

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Moderní přístupy v projektovém managementu

Modern approaches to project management

Kateřina Treppeschová

Plzeň 2015

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina TREPPESCHOVÁ**
Osobní číslo: **K14B0174P**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Systémy projektového řízení**
Název tématu: **Moderní přístupy v projektovém managementu**
Zadávací katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

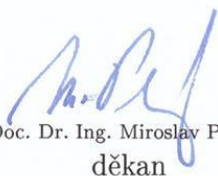
1. Popište tradiční přístupy v projektovém řízení.
2. Popište moderní přístupy v řízení projektů.
3. Porovnejte oba přístupy.
4. Popište firmu a projekt.
5. Popište řízení dvou projektů, jeden řízení tradičně, druhý řízený agilně.
6. Porovnejte obě metody v praxi.
7. Shrnutí a doporučení.

Rozsah grafických prací: **neuveden**
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 60 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

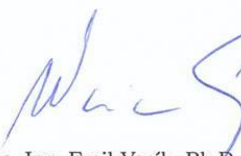
- **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fifth Edition. Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA. ISBN 978-1-935589-67-9.**
- **SKALICKÝ, Jiří, JERMÁŘ, Milan, SVOBODA, Jaroslav. Projektový management a potřebné kompetence. 1. vydání. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2010, 406 s. ISBN 978-80-7043-975-3.**
- **HIGHSMITH, James A. Agile project management: creating innovative products. Boston, MA: Person Education, Inc., 2009. ISBN 978-0-321-65839-5.**

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

Datum zadání bakalářské práce: **25. října 2014**
Termín odevzdání bakalářské práce: **24. dubna 2015**


Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan




Doc. Ing. Emil Vacík, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 25. října 2014

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

„Moderní přístupy v projektovém managementu“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití uvedených pramenů v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 22. dubna 2015

.....
podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucímu své bakalářské práce doc. Ing. Jiřímu Vackovi, PhD., za důležité připomínky a odborné konzultace, které vedly k vypracování této práce. Také bych ráda poděkovala vedoucím z tradičního i agilního projektového oddělení společnosti TM za jejich čas a velice cenné připomínky. V neposlední řadě děkuji kolegům společnosti TM, kteří se se mnou podělili o zkušenosti, které byly základem pro vypracování praktické části bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	8
1 Tradiční metody pro řízení projektů.....	10
1.1 Znalostní oblasti dle PMBOK	11
1.2 Skupiny projektových procesů	14
1.3 Charakteristiky životního cyklu projektu	16
1.4 Prediktivní životní cyklus	17
1.5 Personální role v projektu.....	18
1.6 Výhody a nevýhody vodopádového modelu	20
2 Agilní přístup.....	21
2.1 Životní cyklus	21
2.2 Vlastnosti agilního přístupu:.....	22
2.3 Problémy a nesprávné pochopení agilního přístupu.....	23
2.4 Typy agilních metodologií.....	24
2.5 Metodika Scrum	25
2.6 Scrum role a termíny	25
2.7 Stručný popis fungování Scrum přístupu	27
3 Srovnání tradičního a agilního řízení projektů.....	29
4 Praktická část.....	32
4.1 Charakteristika společnosti.....	32
4.2 Metodika porovnávání projektů.....	36
4.2.3 Tvrdé metriky u vodopádového modelu	38
4.2.3 Tvrdé metriky agilního přístupu.....	41
4.2.3 Měkké faktory	42
5 Projekt W řízený vodopádovou metodou.....	43
5.1 Popis projektu W	43
5.2 Business Case	44

5.3	Struktura projektu	44
5.4	Vyhodnocení tvrdých faktorů – Balanced Scorecard	45
5.5	Vyhodnocení měkkých faktorů	49
6	Projekt A řízený agilní metodou Scrum	50
6.1	Popis a cíl projektu A	50
6.2	Zadání projektu	51
6.3	Business Case	51
6.4	Struktura projektu	51
6.5	Vyhodnocení tvrdých faktorů	52
6.6	Vyhodnocení měkkých faktorů	54
7	Porovnání obou projektů	57
8	Shrnutí a doporučení	58
8.1	Tradiční řízení	58
8.2	Agilní řízení	60
8.3	Porovnání obou přístupů	63
	Závěr	64
	Seznam použitých termínů a zkratk	66
	Seznam tabulek	71
	Seznam obrázků	71
	Seznam grafů	72
	Seznam literatury	72
	Elektronické zdroje	73
	Nepublikované dokumenty	73
	Citované zdroje pro vysvětlení termínů	73

Úvod

Řízení neboli management je jednou z nejdůležitějších lidských činností, která přišla společně s dělbou práce. I když se termín projektové řízení objevil až ve 20. století, zmínky popisující tuto činnost můžeme najít již v Bibli ve Starém zákoně, kde je popisována stavba Šalamounova chrámu datovaná okolo roku 960 před n.l.. V historii můžeme najít celou řadu takovýchto příkladů, od stavby pyramid po Velkou čínskou zeď. Bez jasné koordinace a řízení by žádný z historických monumentů vzniknout nemohl. [11]

S pojmem projektové řízení se setkáváme poprvé na počátku 20. století. Od té doby se projektový management neustále vyvíjí. S narůstajícími nároky na projekty narůstají i nároky na jejich řízení. Vývoj projektového managementu by se dal rozdělit do třech období. Počátky formování projektového řízení, které se datují od konce 90. let 19. století až do konce 30. let 20. století, kdy bylo společně s rozvojem průmyslové výroby realizováno mnoho velkých projektů, jako je například stavba Eiffelovy věže nebo výstavba panamského průplavu. Od 2. světové války do 90. let se projektové řízení začalo formovat jako manažerská disciplína. V této době se kladl největší důraz na čas a časový plán a rozpočet. Mezi známé projekty této doby patří například vývoj atomové bomby nebo vylodění v Normandii. Díky těmto a mnohým dalším armádním projektům byly položeny formální základy projektového řízení, které postupně převzaly firmy, jež se na těchto projektech podílely, a vyvinuté metodiky zavedly do své praxe. Třetí fáze vývoje projektového řízení se datuje od devadesátých let minulého století po současnost. V této době vznikají metodiky řízení popsané různými společnostmi, které se projektovým řízením zabývají.[11] Předkládaná bakalářská práce se soustředí na porovnání metodik tradičních a agilních, jejím cílem je přinést doporučení pro výběr vhodné projektové metodiky.

Kromě historického rozdělení vývoje projektového řízení na tři hlavní časové etapy můžeme sledovat rozdělení vývoje projektového managementu dle zaměření na právě se rozvíjející odvětví. Bakalářská práce na toto rozdělení upozorňuje, protože způsoby řízení projektů se od sebe odlišují na základě prostředí, ve kterém jsou uplatňované a každé odvětví má jiné požadavky.

Kerzner [8] rozdělil po časových obdobích následující skupiny:

- 1960–1985 armádní, kosmický, letecký a stavební průmysl
- 1986–1993 automobilový průmysl
- 1994–1999 telekomunikace
- 2000–2003 informační technologie
- 2004–2006 zdravotnictví

Od devadesátých let postupně vznikají metodiky projektového managementu. Hledají neefektivnější způsoby řízení a pomáhají projektovým manažerům orientovat se v dnešním komplikovaném prostředí projektů, kde jsou na projekty i projektové manažery kladeny stále větší požadavky. Pro účely této práce byly položeny do kontrastu náhledy na projektové řízení z neznámějších metodik tradičního řízení a náhled moderní od Doug DeCarlo [5].

Project Management Institute: Projektové řízení je soubor znalostí, dovedností, nástrojů a technik v projektových činnostech, jež jsou využívány za účelem splnění projektových požadavků. Projektové řízení je popsáno ve 47 procesech, které jsou logicky seskupené do 5 procesních skupin.

Řízení projektu dle PMI zahrnuje: Řízení různorodých potřeb, obav a očekávání stakeholderů¹ v rámci plánování a realizace projektu. Nastavení a udržování komunikace. Řízení stakeholderů za účelem naplnění projektových požadavků a vytváření projektových výstupů.

Vyrovňování projektových omezení, mezi které patří: rozsah, kvalita, plán, rozpočet, zdroje a rizika. Ze vztahu těchto omezení vyplývá, že pokud se jedno z nich změní, s největší pravděpodobností to ovlivní jedno nebo více ostatních. [10]

Office of Government Commerce: Projektové řízení je plánování, delegování, sledování a kontrola všech aspektů projektu. Motivování všech zúčastněných k dosažení cílů projektu v očekávaném čase, nákladech, kvalitě, rozsahu, benefitech a při očekávaném riziku. [9]

IPMA: „Projektové řízení je způsob přístupu k návrhu a realizaci procesu změn (tj. projektu) tak, aby bylo dosaženo předpokládaného cíle v plánovaném termínu, při stanoveném rozpočtu

¹ Stakeholder (česky také podílník, zainteresovaný) je osoba nebo organizace, jejíž zájmy mohou být dotčeny projektem; Svoboda, str. 186 [10]

s disponibilními zdroji tak, aby realizovaná změna nevyvolala nežádoucí vedlejší efekty, jinými slovy – aby vznikl úspěšný projekt.“

„Operativní řízení projektu je plánování, organizování, monitorování, řízení a předkládání zpráv o všech aspektech projektu a motivace všech zúčastněných dosáhnout cíle projektu“ ([6], s. 425)

Doug DeCarlo: Projektové řízení je věda a umění facilitování² a řízení toku myšlenek, emocí a interakcí, takovým způsobem, že je dosahováno požadovaného výsledku.[5]

1 Tradiční metody pro řízení projektů

Nejtradičnějším a nejrozšířenějším přístupem v řízení projektů je tak zvaný vodopádový přístup. Tento model řízení projektů se začal objevovat v padesátých letech dvacátého století v IT odvětví jako řešení tehdy používané, ale neefektivní metody *programování a opravování*³. V sedmdesátých letech dvacátého století vodopádový model podrobně popsal Winston W. Royce, který je považován za autora této metody řízení projektů. [2]

Název vodopád, vodopádový model či přístup, se zavedl díky podobě životního cyklu, která připomíná právě vodopád. Jedná o sérii fází, jež jdou za sebou v kaskádovité sekvenci, kde výstupy předcházející fáze vstupují do následující a není možné se vracet zpět.

Dle Cobba [4] u vodopádového modelu vycházíme z předpokladu, že:

- uživatelé jsou schopni definovat přesně a detailně své požadavky pro požadovaný produkt,
- prostředí pro které se produkt vyvíjí je stabilní a nebude třeba požadavky měnit ani upravovat,
- požadavky zákazníka mohou být naprosto přesně zdokumentovány, tak aby jim vývojáři správně rozuměli a mohli dle nich pracovat.

² Facilitace je technika, která umožní dovést skupinu k cíli porady či složitého jednání navzdory úskalí neefektivní komunikace, nedorozumění a nejasností mezi účastníky. [18]

³ Svoboda str. 36 [10]; Code-and-fix/Big Bang development, str.4 [2]

Dle Kadlece [7] se všechny fáze projektu musí řídit následujícími pravidly:

- Pracuje se vždy právě na jedné fázi.
- Po dokončení jedné fáze následuje další v pořadí.
- Fáze na sebe navazují, nelze žádnou přeskočit ani vynechat.
- Každá fáze má jasně definované výstupy.

Tradiční projektový management je souhrn postupů, procesů a zásad [5, str8]. Pro zvýšení efektivity tradičních projektů se jejich řízení formalizovalo do nejrůznějších metodik. Mezi nejznámější patří metodiky PMI, IPMA a PRINCE2. Dle společnosti PORTIFOB [15] IPMA definuje vlastnosti a dovednosti projektového manažera, PRINCE2 poskytuje řadu receptů a návodů, jak úspěšně zvládat projekty, a PMI s *PMBOK Guide*⁴ poskytuje detailně popsané procesy a znalostní oblasti, které se využívají při tradičním řízení projektů.

Pro účely této práce byla vybrána metodika PMBOK od PMI. Znalostní oblasti z PMBOK prochází všemi činnostmi, které se v tradičně řízených projektech vyskytují. Z toho důvodu zde budou obecně popsány, stejně jako procesní skupiny, jež se prolínají všemi fázemi tradičně řízených projektů. Ačkoliv nejnovější vydání PMBOK popisuje tři typy životního cyklu, v této části práce bude blíže popsán pouze prediktivní životní cyklus, což je životní cyklus, který je používán v projektech, řízených vodopádovým modelem.

1.1 Znalostní oblasti dle PMBOK

Metodika PMBOK popisuje deset znalostních okruhů, jež přímo souvisí s činnostmi v projektu. Pro každou znalostní oblast jsou definované přesné procesy, které popisují, jakým způsobem pracovat. Kromě procesů je definovaná i dokumentace, jež provází každou činnost v tradičně řízených projektech. PMBOK poskytuje pouze vedení a rady, jež si každá organizace pracující s projekty může upravit dle svých potřeb.

Řízení integrace projektu

Znalostní oblast integrace popisuje, jak vytvořit zakládací projektovou listinu (Project Charter), dále vysvětluje, jak vytvořit projektový plán, jak řídit projektové práce, jakým způsobem

⁴ Project Management Body of Knowledge Guide (Průvodce soubore znalostí projektového řízení) [8]

provádět monitorování a kontrolu, jak přistupovat ke změnovému řízení a jakým způsobem se projekt uzavírá.

Tato znalostní oblast poskytuje obecný rámec činností v průběhu životního cyklu projektu od jeho začátku do jeho konce.

Řízení rozsahu projektu

Správně určený rozsah projektu je jedním z klíčových faktorů, jež zajišťují jeho úspěšné dokončení. Pro správně určený rozsah projektu je třeba mít shromážděné všechny požadavky na projekt a rozhodnout, které požadavky budou do projektu zahrnuty. Je třeba tak zvaně definovat *in scope*⁵ a *out of scope*⁶ požadavky. Z definovaného rozsahu projektu se dále vytváří WBS⁷, což je dekompozice slovně popsaného rozsahu projektu do dílčích úkolů. Definovaný rozsah musí být schválený a v průběhu projektu se kontroluje, zda se projekt pohybuje v předem stanoveném zadání.

Řízení času projektu

Znalostní oblast řízení času popisuje vytvoření časového plánu projektu. K aktivitám které se definovaly v rámci vytváření WBS, se přiřadí doba trvání, náročnost a zdroje. Definují se vazby mezi jednotlivými aktivitami a vytvoří se časový plán, který se v průběhu projektu kontroluje.

Řízení nákladů

Na základě rozsahu projektu a náročnosti aktivit na zdroje se odhadují náklady na projekt, z nichž se vytváří rozpočet projektu. Rozpočet musí být schválen vedením a v průběhu projektu musí být kontrolováno jeho čerpání.

⁵ požadavky, jež spadají do rozsahu projektu, a budou v rámci projektu realizovány

⁶ požadavky, které do rozsahu projektu nespádají a nebudou projektem realizovány

⁷ Work Breakdown Structure – produktově orientovaný hierarchický rozpad cíle prací projektu, str. 142 [6]

Řízení kvality

Kvalita je pro každý projekt velice důležitá, proto tato znalostní oblast popisuje, jak správně naplánovat řízení kvality, jakým způsobem aplikovat *Quality Assurance*⁸ a jakým způsobem kontrolovat kvalitu konečného produktu.

Řízení lidských zdrojů

Tato znalostní oblast popisuje klíčové činnosti, jež musí projektový manažer zvládat, aby jeho tým správně fungoval a byl schopen doručit požadované výsledky. Patří sem činnosti jako: jak pracovat s lidskými zdroji, jakým způsobem získávat pracovníky do týmu, jak tým rozvíjet a jakým způsobem tým řídit.

Řízení komunikace

Čím je projekt větší a komplexnější, tím detailněji musí být plánovaná a řízená komunikace, tak aby se ve správném čase a podobě dostávaly informace ke všem stakeholderům, ke kterým se dostat mají, a zároveň nedocházelo k jejich přehlcování informacemi, jež jsou pro ně nepodstatné.

Řízení rizik

Speciálně u projektů s prediktivním životním cyklem je práce s riziky nesmírně důležitá. Musí se určit způsob řízení rizik, na jehož základě se rizika identifikují, analyzují, kvantifikují a naplňuje se způsob reakce na každé riziko. V průběhu projektu se rizika musejí stále sledovat. Některá rizika mohou zaniknout a zároveň mohou být identifikována úplně nová rizika, která se musejí přidat do registru rizik, kde se s nimi dále pracuje. Pro práci s riziky je velice důležitá jejich včasná identifikace a průběžná kontrola.

