Na základě rozhovoru s vedením projektu a jeho členy je tato praxe prověřena, jsou definována slabá místa a výsledkem jsou návrhy opatření pro další práci s inovacemi v organizaci.

Abstract

STARÁ, L. *Innovation project planning and management*. Master's thesis. Pilsen: Faculty of Economics University of West Bohemia in Pilsen, 72 p., 2017

Key words: project, project management, innovation, IT

The aim of this thesis is evaluation of innovation project planning and management in a particular company. Theoretical part is divided into two parts. The first one is clarifying the basic principles connected to innovations and its management. The second part is focused on definition and terminology connected to the innovation project lifecycle. In the practical part, at first, the company Kerio Technologies, s.r.o. is introduced and the theoretical knowledge is applied. On the basis of interview with management of the project and its team members, weak points are defined. As a result proposals for future innovation management are proposed.