Řízení práce s dodavateli

Větší projekt obvykle potřebuje pro svoji činnost vnější dodavatele, proto je třeba plánovat a řídit návaznosti mezi dodávkami realizovanými externími dodavateli. I samotná práce s

⁸ Quality Assurance - zabývá se kvalitou procesů, jež vedou k vytvoření finálního produktu

dodavateli vyžaduje plánování a řízení dle velikosti a rozsahu projektu. Mezi procesy této znalostní oblasti patří: plánování pořízení, provedení, administrace a uzavření.

Řízení práce se stakeholdery

Pro vytváření plánu, určování rizik i rozpočtu musíme znát všechny stakeholdery, kteří projekt ovlivňují nebo jsou projektem ovlivněni. Stakeholdery je proto nutné identifikovat a přiměřeně je zapojovat do projektu, jejich zapojení se u větších projektů plánuje, řídí a kontroluje.

1.2 Skupiny projektových procesů

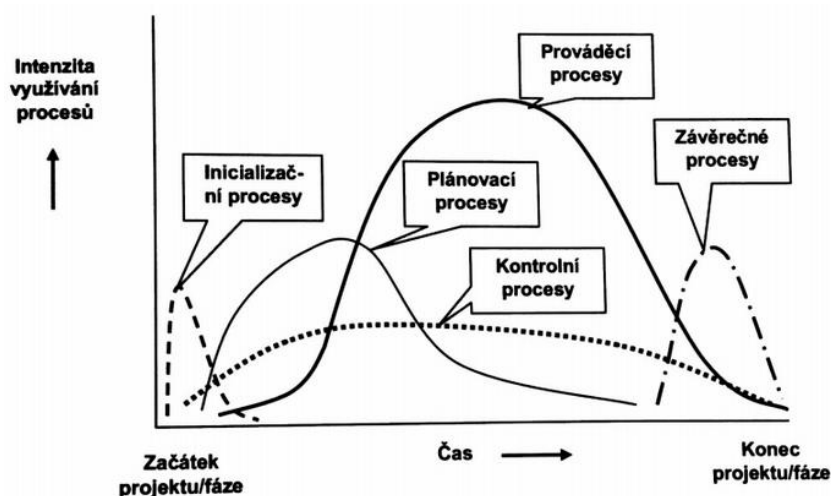
PMBOK popisuje 47 logicky uspořádaných projektových procesů, které rozděluje do pěti hlavních procesních skupin:

- Inicializační procesní skupina
- Plánovací procesní skupina
- Realizační (prováděcí) procesní skupina
- Monitorovací a kontrolní procesní skupina
- Ukončovací (závěrečná) procesní skupina

Jednotlivé procesní skupiny se mezi sebou navzájem ovlivňují, mají jasně dané závislosti a vyskytují ve většině tradičně řízených projektů. Ačkoliv se procesní skupiny jmenovitě podobají jednotlivým fázím vodopádového životního cyklu projektu, nejedná se o totéž. Může se stát, že v jedné fázi projektu budou použity některé, nebo i všechny procesní skupiny najednou.[10]

Na obrázku 1, který vychází z metodiky PMBOK [10] a je převzatý z [11], je vidět intenzita využívání jednotlivých skupin procesů v průběhu projektu.

Obrázek 1: Projektové procesy v průběhu životního cyklu projektu



Zdroj: vlastní zpracování podle [10] a [11], 2015

Životní cyklus projektu poskytuje základní rámec pro řízení projektu, bez ohledu na specifickou práci, kterou se projekt zabývá. Může být určen nebo tvarován jedinečnými aspekty organizace, odvětvím nebo použitou technologií. Jedná se o sérii fází, jimiž projekt prochází od jeho počátku do jeho uzavření. Názvy i počet fází jsou určeny potřebou řízení a kontroly konkrétní organizace, povahou projektu a oblastí, na niž je projekt aplikován. Fáze jsou obecně časově ohraničené, s datem začátku a konce nebo s kontrolním bodem, milníkem. [10]

Dle PMBOKu se životní cykly projektů pohybují od prediktivního na jedné straně a adaptivního na straně druhé. Pro tradiční projektový management je typický prediktivní, neboli plan-driven⁹ přístup, kde je produkt definován na začátku projektu a každá změna rozsahu je obezřetně řízena. Pro agilní projektový management je typický adaptivní, neboli change-driven¹⁰ přístup, kde je produkt vytvářen v průběhu mnohonásobných iterací¹¹ a detailní rozsah je definován pro každou iteraci na jejím začátku [10; str. 38]

⁹ řízený plánem

¹⁰ řízený změnami

¹¹ Iterace – opakování

1.3 Charakteristiky životního cyklu projektu

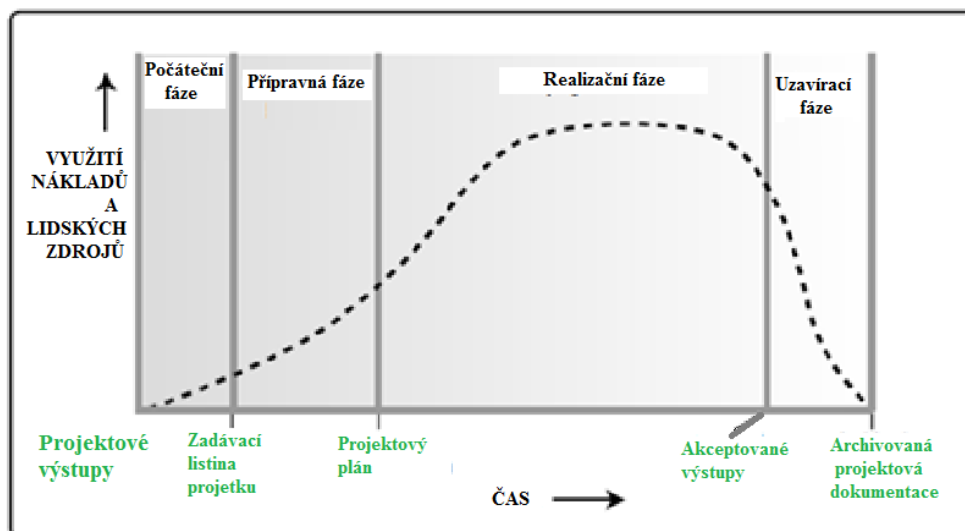
Všechny tradičně řízené projekty mohou být popsány následující strukturou, a to bez ohledu na jejich velikost či komplexitu.

- Začátek projektu (počáteční fáze)
- Organizace a příprava (přípravná fáze)
- Provádění projektové práce (realizační fáze)
- Uzavření projektu (uzavírací fáze)

Tato obecná struktura životního cyklu projektu je často používána při komunikaci projektu vyššímu managementu a dalším entitám, které jsou méně obeznámené s detaily projektu.

Tento high-level¹² náhled poskytuje obecný rámec, na základě kterého můžeme porovnávat projekty, i když mají odlišný charakter.

Obrázek 2: Náročnost na zdroje v závislosti na čase v jednotlivých fázích *projektu*

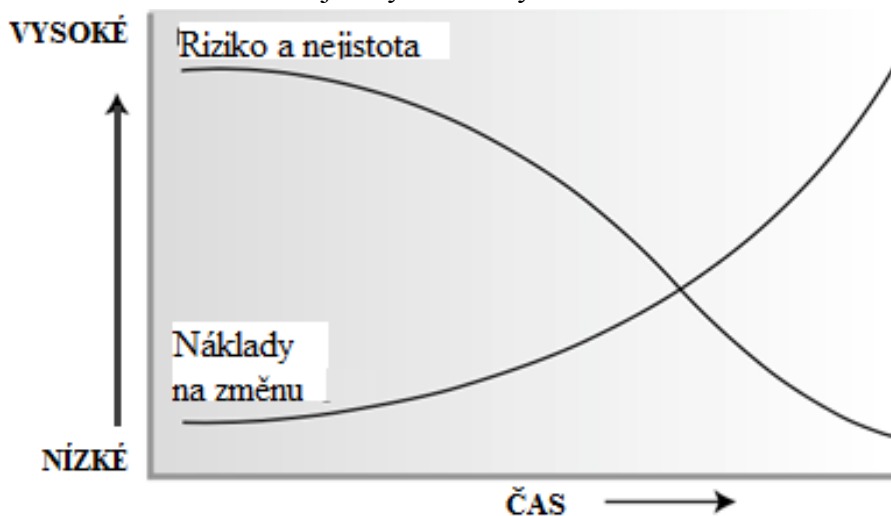


Zdroj: vlastní zpracování podle[10], 2015

V počáteční i přípravné fázi jsou nároky na zdroje velice nízké, svého maxima dosahují v realizační fázi a znovu klesají v uzavírací fázi. Tento průběh neplatí pro všechny projekty. Jsou projekty, které vyžadují na svém počátku velké výdaje k zajištění potřebných zdrojů.

¹² Pouze obecné informace bez podrobnější úrovně detailu

Obrázek 3: Porovnání rizika a nejistoty s náklady na změnu v závislosti na čase



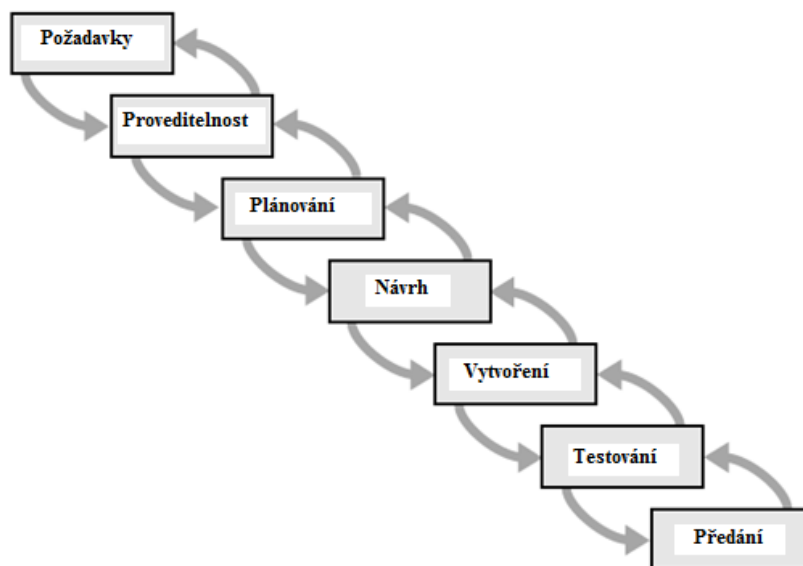
Zdroj: vlastní zpracování podle [10], 2015

Riziko i nejistota jsou největší na počátku projektu a postupně se snižují. Možnost ovlivnit konečný produkt je na počátku projektu nejvyšší a tudíž náklady na změny jsou v počátku projektu minimální. Čím více je vytvářen konečný produkt, tím je složitější a zároveň nákladnější implementovat jakoukoliv změny a náklady na změny ke konci projektu dosahují svého maxima.

1.4 Prediktivní životní cyklus

V prediktivním životním cyklu jsou rozsah projektu, časové omezení a náklady, které jsou zapotřebí k doručení tohoto rozsahu, určeny a zafixovány v počátcích projektu. Jak je ukázáno na obrázku 4, tyto typy projektů procházejí sériemi sekvenčních fází. Každá fáze se obecně zaměřuje na podskupinu projektových aktivit a procesů. Práce prováděná v každé fázi se většinou liší ve svém charakteru od té přecházející a následující. Z toho důvodu jsou v každé fázi kladeny rozdílné požadavky na dovednosti týmu. [10]

Obrázek 4: Prediktivní životní cyklus



Zdroj: vlastní zpracování podle [10], 2015

Na počátku projektu se tým soustředí na definování celkového rozsahu produktu i projektu, vytváření plánu doručení produktu a dalších s tím spojených dodávek. V průběhu jednotlivých fází postupují na základě plánu k doručení předem daného rozsahu v požadovaném čase a s požadovanými náklady.[10]

Použití prediktivního životního cyklu je obecně preferováno v případech, kdy je produkt řádně pochopen. Dále se používá v odvětvích, která mají dostatečné praktické zkušenosti s projekty podobného typu a rozsahu nebo v případech, kdy musí být projekt doručen přesně tak, jak byl zadán, aby mohl mít užitek pro stakeholdery.[10]

1.5 Personální role v projektu

Projektový manažer

„Osoba vybavená příslušnou působností, pravomocemi, odpovědností, disponující vhodnými osobnostními vlastnostmi, která organizuje a koordinuje úsilí k dosažení záměrů projektu“. [11; str. 273]

Projektový manažer je zodpovědný za doručení projektu v daném rozsahu, čase, rozpočtu a kvalitě. Na projekt bývá většinou jmenován. PMBOK metodika uvádí, že projektový manažer vstupuje do projektu až ve fázi plánování a je tedy zodpovědný za projekt od jeho plánu po

uzavření. Projektový manažer řídí projektový tým a reportuje stav projektu sponzorovi a vedení firmy. U tradičně řízených projektů má projektový manažer vůči týmu nadřazenou roli, která má formální i neformální složku. Zvláště v organizacích, kde není role projektového manažera formálně podpořena, jsou velice důležité interpersonální vlastnosti, které by měl každý projektový manažer mít. Projektový manažer musí být schopen motivovat tým, udržovat vztahy s klíčovými stakeholdery, zajišťovat relevantní informovanost, řídit projekt a včas identifikovat, řídit a reportovat rizika. [10;11]

Projektový tým

Do velkých, tradičně řízených projektů je většinou zapojeno velké množství pracovníků, proto se u týmu rozlišuje ještě tak zvaný *core*¹³ tým. Jedná se o jakési jádro týmu, které se skládá z pracovníků, jež jsou na projekt nejvíce alokováni¹⁴. Tito pracovníci jsou obeznámeni s chodem projektu a mají na starosti konkrétní části projektu. Jelikož projekt prochází různými fázemi, někteří členové týmu jsou do projektu zapojeni pouze v určitých fázích. [8]

Sponzor

Většinou senior-ní manažer z oddělení, které má na projektu nejvyšší zájem. Sponzor určuje projektové cíle, priority, organizační strukturu v projektu, zásady a postupy v projektu, high-level časování, klíčové personální obsazení, monitoruje řízení a pomáhá řešit konflikty. [8]

Steering Committee

Je řídicí výbor, který je sestavný z vyššího managementu firmy a rozhoduje o důležitých otázkách v projektu. Pokud se projektový a liniový manažer spolu nemůžou dohodnout, pak rozhoduje Steering, stejně tak jako při schvalování změn se značným dopadem na projekt. [8]

¹³ Jádro týmu

¹⁴ Alokování pracovníka na projekt: určuje určitou část úvazku pracovníka, která má být věnována projektu

1.6 Výhody a nevýhody vodopádového modelu

Dle Svobody [12] má vodopádový model následující výhody:

- Přehlednost, jednoduchost a snadná pochopitelnost – jednoduché principy, na nichž je model založen a kterým je snadné porozumět
- Jednoznačná struktura – předem určený postup na sebe navazujících fází, kde je pro každou fázi jasně stanová dokumentace
- Každá fáze může být realizovaná jiným týmem vzhledem k pravidlu, že následující fáze může začít až po dokončení fáze předchozí. Tato výhoda je nejpřínosnější pro velké firmy, které mají k dispozici mnoho týmů, jež se specializují jen na konkrétní části vývoje.
- Transparentnost řízení a snadná kontrolovatelnost díky milníkům, které jsou předem definované. Je snadné i rychle zjistit, v jaké fázi vývoje se projekt momentálně nachází a jaké výstupy a dokumenty mají být hotové.

Nevýhody vodopádového modelu [12]:

- Nízká flexibilita – vzhledem ke striktní posloupnosti fází bývají změny zadání velice náročné a nákladné.
- Nedostatečná spolupráce se sponzorem/zákazníkem:
 - Malé zapojení sponzora – se sponzorem se spolupracuje pouze na začátku projektu při definování jeho požadavků. V průběhu vývoje nemá sponzor možnost už nic ovlivnit. Díky tomu se u sponzora nemůže vytvořit pocit sounáležitosti s projektem.
 - Sponzor má možnost se zapojit do projektu pouze na začátku, definováním svých požadavků. Díky tomuto přístupu se konečný produkt pro sponzora stává téměř neznámým a může se stát, že sponzor na konci projektu dostane jiný produkt, než ve skutečnosti chtěl.
 - Pokud se potřeby sponzora mění v čase, tak nemá možnost nasměrovat vývoj produktu požadovaným směrem. Vyžadované změny musejí znovu projít analýzou a dalšími fázemi, což sebou nese výrazné zpoždění a nárůst nákladů.
- Díky velkému časovému rozestupu mezi začátkem projektu a dodáním produktu je velice náročné udržet motivaci a soustředění týmu. Pokud se pracovníci na projektu v

jeho průběhu mění, je udržení a předávání know-how¹⁵ problematické a dochází k němu obvykle prostřednictvím dokumentace.

- Náročně se identifikují rizika a velmi často hrozí jejich objevení až v pozdějších fázích projektu.

2 Agilní přístup

Agilní přístup vychází z tak zvaného „Agilního manifestu“, který vznikl v únoru roku 2001. Agilní projektové řízení poskytuje možnost dodávat zákazníkovi produkt s dostatečnou pružností i flexibilitou, díky rychlému iterativnímu a inkrementálnímu dodávání.[3]

Nejnámější a nejpoužívanější agilní metodikou je scrum. Mezi další agilní metodiky patří například: eXtreme programming (XP), feature-driven development, kanban, a lean. Na obrázku 6, který vychází z průzkumu společnosti VersionOne jsou zobrazeny agilní metodiky dle četnosti jejich použití v roce 2013.[16]

2.1 Životní cyklus

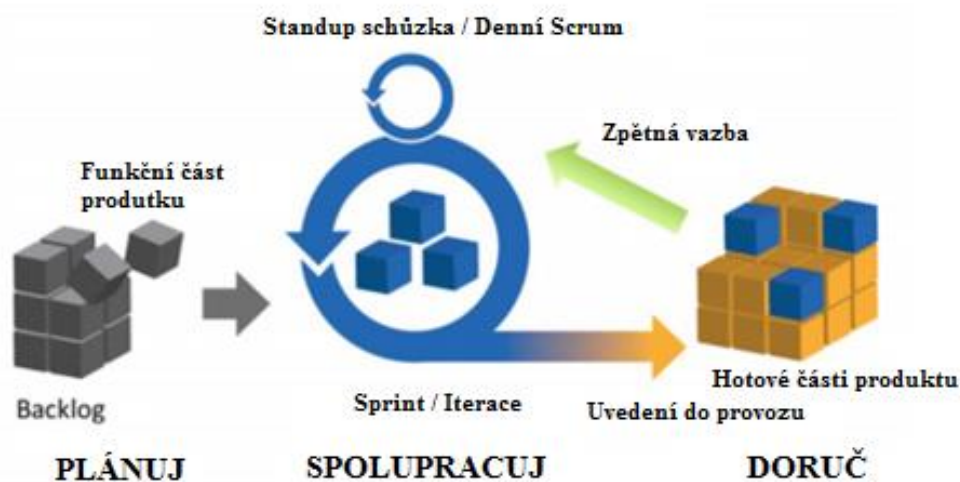
Jak je vidět na obrázku 5, agilní řízení se soustředí na rychlé vytváření výstupů. Rozsáhlý Backlog¹⁶ je rozdělen do malých iterací, ve kterých se funkční části produktu navrhují, vytvářejí a testují. V průběhu iterace se každý den kontroluje pokrok při rychlé týmové schůzce. Schůzka se nazývá *Stand-up meeting*¹⁷. Při této schůzce tým nejdříve probírá své úspěchy, pak denní cíle a nakonec řeší bariéry, které mu brání v postupu. Jakmile je iterace dokončena, sbírá se zpětná vazba, která je zapracována do následující iterace. [4]

¹⁵ Znalosti o projektu

¹⁶ Katalog požadavků; částečně uspořádaný seznam aktivních požadavků na projekt

¹⁷ Název aktivity, při které ve stoje členové týmu stručně prezentují svoji činnost, většinou trvá 15 minut

Obrázek 5: Model agilního, životního cyklu



Zdroj: vlastní zpracování, 2015

2.2 Vlastnosti agilního přístupu:

Způsob agilního myšlení

Cílem agilního přístupu není vytvářet komplexní produkt, ale vytvářet menší funkční celky, a to právě v okamžiku, kdy je to potřeba. Produkt je vytvářen a implementován za použití jednoduchého modelu a jednoduchých nástrojů.[1]

Inkrementální změny a vývojové období

Velké změny jsou implementovány jako série malých inkrementálních¹⁸ změn. Agilní vývoj chápe, že nelze vytvořit vše správně na první pokus a tím se neustále učí z vlastních chyb. Celý vývoj produktu je rozdělen do několika iterací, přičemž každá trvá od pár dní po pár týdnů. [1]

Žádné přemrštěné procesy a dokumentace

Primární cíl je vytvořit vysoce kvalitní produkt, který bude co nejvíce odpovídat požadavkům stakeholderů. Obsáhlá dokumentace, která je potřeba k naplnění standardů tradičně řízených projektů, je proti agilním principům. Ambler [1] tvrdí, že vytváření obsáhlé dokumentace je časově náročná aktivita, která zpožďuje inkrementální dodávky a tím i celý projekt. Podle

¹⁸ Inkrement – přírůstek

Amblera [1] jsou v agilně řízených projektech procesy i dokumentace redukovány a jsou používány, pouze pokud se daná organizace rozhodne, že je to potřeba.

Rychlá zpětná vazba

V agilně řízených projektech je po každé iteraci sesbírána zpětná vazba, která je zapracována do iterace následující. Tato rychlá zpětná vazba je velice důležitá k identifikování chyb a problémů, díky tomu se tým neustále zefektivňuje a zdokonaluje. Každá iterace zahrnuje testování právě vytvářené funkcionality a nalezené chyby mohou být okamžitě opravovány, díky čemuž už nebudou negativně ovlivňovat následující iterace a snižuje se riziko velkých problémů, jejichž oprava by byla velice náročná a nákladná. Agilně řízené projekty, také rychle a efektivně zapracovávají zpětnou vazbu od zákazníka, čímž se zvyšuje pravděpodobnost, že zákazník bude s finálním produktem spokojený. [1]

2.3 Problémy a nesprávné pochopení agilního přístupu

Agilní přístup má méně dokumentace, snadněji implementuje změny a doručuje rychleji. Spousta organizací přechází na agilní řízení, protože chce své projekty zvládat efektivněji, s větší přidanou hodnotou a rychleji. Bohužel tyto vlastnosti nejsou dostačující k rozhodnutí, zda je pro organizaci vhodnější agilní nebo tradiční řízení projektů. Mnoho organizací se dlouhou dobu domnívalo, že agilní přístup je vhodné řešení pro každý problém. Dle Janes and Soucci už tato doba pominula a agilní řízení už není považováno za univerzální řešení na všechno.[14]

I přes veškerou popularitu, která se agilním metodám dostává, stále nebyly vymezeny hranice jejich použitelnosti, což ukazuje, že agilní přístup není stále považován za standard, jako je tomu u tradičního projektového řízení, které je specifikováno normou ISO 21500.

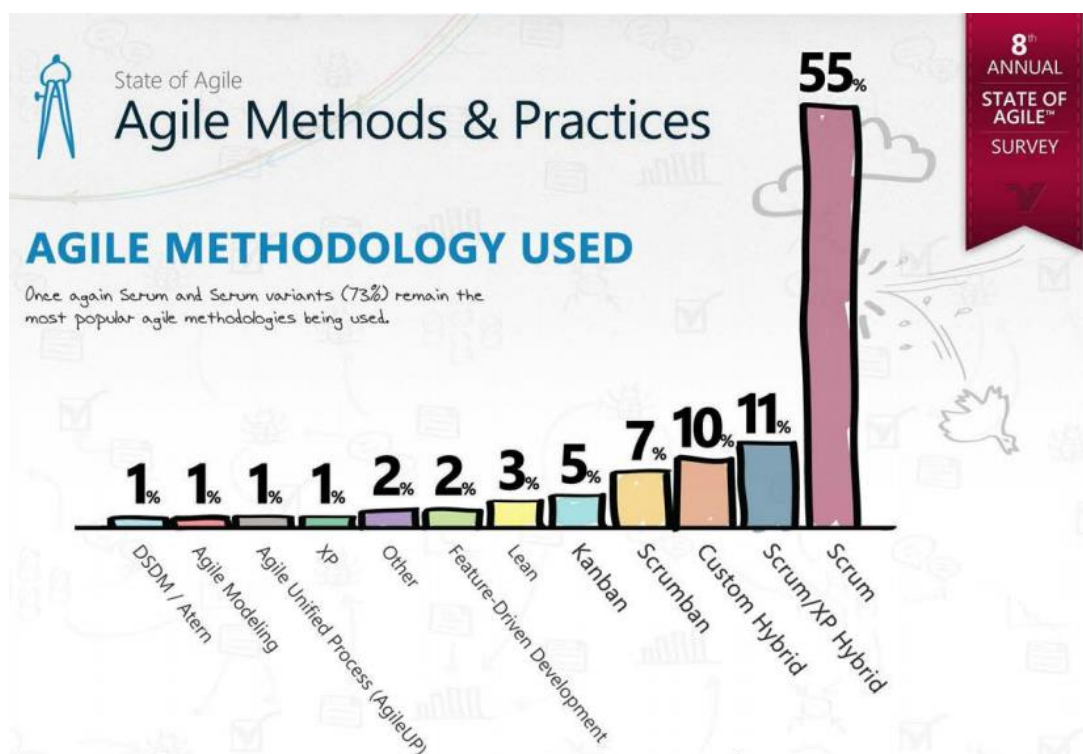
Dle Janes and Succi [14] je častým problémem mylná domněnka, že se agilně řízené projekty mohou obejít bez dokumentace a písemně podložených dohod se zákazníkem. Členové týmu se spolu domlouvají pouze ústně, není použit žádný standardizovaný proces komunikace, což platí i pro implementaci zákaznických požadavků. Ačkoliv je tento postup vysoce efektivní pro rychlou tvorbu funkčního produktu, tak může vést i k celé řadě problémů. Může docházet k nepochopení nebo nedorozumění a bez písemných podkladů se velice těžko zjišťuje, na čem přesně se zákazník s týmem domluvil. [14]

K dalšímu nepochopení agilního přístupu dle Janes and Succi [14] dochází, když se tým domnívá, že změny jsou důležitější než plán. Při implementaci změnových požadavků se soustředí na změny a samotný plán zůstává v pozadí. Projektový plán není pro agilní řízení tak stěžejní jako je tomu v tradičních projektech. Plán v agilních projektech má hlavně navigační roli a měl by dovést tým k vytvoření požadovaného produktu. Následování plánu nutí tým přemýšlet nad problémy a nad jejich nejlepším řešením. Každá iterace by měla být v souladu s hlavním cílem projektu. [14]

2.4 Typy agilních metodologií

Z průzkumu firmy VersionOne a jejich osmého ročního průzkumu o stavu agilních metod, vyplývá, že nejpoužívanější agilní metodikou je Scrum. Různé variace Scrumu používá 73% dotázaných. Z důvodu největší rozšířenosti bude v této práci jako zástupce agilních metod blíže popsán právě Scrum.

Obrázek 6: Porovnání rozšířenosti použité metodologie k řízení agilních projektů



Zdroj: 8th ANNUAL STATE OF AGILE SURVEY, 2013, s. 4, [16]

2.5 Metodika Scrum

Název metodiky Scrum vychází z rugby a je odvozen od tak zvaného mlýna, členové týmu stejně jako hráči rugby tvoří pevný samo-organizující se tým, který rychle reaguje a adaptuje se na změny. Členové týmu spolu efektivně spolupracují a posouvají se za vytyčeným cílem. První metodika Scrum byla definována Kenem Schwaberem. [15]

Scrum se soustředí na řízení iterací a stal se nejpoužívanějším modelem agilního projektového řízení a agilního vývoje software. Používá některé základní projektové přístupy, jako je například plánování obecného Backlogu, ale základem Scrumu jsou hlavně iterace.

Scrum se nezabývá tradičními projektovými problémy jako je řízení rizik a rozsáhlé detailní plánování. Komplexní a velké projekty je třeba rozdělit do menších, jež budou realizovány několika různými Scrum týmy.

Scrum se stal nejvíce používanou agilní metodologií, a to až do takového extrému, že se pro mnoho lidí slovo „Agile“ stalo synonymem slova „Scrum“.

Scrum je založen na vývojovém modelu extrémního programování a má definovaný procesní rámec, který obsahuje skupiny postupů a předem definovaných rolí, což rozšiřuje vývojový model na model projektového řízení. [4]

2.6 Scrum role a termíny

Bakalářská práce v části 3.6 a 3.7 velice stručně popisuje, dle Cobba [4], základní terminologii a principy scrumu.

Scrum master

- Facilituje práci týmu, pomáhá rozvíjet spolupráci mezi všemi členy týmu a pomáhá vytvářet prostředí, ve kterém tým společně rozhoduje a vzájemně se respektuje.
- Chrání tým před vnějšími zásahy a odstraňuje všechny elementy, které by snižovaly jeho efektivitu.
- Pomáhá týmu řešit konflikty a nalézt jednomyslný souhlas.
- Slouží jako ústřední komunikační bod a zajišťuje, že všichni členové týmu i vnější stakeholdeři mají všechny potřebné informace.

- Podporuje vlastníka.
- Zajišťuje následování procesů a postupů na zadaném úkolu.
- Zajišťuje, že je tým obeznámen s vazbami mezi úkoly a že jsou úkoly správně prioritizovány a kontrolovány.
- Řídí procesy a nástroje, které tým používá k zajištění maximální efektivity. Facilituje Sprint Reviews¹⁹ i Scrum Retrospektiva²⁰ a zajišťuje průběžné zlepšování používaných procesů

Product Owner²¹

- Reprezentuje stakeholdery a business²²
- Definiuje vlastnosti produktu
- Rozhoduje o výstupech a obsahu produktu (na základě konzultace s týmem)
- Zodpovědný za návratnost investice do produktu (ROI)
- Rozhoduje o prioritních vlastnostech produktu na základě tržní hodnoty, rizika a ostatních faktorů.
- Dle potřeb po každé iteraci upravuje vlastnosti produktu a jejich prioritu
- Akceptuje nebo odmítá výslednou práci

Tým

- Skupina o velikosti přibližně sedmi lidí, kteří v průběhu iterací pracují společně na všech fázích vývoje produktu (analýza, návrh, implementace, testování a další)
- Určování cílů sprintu²³, specifikování potřebné práce a výsledků
- Práce na produktu včetně testování a zajištění, že výstup splňuje zadané požadavky
- Organizování sama sebe a svojí práce
- Ukazování výsledků práce vlastníkovi a dalším zájmovým skupinám

¹⁹ porada, na které tým prezentuje výsledky sprintu ostatním; vyhodnocení sprintu

²⁰ Porada, která hodnotí práci týmu a zabývá se zlepšením efektivity spolupráce týmu

²¹ Vlastník; ten kdo chce konečný produkt

²² Z pohledu projektu, kdokoliv kdo do projektu vkládá požadavky

²³ Výraz pro iteraci ve scrumu

Sprint

Tento termín označuje jednu iteraci, která trvá většinou dva až čtyři týdny. V průběhu každého sprintu tým vytváří funkční části produktu, které prezentuje product ownerovi. Funkcionality, které jsou v průběhu sprintu realizované, jsou dle důležitosti řazené ve sprint backlogu, kam jsou přidávány z produktového backlogu. Funkcionality, které budou zařazeny do sprintu, jsou definovány při plánovací schůzce před začátkem sprintu. Product owner informuje tým o funkcionalitách, které chce zařadit do nadcházejícího sprintu. Tým tyto požadavky zváží a dle svých možností se zaváže ke splnění všech nebo části požadovaných funkcionalit. Během sprintu už se obsah práce nesmí měnit, protože tým dlouhodobě vyhodnocuje svoji schopnost dodat odsouhlasený rozsah. Po skončení sprintu tým prezentuje vlastníkovvi funkční část produktu, jež byla v průběhu sprintu vytvořena.[4]

Product Backlog

Scrum projekt začíná tím, že vlastník definuje tzv. produktový backlog, což je seznam, který blíže popisuje požadavky na funkčnost produktu. Produktový backlog můžeme také popsat jako seznam přání, jak by měl finální produkt vypadat. Tento seznam je dále prioritizován dle důležitosti jednotlivých položek. [4]

2.7 Stručný popis fungování Scrum přístupu

Krok 1:

- Každá položka v produktovém backlogu je většinou popsána tak zvaným user story²⁴. Produktový backlog také obsahuje hrubé odhady pracnosti pro každou uvedenou položku. Tyto odhady jsou pak detailně rozpracovány a naplánovány v průběhu vývoje produktu.
- Produktový backlog je rozdělen na releases²⁵, které jsou dále rozdělovány na jednotlivé sprinty.
- Produktový backlog je mezi jednotlivými sprinty často aktualizován. V průběhu sprintů jsou jednotlivé požadavky na produkt znovu přezkoumávány. Scrum blíže nespecifikuje přístup k vývoji produktů. V IT projektech používá přístupy Extrémního programování

²⁴ uživatelský popis toho, co si od každé položky uživatelé představují

²⁵ uvedení do provozu – souhrn požadovaných funkcionalit, které se budou společně uvádět do provozu

a je závislý na přímé interakci se zákazníkem a očekává, že v průběhu vývoje bude zákazník své požadavky zpřesňovat.

- Nové vlastnosti nebo funkcionality, které jsou identifikovány v průběhu sprintu, jsou zaznamenány do produktového backlogu. Mohou to být funkcionality, které tým nezvládl v rámci sprintu doručit, nebo úplně nové funkcionality, jejichž potřeba vyšla najevo až v průběhu projektu. V průběhu retrospektivy na konci sprintu může tým díky vlastní zpětné vazbě a díky zpětné vazbě od vlastníka přijít na zlepšení procesů a výstupů, které budou zapracovány do dalších sprintů. [4]

Krok 2: Před začátkem každého releasu se koná plánovací releasová schůzka, kde tým definuje obecný plán sprintů, které budou v daném releasu zahrnuty.

Krok 3: Před začátkem každého sprintu se koná *Sprint Kick-off Meeting*²⁶, kde je definován sprint backlog. Sprint backlog je skupina funkcionalit, které byly vybrány z produktového backlogu a budou zrealizovány v průběhu sprintu.

- V průběhu každého sprintu jsou detailně specifikovány požadavky na každou funkcionalitu za spolupráce vlastníka a vývojového týmu.
- Za použití burn down grafu²⁷ se kontroluje práce, která byla provedena, a která se ještě musí v průběhu sprintu uskutečnit.

Krok 4: V průběhu každého sprintu má tým schůzky, které se nazývají „Daily Stand-up Meetings“ (nebo také „Daily Scrum“, nebo jen „Stand-up“), které jsou většinou patnáctiminutové. V průběhu této schůzky každý člen týmu odpovídá na následující otázky:

- Co jsi udělal od poslední stand-up schůzky?
- Co všechno uděláš do další stand-up schůzky?
- Je něco, co ti brání v práci?

Krok 5: Scrum tým sám sebe řídí a všichni členové týmu jsou fyzicky na stejném místě. Komunikace probíhá přímo, bez komplikovaných procesů a dokumentace. Všichni členové týmu musí být zapojeni do práce a mít správné informace.

²⁶ Schůzka, která startuje sprint

²⁷ Grafická reprezentace práce, která se ještě musí udělat v závislosti na zbývajícím čase [25]

Krok 6: Cílem každého sprintu je vytvoření funkční části produktu, která musí být otestována týmem a akceptována vlastníkem.

Krok 7: Na konci každého sprintu je sprint review, kde tým ukazuje, co v průběhu sprintu vytvořil. Na konci sprintu se uskutečňuje také retrospektiva sprintu, při kterém tým společně diskutuje o průběhu sprintu a optimalizuje svoji práci a procesy. Zpětná vazba posbíraná z retrospektivy je zpracována do budoucích sprintů.

3 Srovnání tradičního a agilního řízení projektů

Tabulka 1: Porovnání tradiční a agilní metody řízení projektů

ZPŮSOB ŘÍZENÍ	TRADIČNÍ	AGILNÍ
Způsob myšlení	Řízený plánem	Řízený výstupy
Životní cyklus	Postupně fáze po fázi	Inkrementální dodávky
Procesy	Velice dobře předem definované výstupy pro každý krok – „udělej to správně napoprvé“	Umožňuje jít zpět a opravit předchozí krok
Dokumentace	Série dokumentací pro každý krok	Mnohem menší nároky na dokumentaci
Tým	Adekvátní dovednosti s přístupem k externím zdrojům	Znalý; spolupracující; umístění na stejném místě
Velikost týmu	Malé i velké týmy	Menší tým
Návrh produktu	Navrhuto pro současné i budoucí požadavky	Navrhuto pro současné požadavky
Požadavky	Většinou stabilní a víme o nich již v počátku projektu	Běžně se vyskytující náhlé změny
Křivka nákladů na změnu	Prudce narůstá, jakmile je projekt v realizační fázi	Z počátku stabilně narůstá a od určitého bodu je konstantní
Zákazník	V počátku projektu definuje požadavky a na konci projektu akceptuje a přebírá produkt	Aktivně spolupracuje s týmem po celou dobu projektu

Zdroj: vlastní tvorba, 2015

Způsob myšlení a životní cyklus:

Vodopádový přístup se řídí plánem, každá fáze je pečlivě naplánována a následně dle plánu realizována. Zákazník definuje své požadavky na začátku projektu a v průběhu realizace je implementace změn nákladná a náročná.[13]

Agilní přístup je řízen výstupy. Soustředí se na dodávání funkčního produktu a při každé iteraci dodává zákazníkovi funkční části produktu. Tento přístup se soustředí na inkrementální změny, které tým uskutečňuje v iteracích trvajících od pár dní až po pár týdnů.[13]

Procesy a dokumentace

Vodopádový přístup je založen na detailně definovaných procesech a celé řadě nutné dokumentace. Cílem procesů je zajistit, aby projekt probíhal tak, jak bylo naplánováno. Dokumentace slouží k zaznamenávání průběhu projektu i jako užitečný zdroj informací pro projekty budoucí. Výstup z předchozí fáze slouží jako vstup pro fázi následující. Nemělo by se vracet zpět. Celý produkt je dokončen až v poslední fázi projektu, což znamená, že tým musí svou práci udělat správně na první pokus. [1]

Agilní přístup se soustředí méně na procesy a dokumentaci. Případné problémy se okamžitě zpracovávají do následující iterace. V agilních projektech je možné se vrátit zpět i se přesunout do následující iterace. [13]

Architektura

Architektura vodopádového vývoje je navržena pro současné i budoucí požadavky. Hlavní požadavky jsou známy od počátku projektu a očekává se, že se nebudou měnit. V projektech řízených vodopádovou metodou je provádění změn náročné a nákladné. [13]

Agilní vývoj byl vytvořen pro současné požadavky, u kterých jsou již od počátku očekávány náhlé změny. Pokud požadavek není naplněn v rámci jedné iterace, přesouvá se do iterace další. V dalších iteracích je možné požadavky přidávat nebo upravovat. [3]

Změny v projektu

U vodopádového modelu se předpokládá, že neexistují téměř žádné požadavky na změnu. Pokud nastane problém a je třeba změnu provést, tým by měl být dostatečně flexibilní, aby to mohl

udělat. Každá větší změna musí být prováděna přes změnové řízení a musí být zhodnocen její celkový dopad na projekt. [14]

Agilní přístup přináší novou perspektivu, a to především do vývoje softwaru. Hlavní charakteristika agilního vývoje je jeho neskutečná schopnost se přizpůsobovat měnícím se zákaznickým požadavkům a prostředí, a to v kterékoliv fázi projektu. Díky tomu je agilní přístup schopen přinášet zákazníkovi mnohem větší přidanou hodnotu. [13]

Požadavky na lidské zdroje

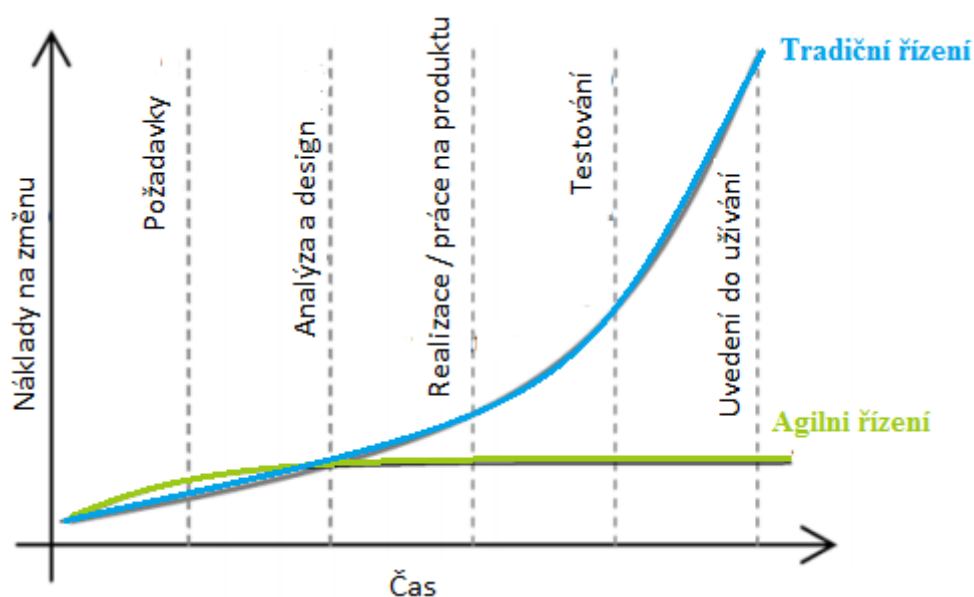
Vodopádově řízené projekty fungují dobře jak v malých týmech, tak ve velkých, a není problém zapojovat i externí zdroje a získávat tak potřebné znalosti. Lidské zdroje lze sdílet mezi několika projekty i s rutinními procesy.

Pro agilní projekty jsou vhodnější malé týmy a nutná je práce v plně disponibilní časové kapacitě. V agilním týmu je nutné sdílení informací i znalostí, stejně tak jako umístění na jednom místě a vzájemná spolupráce. [13]

Náklady na změnu

Dle průzkumu od Janes a Succi [14] je na obrázku 7 zobrazeno porovnání nákladů na změnu v průběhu projektu u tradičního a agilního přístupu.

Obrázek 7: Křivka nákladů na změnu pro agilně a tradičně řízené projekty



Zdroj: vlastní zpracování podle [14], 2015

V projektech řízených vodopádovým přístupem náklady na změny stabilně stoupají až do fáze analýzy a designu, ale jak už je v této práci výše uvedeno, po překročení této fáze náklady na změnu rapidně stoupají. V agilně řízených projektech jsou náklady na změny stabilní v průběhu celého vývoje, což zároveň snižuje náklady na úpravy produktu. [14]

4 Praktická část

Tato část bakalářské práce vychází z interních materiálů společnosti TM, a.s.. Společnost si nepřeje zveřejňovat konkrétní jména projektů a uváděná data jsou k roku 2013, což je rok, kdy byl zaváděn ve firmě agilní přístup k řízení projektů. Rozpočtová data projektů jsou pouze ilustrační. Pro účely porovnání projektů v této práci proporcionálně odpovídají skutečnosti, ale jsou pře-násobené stanovenou konstantou. Celá praktická část vychází z interní dokumentace společnosti [18]. Části práce, které vychází z vlastního výzkumu, jsou v práci označeny identifikátorem [19].

Praktická část práce porovnává dva rozsahově a obsahově velice podobné projekty. První projekt byl řízen již dlouho zavedenou firemní metodikou inspirovanou vodopádovým modelem. Druhý projekt byl řízen metodou scrum v rámci pilotního zavádění agilních principů.

4.1 Charakteristika společnosti

TM, a.s. působí na českém trhu od roku 1996, kdy byla známá pod jménem PG a provozovaná firmou RM, což byla prostřednictvím konsorcia CM., společná firma Českých radiokomunikací a DT. Roku 2002 se společnost DT stala většinovým vlastníkem společnosti a změnila název z PG na TM. Od roku 2014 je DT 100% vlastníkem této společnosti.

Korporace působí pod značkou TM ve třinácti zemích světa a nabízí pevné volání, připojení k internetu, služby datových center a mnohé další, což z ní činí tzv. konvergovaného operátora.

Tabulka 2: Zákaznická a zaměstnanecká struktura

Počet zákazníků české pobočky (2013)	5 700 000
Počet zákazníků celé skupiny (2013)	141 000 000
Počet zaměstnanců české pobočky (2013)	2 600
Počet zaměstnanců celé skupiny (2013)	232 000

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Ekonomická situace

Ve sledovaném roce 2013 se ve finančních výsledcích společnosti nejvíce projevilo náhlé snížení cen, jež bylo způsobeno zavedením neomezených tarifů. Meziročně klesl zisk před připočtením úroků, daní a odpisů (EBITDA) o 11,5 %. Podle společnosti je důvodem poklesu trend posledních let, kdy se stále zvyšuje používání datových služeb, ale průměrná útrata na zákazníka klesá, avšak spotřeba telekomunikačních služeb roste.

V roce 2013 společnost zaznamenala nárůst počtu zákazníků o 169 tisíc a zvýšení meziročního počtu uživatelů na téměř 5,7 milionu, ze kterých 56% byli tarifní zákazníci. Průměrné výdaje zákazníka se oproti roku 2012 snížily o 15,9% na 301 Kč za měsíc. Spotřeba datových služeb naopak v roce 2013 rostla. Průměrný výnos na zákazníka v roce 2013 poklesl dle ukazatele ARPU²⁸ o 17 %, a to především u tarifních zákazníků.

Tabulka 3: Zákaznická struktura 2012/2013

Zákaznická báze	2012	2013	Meziroční změna (zaok.)
Počet zákazníků (tisíc) - mobilní služby			
Tarifní zákazníci	2 949	3 210	8,9%
Zákazníci s předplacenou kartou	2 428	2 456	1,2%
Počet zákazníků za mobilní služby celkem	5 377	5 667	5,4%
Noví zákazníci (v tisících)			
Tarifní zákazníci	76	138	81,6%
Zákazníci s předplacenou kartou	-80	30	N/A
Noví zákazníci celkem	-4	169	
Průměrný měsíční churn ²⁹ - mobilní služby	1,2%	1,1%	-0,1%

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Tabulka 4: Finanční výsledky 2012/2013

Ekonomické ukazatele	2012	2013	Meziroční změna (zaok.)
Celkové tržby (mil.)- integrované	12 926	11 834	-8,4%
Tržby ze služeb (mil.) - mobilní služby	11 668	10 129	-12,2%
Upravený ukazatel EBITDA (mil.) integrované služby	6 029	5 337	-11,50%
ARPU - mobilní služby	363	300	-17,4%
Tarifní zákazníci	540	439	-18,7%
Zákazníci s předplacenou kartou	145	120	-17,2%
Podíl nehlasových služeb na ARPU	27,3%	31,4%	4,1%

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

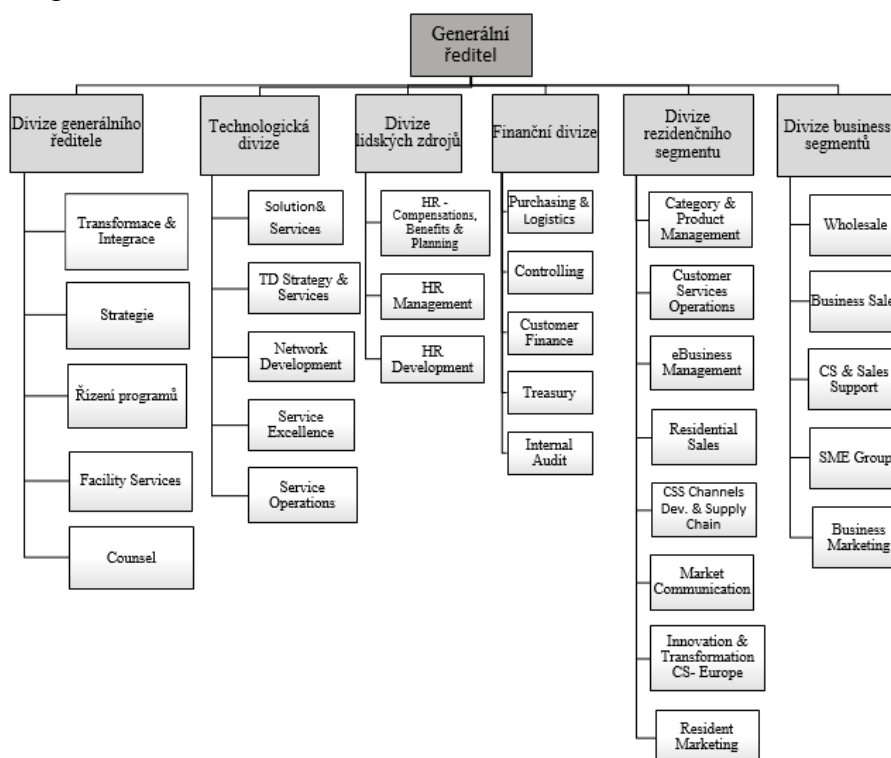
²⁸ Average revenue per user – průměrný výnos na uživatele

²⁹ Churn – počet zákazníků, kteří přestali používat služby operátora

Organizační struktura³⁰

Společnost je rozdělena do šesti divizí: divize generálního ředitele, technologická divize, divize pro lidské zdroje, finanční divize, divize rezidentních zákazníků (B2C trh) a divize business segmentů (B2B trh). Každá divize je řízena viceprezidentem a je dále dělena do útvarů, viz obrázek 8.

Obrázek 8: Organizační struktura



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Řízení portfolia

Požadavky na Technologickou divizi musejí být schválené tak zvaným PLM (Prioritization and Launch Meeting). Jedná se o firemní orgán, který je složen z viceprezidentů jednotlivých útvarů, jež se scházejí jednou za čtrnáct dní a rozhodují na nejvyšší úrovni v organizaci. Mezi jejich činnost patří schvalování nebo zamítání projektů a postup projektů do jednotlivých fází. PLM rozhoduje na základě tak zvané Business Case, což je dokument hodnotící finanční přínos projektů s jejich předpokládanými náklady.

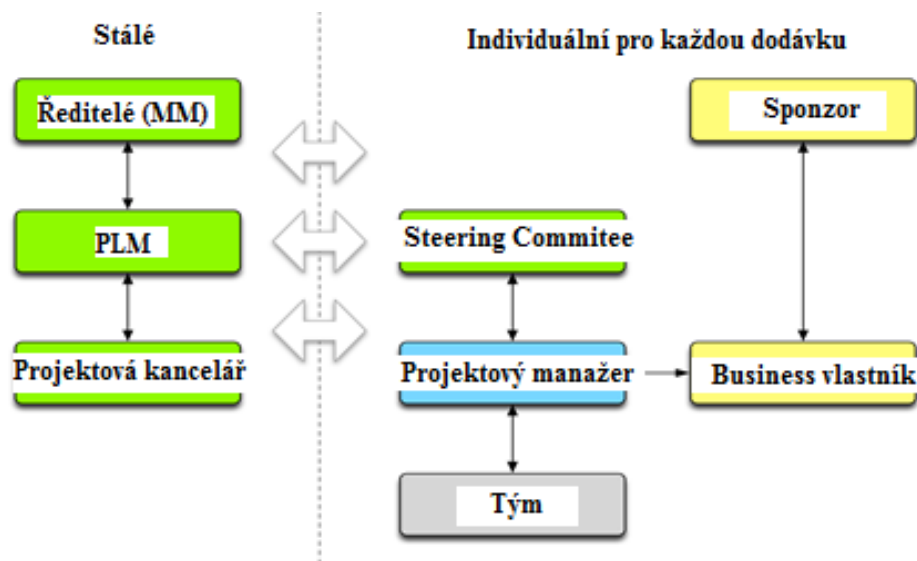
³⁰ Odpovídá situaci v roce 2013

Projektová kancelář patří do útvaru generálního ředitele a spravuje portfolio požadavků. Na základě rozhodnutí PLM projektová kancelář vytváří vždy na rok dopředu tak zvanou *road mapu*³¹ projektů, která obsahuje rozložení projektů a jejich realizaci v čase. Road mapa je jednou za čtvrtletí aktualizována nejen z hlediska času, financí a lidských zdrojů, ale i z hlediska potřeb businessu a doladování obsahu releasů, které se v průběhu času posunují a zpřesňují.

Projektová kancelář připravuje podklady pro PLM a reportuje stav projektů vedení společnosti, čímž pro společnost působí jako administrativní podpora pro řízení projektů.

Obrázek číslo 9 ukazuje, jak projektová metodika společnosti definuje základní role v cyklu dodávky a řízení portfolia na úrovni nevyššího managementu. Portfolio požadavků je spravováno projektovou kanceláří a prioritizováno PLM. Projekty s vyšším rozpočtem se řeší na úrovni MM (Management Meeting) a schvaluje je mateřská společnost.

Obrázek 9:Projektová organizace



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Projektové role

Sponsor

Jako projektový sponzor bývá jmenován ředitel divize, která má na realizaci projektu největší zájem. Projektový sponzor dále jmenuje *business ownera*³². Sponzor je součástí steering

³¹ High-level plán projektů ve společnosti v delším časovém rozsahu.

³² Business Owner - vlastník projektu / business vlastník

committee a mezi jeho povinnosti patří: schvalování *business requirements*³³, *project definition*³⁴ a *Project Debriefing Report*³⁵

Steering Committee

Řídící výbor řeší strategické otázky v projektu a rozhoduje o změnách. Jeho úkolem je sledovat průběh projektu na základě reportování od projektového manažer. Slouží také jako *eskalační orgán*³⁶.

Business Owner

Vlastník projektu bývá většinou manažer s největším zájem na realizaci projektového cíle a je zároveň vlastníkem *business issue*³⁷ problému, který je tímto projektem řešen. Mezi úkoly vlastníka projektu patří formulace záměru, idejí a očekávaného přínosu projektu. V průběhu projektu dohlíží na plnění projektových cílů dle plánu. Vlastník projektu také schvaluje *project definition*³⁸ před tím, než je předána ke schválení sponzorovi.

Projektový manažer

Projektový manažer je formálně schválen PLM. Je to osoba, která je zodpovědná za dodání projektu v daném čase, rozsahu a rozpočtu. Mezi zodpovědnosti projektového manažera patří rozpracování zadání projektu, objasnění a zafixování rozsahu i cílů. Projektový manažer plánuje časování projektu a čerpání zdrojů. Je zodpovědný za zpracování projektové dokumentace a pravidelné informování steering committee o průběhu projektu. Po skončení projektu je projektový manažer zodpovědný za jeho uzavření a předání výstupů projektu do užívání.

4.2 Metodika porovnávání projektů

Praktická část této bakalářské práce porovnává dva podobné projekty, na něž byly použity rozdílné metody řízení. Metodika porovnání uvedená v této práci vychází z metodiky

³³ Business Requirements - Požadavky na projekt

³⁴ Project Definiton - Vymezení projektu

³⁵ Project Debriefing Report - report, jež je vytvořen po skončení projektu a spuštění do produkce

³⁶ Eskalace -

³⁷ Business issue – důvod vzniku projektu /problém, který je projektem řešen

³⁸ Project Definition – dokument, který definuje projekt, ekvivalent k project charter

společnosti. Metody řízení obou projektů byly porovnávány na základě tak zvaných tvrdých a měkkých faktorů, jež jsou rozdělené v tabulce 5.

Tabulka 5: Faktory hodnocení úspěšnosti projektů

Tvrdé faktory	Měkké faktory
Rozsah	Komunikace
Kvalita	Vedení lidí
Čas	Adaptibilita na změny
Náklady	Zainteresovanost týmu

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Oba přístupy řízení jsou značně rozdílné, z toho důvodu nelze na hodnocení tvrdých faktorů nahlížet stejně. U vodopádového modelu jsou náklady, rozsah i čas pevně stanoveny, kdežto u agilně řízených projektů bývá zafixována jen jedna nebo maximálně dvě proměnné a od zafixovaných proměnných se odvozují zbylé proměnné. Pokud by se u agilně řízeného projektu přistoupilo k zafixování všech třech proměnných, z projektu by se stal tradiční projekt, který by byl rozdělen do iterací, a nebylo by možné využít všech výhod agilního přístupu.

U projektů řízených tradiční vodopádovou metodou je projektový manažer zodpovědný za splnění metrik, jako jsou rozsah, kvalita, čas, náklady, a další. U těchto projektů lze hodnocení jejich úspěšnosti provádět na základě přesně měřitelných hodnot, jež jsou obsažené v projektové dokumentaci, a také pomocí ukazatele *balanced scorecard*³⁹. Společnost nepoužívá u projektů klasický ukazatel *balanced scorecard* tak, jak se běžně využívá k hodnocení výkonnosti firmy, ale používá modifikovanou verzi tohoto ukazatele k posouzení tvrdých faktorů úspěšnosti projektů.

Projekty řízené za pomoci agilního přístupu se více než na úspěšné splnění tvrdých faktorů soustředí na kvalitní zhotovení požadovaného produktu a na business hodnotu, kterou má produkt přinést zákazníkovi a firmě. Pro účely této bakalářské práce byly měkké faktory zjišťovány pomocí dotazníků, jež byly vyplněny zadavateli, projektovým manažerem, scrum masterem a týmy obou projektů. Na stupnici od jedné do deseti dotazovaní hodnotili, nakolik byl daný faktor splněn.

³⁹ Balanced Scorecard – Systém vyvážených ukazatelů výkonnosti

4.2.3 Tvrdé metriky u vodopádového modelu

Balanced Scorecard

K hodnocení úspěšnosti tradičně řízených projektů společnost využívá ukazatel balanced scorecard, který hodnotí projekt z hlediska dodržení časového plánu, rozsahu, rozpočtu a kvality. Ukazatel se vypočítává jako vážený průměr hodnot těchto faktorů. Princip metody je naznačen na obrázku číslo 10. Dokumenty business requirements a project definition jsou zdrojové dokumenty pro plánované hodnoty a jsou výstupním dokumentem fáze *feasibility study (FS)*⁴⁰, kde je zafixován rozpočet, délka a rozsah fáze *Detail Design – Realizace (DD-RE)*⁴¹. Na konci projektu jsou tyto údaje porovnávány s Project Debriefing Reportem, což je poslední dokument, jež je vytvořen před uzavřením projektu a zachycuje skutečnost o průběhu projektu.

Obrázek 10: Balanced Scorecard



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Rozsah

Dokument business requirements vymezuje rozsah projektu. V tomto dokumentu jsou uvedeny všechny požadavky, jež zadavatelé na projekt mají a jež jsou potřeba naplnit, aby projekt dosáhl požadovaného cíle. Jakmile se projekt přesune do fáze feasibility study a realizace, tak už by se požadavky neměly měnit. Společnost má zavedeno, že změny nesmí negativně ovlivňovat rozsah projektu, jeho rozpočet nebo časování o více než deset procent. Pokud požadovaná změna může projekt značně ovlivnit, musí jí schválit steering committee společně s důsledky, jež tato změna na projekt má, což znamená případné navýšení času nebo rozpočtu. Úspěšnost

⁴⁰ Feasibility Study (FS) – studie proveditelnosti

⁴¹ Detail Design – Realizace (DD-RE) – fáze projektu kde se vytváří detailní design produktu a probíhá realizace

projektu je hodnocena na základě naplnění předem stanoveného cíle, jež byl na začátku projektu definován zadavatelem. Zadavatel na konci projektu hodnotí splnění cíle projektu v dokumentu project debriefing report. Tento dokument je vytvářen po spuštění produktu do provozu a před oficiálním ukončením projektu.

Kvalita

Kvalitu projektu hodnotí zadavatel. Hodnocení kvality je posuzováno jednak subjektivně a jednak na základě skutečně dodaného předmětu projektu a zadání projektu. Hodnocení kvality projektu je zachyceno v dokumentu project debriefing report. Kromě zadavatele hodnotí kvalitu projektu po jeho spuštění do provozu také technologická divize společnosti, která zkoumá stabilitu služeb, jež projektový produkt poskytuje. Oddělení zákaznických služeb (Customer Service Operations) sleduje počet stížností zákazníků, které mohou mít spojitost s kvalitou projektového produktu.

Výše uvedené kvantitativní ukazatele nejsou sledovány u každého projektu; jednak záleží na povaze projektu a dále není jednoduché určit, zda případné problémy byly vyvolané nedostatečnou kvalitou sledovaného projektu, nebo zda byly problémy způsobeny jinými změnami v organizaci. Exaktní měření bývají obvykle nastavována u významně rozsáhlých projektů, jež s sebou přinášejí velké změny. Pro projekty, jež jsou hodnoceny v této bakalářské práci, nebyla tato konkrétní data o kvalitě dostupná. Z tohoto důvodu kvalita není zahrnuta ve výpočtu BSC.

Čas

Čas je důležitým faktorem při posuzování projektu a na základě dodržování časového plánu je posuzována jeho úspěšnost. „Wish launch date“ je termín jež společnost používá pro datum, ke kterému by zadavatel projektu ideálně chtěl projekt spouštět. Toto datum se postupně upřesňuje ve fázi feasibility study, kde vychází najevo náročnost projektu, na základě které se může rozhodnout, zda je datum uvedení do produkce reálné, či nikoliv. Po skončení fáze feasibility study, je datum zafixováno a převedeno do projektového plánu. Případné budoucí posouvání tohoto data musí schvalovat steering committee daného projektu. Čas je zároveň jedna z veličin, jež je zahrnuta do ukazatele balanced scorecard, kde je rozdělen na čas potřebný pro feasibility study a realizaci. Ukazatel BSC a výpočet je uveden na obrázku 10.

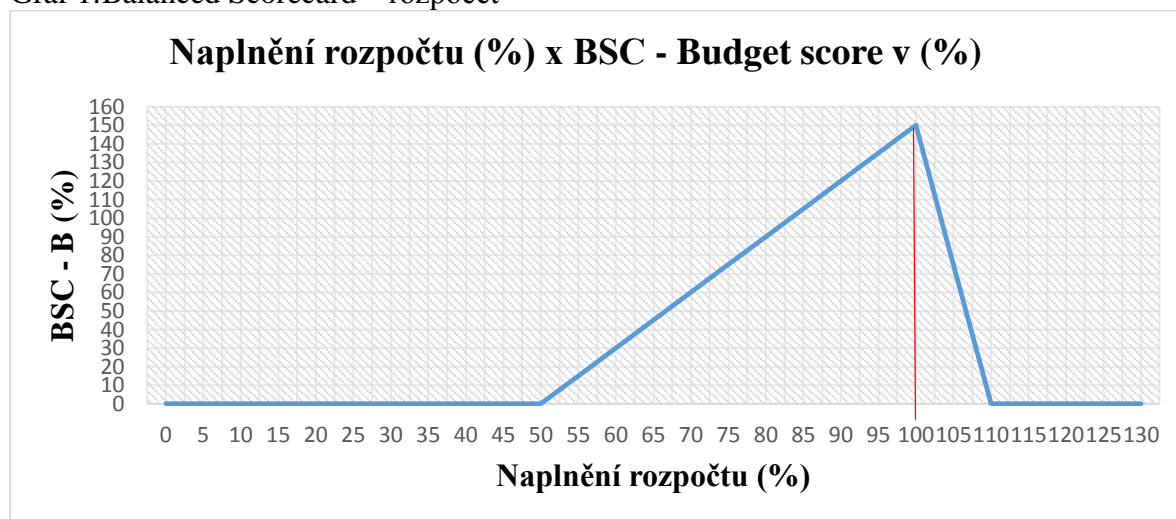
V této bakalářské práci bylo k porovnání projektů použito nejen srovnání schváleného i aktuálně splněného časového plánu, ale také tak zvaný „Time to Market“ ukazatel. Jedná se o ukazatel, který společnost používá na měření času mezi začátkem feasibility study a spuštěním produktu na produkci.

Náklady

Dodržování rozpočtu je dalším faktorem, na základě něhož se hodnotí úspěšnost projektu. Důraz se klade na shodu reálných výdajů s plánem, neboť přečerpání rozpočtu, ale i jeho nedočerpání je hodnoceno negativně. Daná společnost schvaluje rozpočet pro každou projektovou fázi zvlášť a rozpočet je určován na základě odhadů analytiků nebo business konzultantů. Pokud projekt potřebuje navýšit finanční zdroje, musí žádat o schválení steering committee a souhlas musí udělit i sponzor projektu a navyšování rozpočtu o více než 10% musí schvalovat PLM.

Graf 1 ukazuje dodržení rozpočtu dle ukazatele balanced scorecard. Pokud je procentuální podíl skutečně čerpaného rozpočtu k plánovanému naplnění rozpočtu menší než padesát procent, došlo k nevyčerpání rozpočtu a ukazatel BSC je hodnocen nulově. Stejného hodnocení dosahuje projekt, pokud byl plánovaný rozpočet překročen o 10%. Při přesném dodržení rozpočtu projekt dosahuje hodnocení 150%, jak je ukázáno na grafu 1.

Graf 1: Balanced Scorecard – rozpočet



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Pro účely rovnocenného porovnání v této práci byly u obou porovnávaných projektů, jako plánované rozpočty použity úplně první návrhy rozpočtů vzniklé v počátcích obou projektů. U tradičně řízených projektů se rozpočet průběžně zpřesňuje. Je běžné, že se původní návrh a rozpočet na konci FS liší až o 150%. Na základě metodiky společnosti se BSC pro rozpočet počítá z tak zvané baseline⁴², která je schválena steering committee i PLM. Pokud se rozpočet zásadně mění (o 10% nebo 1M CZK) v průběhu projektu, musí se měnit i baseline. Konečné BSC hodnocení v PDR se počítá z poslední schválené baseline. Agilní projekty společnost pomocí tvrdé metricky BSC nehodnotí, výpočty uvedené v této práci jsou pouze ilustrační pro účely srovnání.

4.2.3 Tvrdé metricky agilního přístupu

Agilní metodiky vznikly jako odpověď na nespokojenost s tradičními metodikami, jsou tedy v mnoha směrech velice odlišné a jejich měření tvrdými metrikami je mnohdy velice náročné. Agilní metodiky se zaměřují na tak zvané měkké cíle, z toho důvodu se tato bakalářská práce snaží najít střední cestu mezi měkkými a tvrdými metrikami, aby bylo alespoň částečně možné projekty porovnat.

Rozsah a Kvalita

U agilně řízených projektů se rozsah v průběhu času mění a zpřesňuje. Product owner své požadavky vkládá do backlogu, kde jsou prioritizovány a dle nejvyšší důležitosti předávány do jednotlivých sprintů. Dle metodiky dané společnosti cílem agilně řízených projektů není dodat celý obsah backlogu, ale pouze ty požadavky, které vytváří pro product ownera nejvyšší hodnotu, a to v požadované kvalitě. Z toho důvodu je fixování rozsahu u agilně řízených projektů velice nepravděpodobné.

Čas - odvození nákladů a rozsahu od času

Co se fixace proměnných týče, čas přichází nejvíce v úvahu. Společnost má většinou určitou časovou představu o předání projektu do provozu. Může se jednat například o speciální vánoční nabídky nebo prázdninové akce. Projekt má jasně stanovený datum, kdy musí být projektový produkt použitelný a připravený k předání. Od deadline⁴³ projektu se dle metodiky firmy

⁴² Hranice fixování rozpočtu schválení SC i PLM. V PDR se s tímto rozpočtem počítá jako s plánovaným.

⁴³ Deadline – finální termín, kdy musí být něco ukončené

odvozují náklady a počet potřebných sprintů. Metodika společnosti doporučuje čtrnáctidenní sprinty. Odhadnutými náklady na jeden sprint vynásobíme počet sprintů a zahrnou se i ostatní náklady, jako například náklady na externí dodavatele a ostatní. Jakmile máme odhadnuté náklady a známe počet sprintů, je možné odvodit rozsah projektu, který vznikne rozdělením nejdůležitějších požadavků z backlogu mezi odhadovaný počet sprintů.

Náklady – odvození času a rozsahu

Náklady se používají, jako fixní proměnná v případech, kdy má společnost vymezený konkrétní rozpočet, se kterým není možné hýbat. Od tohoto rozpočtu se odvodí počet sprintů stejnou metodou, jak je uvedeno výše. Od počtu sprintů se na základě nejdůležitějších požadavků odvodí rozsah.

4.2.3 Měkké faktory

Měkké faktory nelze hodnotit na základě projektové dokumentace ani jiných exaktně měřitelných faktorů. Měkké faktory jsou měřitelné čistě subjektivně, a to na základě pocitů z projektu u vlastníka projektu, projektového manažera/scrum mastera a členů týmu. Pro účely této bakalářské práce byly měkké faktory měřeny pomocí odpovědí a pocitů z projektu výše uvedených stran.

Komunikace

Prvním ze sledovaných měkkých faktorů byla komunikace, což je velice důležitý faktor pro správné a efektivní fungování projektu. U tradičně řízených projektů je za správnou komunikaci zodpovědný projektový manažer, který komunikaci plánuje, řídí ji a dohlíží, že všichni mají právě takové informace, které potřebují. U tradičně řízených projektů bývá komunikace často i dokumentována.

U agilně řízených projektů se klade důraz na přímou komunikaci mezi členy týmu i mezi týmem a product ownerem. Důraz je kladen na efektivitu komunikace, a proto velice často nebývá dokumentována.

Vedení lidí

Tento faktor je primárně hodnocen členy týmu a pohled hodnocení se mezi tradičním a agilním týmem velice liší. Tradiční tým hodnotil vedoucí schopnosti svého projektového manažera, a

to nejen z hlediska vedení projektu, ale také jeho schopnosti tým motivovat a rozvíjet. Naproti tomu agilní tým hodnotil schopnosti product ownera a scrum mastera. Product owner byl hodnocen na základě jeho schopností předat týmu vizi o finálním produktu a navádět tým správným směrem, tak aby byl finální produkt dodán dle očekávání. Scrum master byl hodnocen na základě jeho schopností se starat o tým, odstraňovat bariéry, které tým brzdí, a zajišťovat hladký průběh projektu.

Přizpůsobivost změnám

Při porovnávání projektů bakalářská práce porovnávala i přizpůsobivost na změny. Na tento faktor bylo ale v každém projektu nahlíženo zcela odlišně, a to již z podstaty způsobu jejich řízení. U tradičního řízení jsou změny v průběhu realizace vnímány jako něco nechtěného a je snaha se jim vyhnout, nebo jim úplně zamezit. Oproti tomu u agilního řízení jsou změny vítány. Z důvodu zcela odlišného způsobu vnímání změn u obou přístupů bylo obtížné tento faktor objektivně porovnávat.

Zapojení týmu

Tento faktor byl zkoumán subjektivně pomocí dotazníků. Bylo zkoumáno do jaké míry se členi týmu cítili ztotožnění s cíli projektu a jak je tento pocit sounáležitosti s projektem motivoval. Je třeba dodat, že u tohoto hlediska hraje velkou roli alokace členů týmů na projekt a toto hledisko se značně u obou projektů liší.

5 Projekt W řízený vodopádovou metodou

5.1 Popis projektu W

Projekt byl realizovaný v roce 2011 a jeho cílem bylo vytvořit tarif pro hlasový a datový roaming⁴⁴. Hlavním cílem projektu bylo vyhovět regulacím ze strany EU a poskytnout zákazníkům dané společnosti větší výběr a výhodnější cenu. Mezi další cíle projektu pak patřilo přidání nových zemí do roamingové zóny.

Projekt byl zadán divizí rezidentních zákazníků (ekvivalent k divizi marketingu) a soustředil se na zákazníky s předplacenou kartou a později pak i na paušální zákazníky. V době zadání

⁴⁴Roaming je poskytování telekomunikačních služeb účastníkovi v jiné síti (v jiné zemi), než kde má účastník zaregistrované svoje telekomunikační služby.[22]

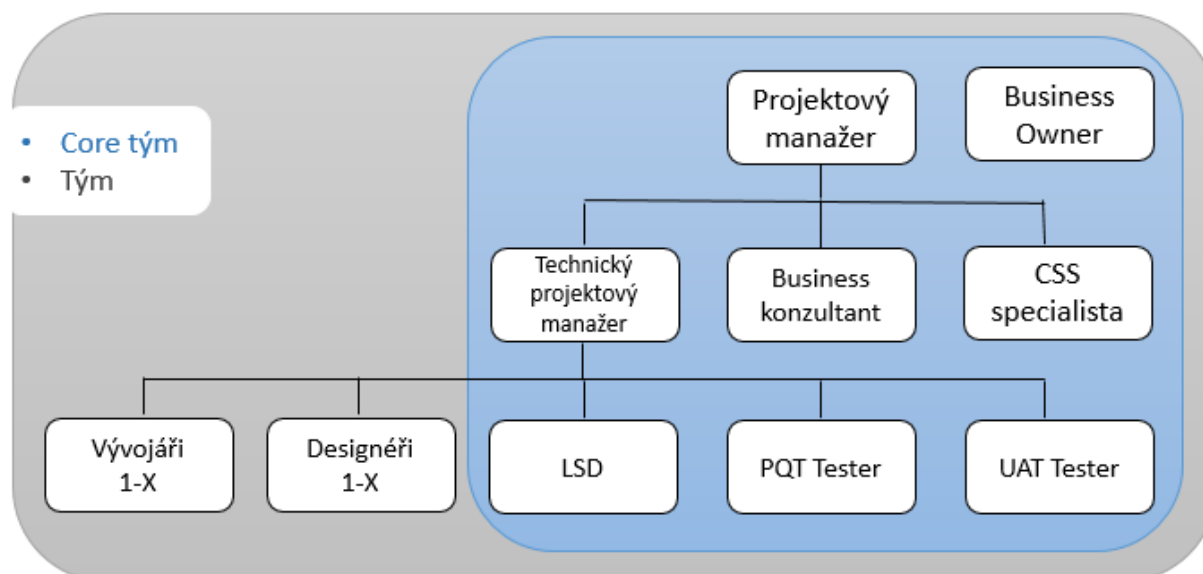
projektu byla nabídka roamingových tarifů v porovnání s konkurencí nedostačující, společnost měla v té době ve svém portfoliu pouze jeden typ hlasového roamingu. Se stále zvyšujícím se trendem chytrých telefonů rostla potřeba dat, jež zákazníci chtěli využívat i v zahraničí, ale báli se vysokých cen. Z toho důvodu musela firma přijít s vhodnou nabídkou a výběrem tarifů tak, aby uspokojila své zákazníky. Cílem projektu bylo navržení takových tarifů, které by prolomily strach zákazníků z vysokých účtů a motivovaly je k využívání hlasových a datových služeb v zahraničí.

5.2 Business Case

Od projektu bylo očekáváno navýšení příjmů v letech 2011-2012. Čistá současná hodnota (NPV)⁴⁵ byla vypočítána na 91 mil. Kč s výhledem na příštích pět let. Předpokládaný odhad zákazníků, kteří si aktivují tento tarif v příštích pěti letech, by se měl pohybovat okolo 30 000.

5.3 Struktura projektu

Obrázek 11: Struktura projektového týmu



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Jak je patrné z obrázku 11, tým byl tvořen tak zvaným core týmem a technickým týmem. Core tým sestával z vlastníka projektu, což byl zároveň zadavatel projektu, tedy osoba z divize rezidentních zákazníků. Členem core týmu byl samozřejmě i projektový manažer, který je

⁴⁵ Net Present Value – finanční veličina vyjadřující celkovou současnou (tj. diskontovanou) hodnotu všech peněžních toků souvisejících s investičním projektem [21]

zodpovědný za dodávku projektu a přímo řídil tým sestávající z CSS speciality (zástupce z oddělení podpory prodeje a služeb zákazníkům), business konzultanta a technického projektového manažera. CSS specialista měl za úkol definovat požadavky, jež se týkaly řízení smluvních vztahů se zákazníky, fakturace, řešení stížností, poruch a další detaily spojené s provozem služeb. Úkolem business konzultanta bylo sestavení dokumentu business requirements, který vzniká na základě požadavků zadavatele projektu. Business konzultant pomáhá vlastníkovvi definovat zadání tak, aby bylo úplné a srozumitelné pro technickou část týmu, která bude na těchto požadavcích pracovat.

Projektový manažer je zároveň zodpovědný i za technický tým v čele s technickým projektovým manažerem. Tento tým je odpovědný za technickou stránku dodávky. Technický tým se skládá z LSD (Leading Solution Designer), Designera, Vývojáře, PTQ testera (Product Quality Testing) a UAT testera (User Acceptance Testing). LSD má na starosti návrh technického řešení projektu. V týmu bylo celkem deset designérů, kteří byli zodpovědní za analýzu dopadu požadavku na systém, který spravují. Počet vývojářů, kteří na projektu pracovali, se pohyboval kolem dvaceti pěti osob.

PTQ test manažer měl za úkol správně nastavit strategii integračních testů, které pak jeho podřízení testeri používali při odhalování chyb v rámci implementace projektu. Tým UAT testerů byl zodpovědný za ověření funkčnosti pro konečné uživatele. Je třeba dodat, že schéma struktury projektu speciálně u technické části nezobrazuje pouze jednu osobu v projektu. Za každou pozici stál většinou celý další tým lidí. Vedoucí funkci zastával manažer týmu, který přidělené úkoly dále přenášel na svůj tým, ale za plnění úkolů byl vůči projektu zodpovědný jen vedoucí týmu. V konečném důsledku na projektu pracovalo v porovnání s agilním přístupem velké množství osob, které však nebyly na projekt plně alokovány.

5.4 Vyhodnocení tvrdých faktorů – Balanced Scorecard

Rozsah

Realizace projektu W, která měla za úkol zavést nové tarify, znamenala zásah do 27 IT systémů společnosti. Zadání projektu bylo postaveno na třech na sobě nezávislých požadavcích:

- Nový doplňkový roaming
- Upgrade stávajícího roamingu

- Měsíční zvýhodnění pro datový roaming v zemích EU

Zadavatel vznesl s ohledem na konkurenceschopnost požadavek na uvedení projektu na trh co nejdříve. IT dodávka měla s tímto požadavkem problém, protože externí dodavatel potřeboval na vývoj více času. Steering committee v průběhu fáze feasibility study rozhodl, že se projekt rozdělí na části, na tzv. dropy. V prvním dropu budou dodány výše uvedené požadavky, ale datový roaming bude dodán pouze v základní verzi. V plném rozsahu se datový roaming dodával až v druhém dropu na konci října. Tabulka 6 zobrazuje hodnocení obsažené v dokumentu PDR.

Tabulka 6: Hodnocení dodání rozsahu zadavatelem

Požadavek	Hodnocení (0 – 100 %)	Komentář
Nový doplňkový roaming tarif	100%	Dodáno
Upgrade stávajícího roaming tarifu	100%	Dodáno
Měsíční zvýhod. pro datový roaming v zemích EU	100%	Dodáno
Průměr	100%	Dodáno

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Čas

Dle přání zadavatele byl nastaven milník pro uvedení do provozu na třetí čtvrtletí roku 2011, tedy na 28. 8. 2011. Vzhledem k rozhodnutí projekt rozdělit na dropy došlo v průběhu feasibility study k rozdělení projektu a změnám v časovém plánu. Na konci srpna byl dodán první drop a na konci října drop druhý. Tabulka 7 zobrazuje naplánované milníky v porovnání s jejich skutečným plněním a tím, jak tyto skutečnosti ovlivňují hodnoty BSC. Dle ukazatele BSC bylo dodržení plánu ve fázi feasibility study naplněno na 69% a u fáze detail design a realizace byl plán naplněn na 70%

Tabulka 7: Balanced Scorecard – Časový plán

Milníky	Plán	Skutečnost	Plán. délka	Skutečná délka	BSC
FS - začátek	10. 1. 2011	20. 1. 2011	64 dní	77 dní	69%
FS - konec	15. 3. 2011	7. 4. 2011			
DD&RE - začátek	20. 3. 2011	14. 4. 2011	161 dní	192 dní	70%
DD&RE – konec	28. 8. 2011	23. 10. 2011			

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Time to Market

Tabulka 8 zobrazuje čas od začátku projektu do uvedení funkčního produktu na trh. Celková doba T2M byla 346 dní. Průměrná doba uvedení produktu do užívání je ve společnosti přibližně 7 měsíců. Time to market byl pro projekt W v porovnání s průměrem značně delší.

Tabulka 8: Time to Market projektu W

Feasibility Study - začátek	11. 11. 2010
Launch	23. 10. 2011
T2M	346 dní ≈11,5 měsíce

Zdroj: vlastní zpracování podle [20], 2015

Náklady

Původní rozpočet, který byl plánovaný pro celý rozsah projektu, byl ve fázi feasibility study rozdělen na dvě části.

Tabulka 9: Náklady projektu W⁴⁶

Fáze	Rok	M CZK	Plánovaný rozpočet	Skutečnost	Rozdíl
FS	2011	CAPEX ⁴⁷	100 000 Kč	60 000 Kč	- 40 000 Kč
	2011	OPEX ⁴⁸	297 100 Kč	155 100 Kč	- 142 000 Kč
DD&RE	2011	CAPEX	3 500 000 Kč	6 650 000 Kč	3 150 000 Kč
	2011	OPEX	570 000 Kč	713 000 Kč	143 000 Kč
Celkem			4 467 100 Kč	7 578 100 Kč	3 111 000 Kč

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Z tabulky číslo 9 je jasně vidět, že původně plánovaný rozpočet byl překročen o 59%. Rozpočet byl dle plánu nastaven na 4 467 100Kč, ale skutečné náklady byly 7 578 100Kč. K navýšení došlo hlavně z důvodu dělení projektu a nutnosti vynakládat náklady na testování i opravu chyb v provozu dvakrát.

Větší část investičních nákladů byla vynakládána na externí lidské zdroje a jejich navýšení je zřetelně vidět na navýšení investičních nákladů o 59%. Společnost používala externí lidské zdroje hlavně na vývoj a testování, které kvůli rozdělení projektu do dvou fází muselo probíhat dvakrát.

⁴⁶ Náklady projektu uvedené v tabulce neodpovídají skutečnosti, poměr čísel byl zachován, ale náklady jsou vynásobené předem stanovenou konstantou. Společnost si nepřeje zveřejňovat reálné hodnoty.

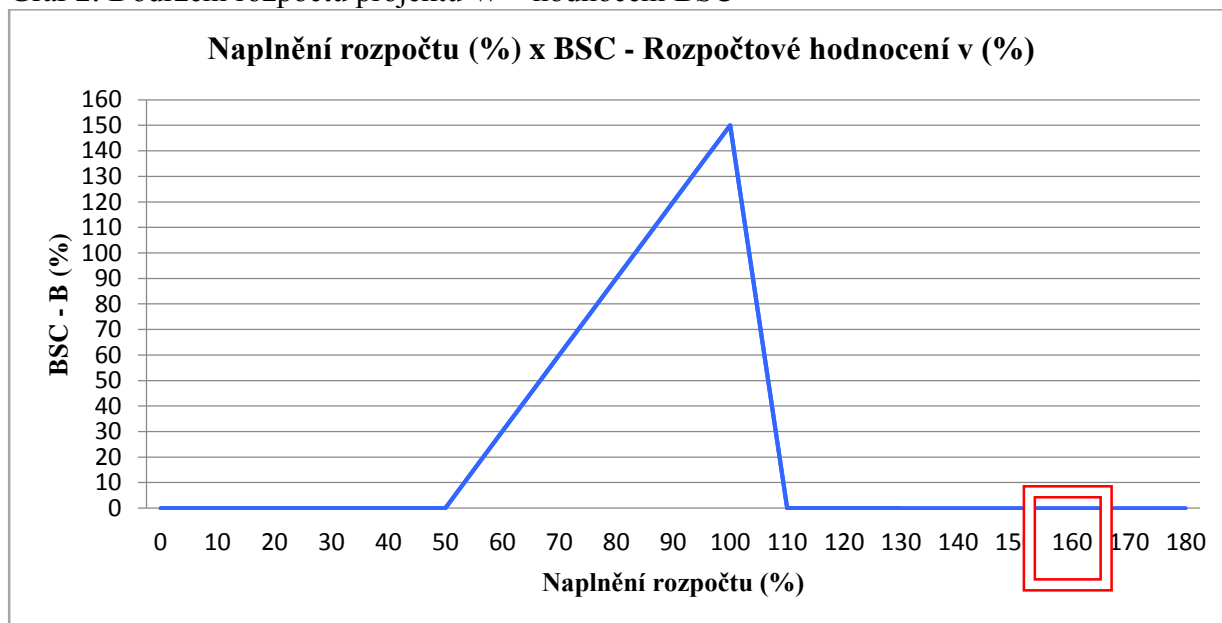
⁴⁷ CAPEX – capital expenditure – kapitálové náklady

⁴⁸ OPEX - operating expense – provozní náklady

Výpočet hodnoty BSC pro rozpočet:

V červeném obdélníku na grafu 2 je vidět překročení rozpočtu o 59% a ukazatel BSC, který je pro tuto hodnotu překročení rozpočtu roven 0.

Graf 2: Dodržení rozpočtu projektu W – hodnocení BSC



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Celkové hodnocení BSC projektu W

Výsledky hodnocení projektu W metodou Balanced Scorecard, jsou zobrazeny v tabulce 10.

Tabulka 10: Hodnocení úspěšnosti projektu W z hlediska tvrdých faktorů

BSC - Faktory	Výsledné hodnocení
BSC – Rozsah a Kvalita	100%
BSC – Dodržení délky FS	69%
BSC – Dodržení délky DD &RE	70%
BSC – Náklady	0%
Celkové hodnocení	59,75%

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Dle ukazatele Balanced Scorecard byla úspěšnost projektu W téměř 60%. Co se týče rozsahu a kvality, byl projekt dodán na 100%. Projekt byl hodnocen negativně především z hlediska rozpočtu, který byl výrazně překročen, a dále pak z hlediska dodržování časového plánu.

5.5 Vyhodnocení měkkých faktorů

Měkké faktory byly hodnoceny na základě dat sesbíraných v rámci nestrukturovaných interview se členy týmu, zadavatelem projektu a projektovým manažerem. Dotazování jednotlivé faktory hodnotili na škále od jedné do deseti, kde jedna vyjadřovala nespokojenost a deset absolutní spokojenost. Při rozhovorech byly sesbírány i osobní komentáře dotazovaných, které jsou uvedeny v tabulce číslo 11 ve sloupci „Poznámka“.

Tabulka 11: Vyhodnocení měkkých faktorů

Faktor	Hodnocení na škále 1-10			Poznámka
	PM	Sponzor	Tým	
Komunikace	8	10	6,4	Komunikace byla hodnocena negativně především ze strany projektového týmu. Projektový manažer také nebyl s komunikací úplně spokojený, společně s týmem se shodl na tom, že udržet efektivní komunikaci napříč velkým množstvím lidí bylo velice náročné. Velká část komunikace probíhala neosobně po emailech. Sponzor hodnotil pouze komunikaci mezi ním a projektovým manažerem. S touto komunikací byl naprosto spokojen.
Vedení lidí	N\A	10	6,25	Mírně negativní hodnocení ze strany týmu bylo způsobeno především tím, že projektový manažer řídil tým formou rozdávání a kontroly úkolů. Sponzor vnímal způsob vedení lidí v projektu jako velice pozitivní.
Adaptabilita na změny	9	8	5,6	Projektový manažer i sponzor vnímali adaptabilitu projektu na změny celkem pozitivně. Tým už tak pozitivní náhled neměl. Nejvíce tým kritizoval zvládnutí rozdělení projektu do dvou dropů, které mělo za následek zdlouhavý sběr Business Requirements a zdlouhavé schvalování rozdělení od Steering Committee a PLM.

Faktor	Hodnocení na škále 1-10			Poznámka
	PM	Sponzor	Tým	
Zainteresovanost týmu	8	9	4,75	Projektový tým hodnotil svou zainteresovanost na projektu spíše hůře. Jako největší důvod členové týmu uvedli nízkou alokaci na konkrétním projektu a práci na několika projektech najednou. Zainteresovanost sponzora projektu byla samozřejmě vysoká, jelikož projekt realizoval jeho vlastní požadavek. Projektový manažer je přímo za projekt zodpovědný, proto je jeho zájem na projektu a zainteresovanost je mnohem vyšší než projektového týmu.
Celkové hodnocení	8,3	9,25	5,15	Projekt byl celkově velice dobře vnímán sponzorem projektu i projektovým manažerem. Tým naopak vnímal na projektu prostor k řadě zlepšení.

Zdroj: vlastní zpracování podle [19], 2015

6 Projekt A řízený agilní metodou Scrum

6.1 Popis a cíl projektu A

V roce 2013 byl realizován projekt A, jehož cílem bylo zjednodušit v té době stávající nabídku roamingových tarifů. Společnost nabízela velké množství tarifů, které ale byly pro zákazníky málo přehledné. Cílem bylo vytvořit jeden tarif, který by vyhovoval všem zákazníkům. Dalším cílem projektu bylo zvýšení využívání mobilních a datových služeb v zahraničí. Projekt měl nadále řešit i nejistotu zákazníků a strach z vysokých cen za používání jejich mobilního telefonu v zahraničí. Tento problém měl vyřešit právě jeden univerzální roamingový tarif, který by byl pro zákazníky srozumitelný a hlavně cenově přijatelný. Nový tarif měl mít pro zákazníky k dispozici informace o stavu čerpání tarifu a v případě, že se zákazník přiblíží k vyčerpání tarifu, jeho telefon by ho měl informovat formou notifikace. Zadavatelem tohoto projektu byla znovu divize Rezidentních zákazníků a nový tarif měl fungovat jak pro paušální zákazníky, tak pro zákazníky s předplacenou kartou. Projekt měl být původně realizovaný klasickou vodopádovou metodou, ale PLM rozhodlo, že se přesune do v té době nově vznikajícího scrum týmu a stane se součástí pilotního provozu této nové firemní oblasti.

6.2 Zadání projektu

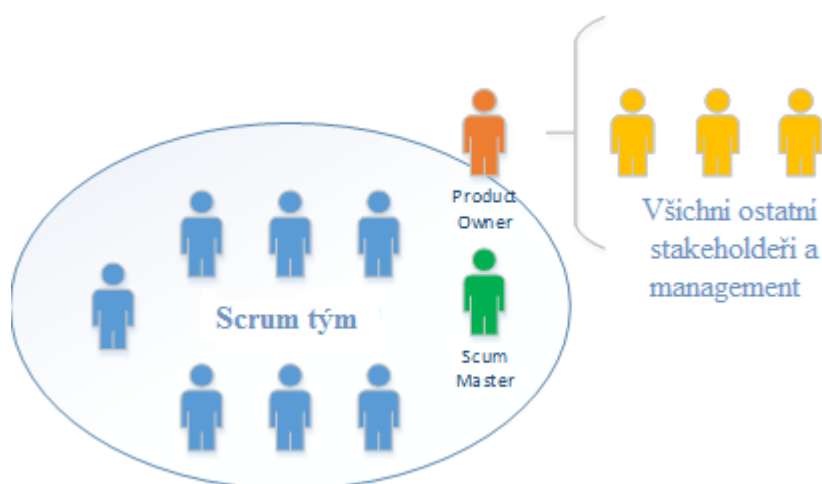
Hlavním požadavkem byl vývoj nového jednotného roamingového tarifu, ale konkrétní zadání projektu bylo složeno z několika nezávislých požadavků, které byly postupně upravovány. Nový tarif měl být rozdělen do třech zón. První zóna byla určená pro státy EU, v druhé zóně byla EU a některé další vybrané státy a v poslední třetí zóně byl zbytek světa, jenž nebyl zahrnut v zóně jedna a dva. Zadávající divize chtěla, aby byly vytvořeny datové balíčky, které by si zákazníci mohli dle svého uvážení kombinovat. Balíčky měly být k dispozici s denní a měsíční platností. Součástí projektu bylo zároveň rušení stávajících tarifů a převádění zákazníků, kteří je využívali, na nový jednotný tarif.

6.3 Business Case

Od projektu A bylo očekáváno, že v druhé polovině roku 2013 přinese příjmy okolo 536 mil. Kč a v první polovině roku 2014 485 mil. Kč. Zároveň měl zajistit zrušení starých tarifů a přechod okolo 950 000 zákazníků na tarif nový. Projekt měl dále prověřit, zda je možné ve společnosti nově vznikající agilní řízení aplikovat i na komplexní tarifní propozice.

6.4 Struktura projektu

Obrázek 12: Struktura týmu projektu A



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Na obrázku 12 je zobrazena struktura scrum týmu. Tým byl složen z celkem dvanácti osob, které měly zhruba 50% alokaci na daný projekt. Tým se skládal z vývojářů analytiků, testera a samozřejmě Scrum Mastera. Na rozdíl od tradičně řízeného projektu, Scrum Master je členem

týmu a jeho hlavním úkolem je odstraňovat překážky, které brání v bezproblémovém chodu daného sprintu, dbá na dodržování metodiky a na plynulost odbavování proložek z product backlogu, ale není primárně odpovědný za dodávku projektu. Zodpovědnost za rozsah projektu má product owner, který není přímým členem týmu, má na starost sepsání všech požadavků na projekt v podobě user stories. Takto sepsané požadavky se předávají do product backlogu, kde jsou dále product ownerem prioritizovány. Produkt owner tohoto konkrétního projektu, byl zástupce divize rezidentních zákazníků, což je divize, která měla na realizaci projektu největší zájem.

Analytici společně utvářeli návrh řešení produktu, vývojáři následně produkt vyvíjeli a zároveň prováděli integrační testování. Díky tomu nebyl na projektu potřeba PQT tester. Na projekt byl alokovaný pouze jeden tester, který prováděl UAT testování.

Na rozdíl od klasicky řízeného projektu mohl product owner v průběhu projektu přidávat požadavky do product backlogu. Požadavky bylo zároveň možné mezi jednotlivými sprinty a dle aktuálních potřeb prioritizovat. Díky těmto možnostem se product owner přímo podílel na vytváření podoby finálního produktu. Aktivní účast na utváření podoby finálního produktu ze strany product ownera, byla velice důležitá, jelikož zastupoval stakeholdery z celé firmy a jeho odpovědností bylo nadefinovat požadavky, tak aby finální produkt, který tým vytvoří, přinášel firmě co nejvyšší užitek.

6.5 Vyhodnocení tvrdých faktorů

Rozsah

Původní rozsah, který byl sepsán formou user stories a seřazen dle důležitosti jednotlivých položek v product backlogu, nebyl dodán v celém rozsahu. Product owner v průběhu projektu požadavky prioritizoval a nakonec byl dodán nový roamingový tarif, ale datové balíčky byly dodány pouze denní. Product owner byl s dodávkou projektu spokojen a hodnotil ji pozitivně. Hlavním důvodem pozitivního hodnocení bylo, že sám utvářel podobu finální dodávky, která byla na základě jeho vlastní prioritizace upravována. Pro produkt ownera bylo mnohem důležitější dodržení data uvedení projektu do provozu než dodání celého rozsahu.

Čas

Projekt byl navázán na komerční kampaň, která měla začít 15. 5. 2013. V případě tohoto projektu byl čas fixní veličina, která nesměla být překročena. S myšlenkou zjednodušení roamingových tarifů přišel product owner 3. 2. 2013 a od začátku bylo pevně stanoveno datum konce. Dle časového rozmezí bylo vypočteno, že se uskuteční 8 sprintů a od tohoto počtu sprintů byl odvozen rozsah projektu.

Schválený rozsah byl dodán k 15. 5. 2013 a to v požadované kvalitě. Time to Market byl přibližně 3,5 měsíce.

Náklady

Náklady projektu A byly odvozeny od počtu Sprintů. Společnost má stanoveno, že týdenní provoz scrum týmu vychází na 250 000Kč. Projekt byl rozdělen do 8 sprintů po 2 týdnech. Celkový rozpočet projektu byl naplánován na 4 mil. Kč. Jelikož scrum tým byl složen pouze z externích pracovníků, celé náklady byly plánované jako CAPEX.

Rozpočet na realizaci sprintů byl dodržen dle plánu. Dále byly do rozpočtu zahrnuty i náklady na reklamní kampaň, které navýšily celkový rozpočet o 80 000Kč. Tabula číslo 12 ukazuje rozdíl mezi plánovaným a skutečným rozpočtem projektu A.

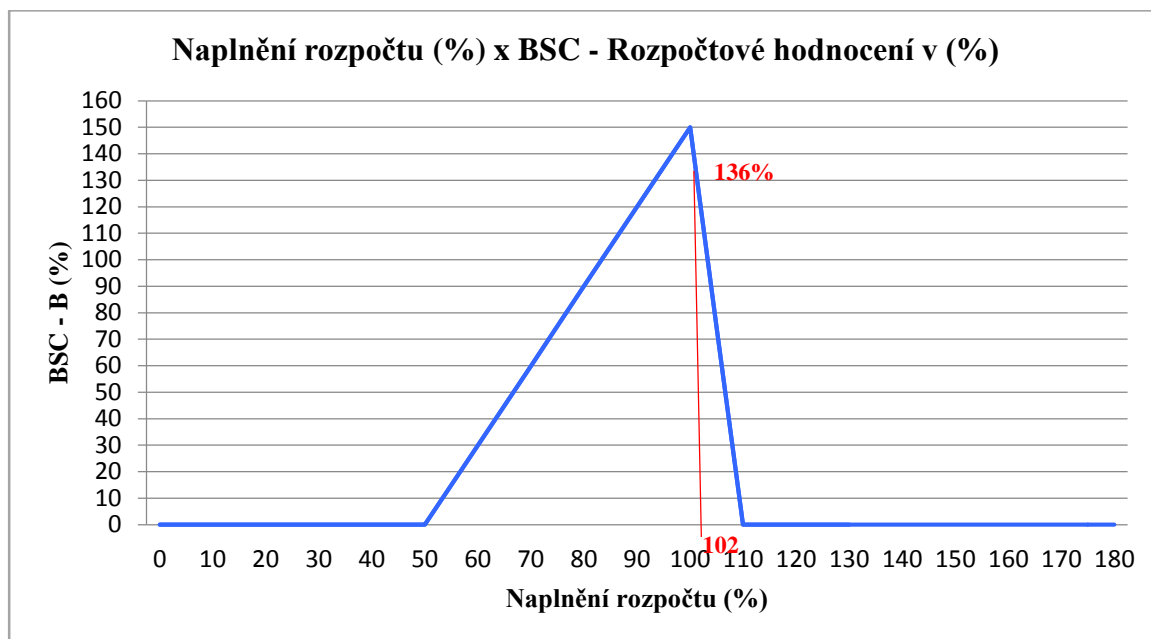
Tabulka 12: Náklady projektu A

Rok	Nákladový typ	Plánovaný rozpočet	Skutečnost	Rozdíl	BSC
2013	CAPEX	4 000 000Kč	4 080 000Kč	80 000Kč	136%

Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

Graf 3 zobrazuje hodnotu BSC projektu A, která byla při překročení rozpočtu o 2% vypočtena na 136%. Společnost hodnocení BSC používá primárně u tradičních projektů a je to ukazatel, za který je zodpovědný projektový manažer. Z důvodu povahy agilních projektů společnost hodnotu BSC u těchto projektů neanalyzuje, BSC bylo dopočítáno pouze pro potřeby poskytnutí srovnání pro tuto bakalářskou práci.

Graf 3: Dodržení rozpočtu projektu A – hodnocení BSC



Zdroj: vlastní zpracování podle [18], 2015

6.6 Vyhodnocení měkkých faktorů

Vyhodnocení měkkých faktů probíhalo formou částečně strukturovaného a částečně nestrukturovaného interview s product ownerem, scrum masterem a scrum týmem. Ve strukturované části interview byly sbírány odpovědi na otázky formou hodnocení od 1 do 10, kde hodnocení jedna znamenalo nespokojenost s daným faktorem a hodnocení 10 značilo absolutní spokojenost. V nestrukturované části interview byly od dotazovaných sbírány dojmy z projektu, které byly následně sumarizovány a zpracovány v této části bakalářské práce.

Tabulka 13: Vyhodnocení měkkých faktorů projektu A

Faktor	Hodnocení			Poznámka
	SM	PO	Tým	
Komunikace	9	9	8,67	Scrum Master i Product Owner hodnotili mírně negativně chybějící zpětnou vazbu, ale celkově komunikaci jako takovou oba hodnotili velice pozitivně. Scrum tým nejvíce oceňoval přímou osobní komunikaci a sdílení know-how, dále tým hodnotil velice pozitivně odbourání administrativy, které mu umožňovalo pracovat rychleji.
Vedení lidí	N/A	7	7,67	Scrum tým hodnotil velice pozitivně fakt, že byl Scrum Master členem týmu a pracoval s nimi v jedné místnosti. Díky kolokaci týmu byl Scrum Master schopen rychle reagovat na problém, se kterými se tým v průběhu projektu potýkal. Produkt Owner naopak chybějící autoritu Scrum Mastera hodnotil negativně.
Adaptabilita na změny	9	9	8,33	Ve Scrumu se se změnami počítá už od začátku projektu. Tým byl na změny připraven a všichni dotazovaní velice pozitivně hodnotili flexibilitu projektu.
Zainteresovanost týmu	8	10	8,67	Všichni dotazovaní hodnotili zainteresovanost týmu pozitivně. Scrum master hodnotil jako problematické fakt, že tým byl na projekt alokován pouze na 50% a ne na 100%, jak by to u Scrum týmu mělo být. Tým hodnotil velice pozitivně fakt, že byl kolokovaný a mohl tak přímo komunikovat i sdílet informace. Členové týmu také velice pozitivně hodnotili fakt, že mohli sledovat, jak svou prací přispívají k celkové dodávce a mnozí z nich to hodnotilo, jako důležitý motivační faktor.
Celkové hodnocení	8,5	8,67	8,34	Všichni dotazovaní vnímali projekt velice pozitivně. Produkt Owner byl spokojený s možností ovlivňovat projekt v jeho průběhu. Tým velice pozitivně hodnotil především přímou komunikaci, sdílení know-how a úbytek administrativy.

Zdroj: vlastní zpracování podle [19], 2015

Komunikace

Tým projektu A byl kolokovaný a na projekt alokovaný z 50%, což je mnohem více než u tradičních projektů. Díky kolokaci týmu nebylo třeba virtuální komunikace pomocí emailů. Tým sdílel informace a řešil problémy přímo a osobně. Product owner byl denně s týmem v kontaktu, protože se účastnil denních stand-up schůzek. Členové týmu nejvíce oceňovali úbytek administrativní práce, např. díky kolokaci týmu testéři už nemuseli zadávat nalezené chyby do nástroje pro evidenci chyb, ale přímo je sdělovali vývojářům, kteří chyby opravovali.

Vedení lidí

Tým byl zvyklý pracovat spíše na tradičních projektech, kde projektový manažer používá spíše direktivní způsob vedení. Při práci na projektu A tým nejvíce oceňoval, že byl scrum master členem týmu a tým řídil spíše metodou koučinku a motivoval tým k výsledkům. Product owner postrádal u tohoto scrum mastera přirozenou autoritu k vedení týmu.

Adaptabilita na změny

Scrum projekt je už od začátku připraven na změny a změny jsou vnímány pozitivně, jelikož dodávají projektu na jeho flexibilitě. Díky tomuto myšlenkovému přístupu neměl nikdo v projektu se změnami problém a product owner mohl v průběhu projektu podávat návrhy na změny, což vedlo k vytvoření projektu, který mu za požadovaný čas a peníze přenesl největší užitek.

Zainteresovanost týmu

Tým byl na projekt alokován na 50%. Oproti tradičně řízeným projektům se dá říci, že alokace na projekt byla velká, ale byla nedostatečná, protože metodika požaduje 100%-ní alokaci, aby mohl scrum tým fungovat opravdu co nejefektivněji, což vyžaduje ze strany týmu maximální soustředění. Mnozí členové týmu viděli 50% alokaci jako nedostatečnou.

Kromě alokace týmu byla zainteresovanost hodnocena velice pozitivně. Členové týmu cítili s týmem sounáležitost a jejich motivace stoupala díky tomu, že mohli vidět, jak jejich práce ovlivňuje chod projektu.

7 Porovnání obou projektů

Tabulka 14: Závěrečné porovnání projektu W a projektu A

Faktor	Projekt W	Projekt A
Rozsah	Dodáno 100% zadání	Dodáno 60% původního rozsahu
Náklady	Rozpočet překročen o 3 111 000 Kč, překročení téměř o 59% plánované hodnoty. BSC hodnocení 0%	Rozpočet překročen o 80 000Kč, překročení rozpočtu o 2% oproti plánované hodnotě. BSC hodnocení 136%
Čas	Konec projektu zpožděn o 31 dní. BSC hodnocení 70%	Projekt dodán přesně na čas. BSC hodnocení 100%
Time to Market	11,5 měsíce	3,5 měsíce
Kvalita	K dispozici pouze subjektivní hodnocení Sponzora projektu. Kvalita byla hodnocena pozitivně.	K dispozici pouze subjektivní hodnocení Product Ownera projektu. Kvalita byla hodnocena pozitivně
Velikost týmu	Kolem 20 osob	12 + Scrum Master
Dokumentace	Projekt kompletně zdokumentován	Pouze základní a nejnnutnější dokumentace
Komunikace	Většinou po emailech a schůzky dokumentovány formou zápisů	Přímá osobní
Vedení lidí / role PM	Direktivní / projektový manažer v roli vedoucího, který rozdává a kontroluje úkoly	Koučování a motivování / projektový Scrum Master je člen týmu
Adaptabilita na změny	Změny byly vnímány jako věc negativní. Musely procházet schvalováním ve steering committee a bylo s nimi spojeno hodně administrativní práce.	Změny byly vnímány pozitivně a jako součást projektu. Rozhodnutí o změnách bylo na domluvně mezi product ownerem a týmem.
Zainteresovanost týmu	Mnozí členové týmu měli na projektu velice nízkou alokaci a projekt vnímali jen jako řadu úkolů, který musí vykonat, ale neviděli projekt ve větších souvislostech.	Tým měl možnost vidět výsledky své vlastní práce. Projekt tvořil polovinu jejich pracovní náplně a tým cítil s projektem sounáležitost.
Přístup	Cílem projektu bylo dodat to, co bylo naplánováno a schváleno.	Cílem projektu bylo ve stanoveném čase a rozpočtu přinést co největší užitek product ownerovi.
Transparentnost	Vlastník v průběhu projektu moc neměl přehled, co se děje (ale ani to nevyžadoval). Na začátku projektu zadal požadavky a na konci projektu dostal finální produkt.	Product owner měl neustálý přehled o tom, co se v projektu děje, a aktivně se v průběhu projektu svými požadavky podílel na utváření finálního produktu.

Zdroj: vlastní zpracování, 2015

8 Shrnutí a doporučení

Dle mého názoru tradiční a agilní řízení jsou velice odlišné, avšak oba velice dobré a efektivní přístupy k řízení projektů - pokud jsou správně používány. Oba přístupy mají své výhody i nevýhody, na základě kterých se společnosti musejí rozhodnout, zda je pro ně a jejich projekty daný přístup vhodný. V této části práce používám pro účely zjednodušení jednotný termín „zadavatel projektu“, pod tímto termínem se skrývá sponzor, business owner, product owner i zákazník. Jedná se o jednotné označení osob, které chtějí od projektu doručit konkrétní produkt, nebo jeho části.

8.1 Tradiční řízení

Tradiční vodopádový model řízení projektů se začal používat v padesátých letech dvacátého století a od sedmdesátých let kdy byl W. Roycem pojmenován a popsán, je jeho pojetí neustále zpřesňováno různými metodikami. Díky mnoha letům zkušeností se pro tradiční projektové řízení zformovala celá řada jasně daných procesů. Společnosti zavádějící projektové řízení mohou převzít již existující metodiky, které si upraví tak, aby jim co nejvíce vyhovovaly. Metodiky poskytují návod a oporu projektovým manažerům a pomáhají udržet projekt v říditelných mezích. Dle mého názoru metodiky poskytují důležitou oporu v dnešní době složitých a komplexních projektů. Projekt je ale ze své podstaty nevyzpytatelný organizmus, ve kterém není vždy možné každý problém řešit metodikou, proto je dle mého názoru velice chybné si myslet, že samotná znalost a dodržování metodiky stačí k úspěšnému zvládnutí řízení projektů.

Tradiční projekty dodávají předem zadaný produkt a vycházejí z předpokladu, že zadavatel projektu ví, co od projektu požaduje a že se jeho požadavky nebudou v čase drasticky měnit. Také prostředí, v němž je projekt realizován, by mělo být stabilní a nemělo by docházet k velkým změnám. Pokud ve společnosti tyto podmínky pro správné fungování tradičních projektů nejsou, nelze od tradičních projektů očekávat bezproblémový průběh.

V dnešní době, kdy společnosti musejí rychle reagovat na měnící se trh, aby si udržely svoji konkurenceschopnost, se stabilní podmínky hledají velice těžko. Z tohoto důvodu si myslím, že pro úspěšnost tradičních projektů je velice důležitá osoba projektového manažera a dále pak správné chápání podstaty tradičních projektů vlastníkem projektu i celou společností. Myslím si, že projektový manažer by měl být dostatečně silnou osobností, aby dokázal balancovat mezi

přístupem tradičních projektů, které dodávají to, co jim bylo zadáno, a mezi dnešní dynamickou dobou. Zároveň by se měl orientovat v komplexitě, kterou s sebou velké tradiční projekty přinášejí. Metodika tradičního řízení říká, že by měl projekt dodat to, co bylo na začátku naplánováno a schváleno. Teoreticky by se dalo říci, že rozhodnutí o úspěšnosti projektu je možné udělat po srovnání plánu s průběhem realizace a dodání projektu dle předem naplánovaného času, nákladů, rozsahu a v požadované kvalitě.

V praxi je hodnocení úspěšnosti projektu velice subjektivní, protože i perfektně dle plánu provedený projekt může být zadavatelem hodnocen negativně, jelikož si při předání produktu uvědomí, že „takhle to vlastně nechtěl“. Dle mého názoru je z tohoto důvodu velice důležitý přístup projektového manažera, který může být pasivní nebo aktivní.

Za pasivní přístup považuji řízení projektu přesně dle projektové metodiky, kdy projektový manažer sesbírá požadavky, nechá si schválit plán projektu a pak dle zadání doručí produkt. V tomto přístupu slouží projektovému manažerovi firemní projektová metodika jako nástroj obrany, jelikož dodává přesně to, co mu bylo zadáno. Pomocí podrobné dokumentace má přesně specifikováno, co se má dodat včetně akceptačních kritérií, podle kterých je pak na konci projektu hodnocen, zda jeho projekt dodal, co měl. Projektový manažer k tomuto přístupu může přistoupit u projektů, kde je zřejmé, že zadavatel sám neví, co vlastně chce a i přesto je pro projekt vybrána tradiční metoda řízení. V těchto případech projektovému manažerovi nezbývá jiná možnost.

Aktivní přístup k řízení projektu je dle mého názoru takový, že se projektový manažer aktivně zajímá o potřeby zadavatele, ověřuje si, že zadavatel správně chápe problém, který má být projektem řešen. Projektový manažer by měl v průběhu zadávání požadavků aktivně komunikovat se zadavatelem projektu a ujistit se, že je zadání správně pochopeno projektovým týmem, který na řešení projektu bude pracovat. Projektový manažer by také měl správně a včas identifikovat všechny stakeholdery a adekvátně s nimi pracovat, což platí i pro rizika. Z praktické části této bakalářské práce vyplývá, že tradiční tým se moc necítil být součástí projektu a jeho spokojenost byla výrazně nižší, než spokojenost agilního týmu. Myslím si, že i tento aspekt projektový manažer může do jisté míry ovlivnit, ale to záleží na jeho osobnosti i schopnosti motivovat a inspirovat lidi, se kterými pracuje. Aktivní přístup k tradičnímu řízení projektů je dle mého názoru podmíněn osobností projektového manažera a jeho zkušenostmi s řízením projektů. Naučit se metodiku a následovat procesy je jen zlomek toho co by měl projektový manažer zvládat k tomu, aby dovedl projekt k úspěšnému konci.

Jak jsem zmiňovala výše správné pochopení fungování tradičních projektů samotnou společností i zadavatelem projektů je další ze stěžejních aspektů správného a efektivního fungování těchto projektů. Samotný tradiční přístup řízení je pouze nástrojem, který bude společnosti dobře sloužit, jen pokud je správně používán.

Projekty, pro které je vhodné použít tradiční způsob řízení:

- rozsáhlé a komplexní projekty,
- projekty, do kterých je ve větší míře zapojen externí dodavatel a musí být organizováno výběrové řízení,
- ve společnostech se silně procesně orientovanou kulturou a projekt nelze realizovat agilně,
- pokud zadavatel nechce nebo se nemůže aktivně účastnit projektu a požaduje detailní dokumentaci,
- pro společnost nebo zadavatele je důležité, aby byl produkt dodán dle přesně předem stanovených předpisů,
- projekty u nichž je předmět definován smlouvou nebo obdobným formálním aktem,
- stěžejní projekty pro fungování celé společnosti.

Podmínky pro správné fungování tradičních projektů:

- zadavatel ví, jak má vypadat konečný produkt a je schopen své požadavky definovat,
- požadavky na projekt není třeba v průběhu projektu zásadně měnit,
- podmínky, ve kterých je projekt realizován, jsou stabilní a nedochází k rapidním změnám.

8.2 Agilní řízení

I když se inkrementální vývoj softwaru a náznaky agilního řízení začaly objevovat v šedesátých letech dvacátého století, oficiálně se agilní metody projektového řízení se začínají formovat až v roce 2001, a to především pro IT projekty. Jedná se o metody řízení, které byly po určitou dobu považovány za moderní trend, na který mnoho společností přecházelo, protože se domnívalo, že je to univerzální řešení na všechny jejich problémy s projekty.

Agilní přístup je absolutně opačný v porovnání s přístupem tradiční metodiky. Agilní řízení projektů bylo navrženo tak, aby flexibilně reagovalo na měnící se požadavky zákazníka a dokázalo se přizpůsobit rychle se měnícímu prostředí. Na první pohled se může zdát, že agilní řízení je opravdu zázračné řešení na všechny problémy tradičních projektů. Pravdou je, že agilní řízení řeší mnohá omezení, která s sebou přináší tradiční projekty, ale je to stále pouhý nástroj,

který - pokud není správně použit - může vyvolat řadu problémů. Při správném použití agilních metod společnost získává velice efektivní nástroj, pomocí kterého může relativně rychle realizovat své projekty a poskytovat svým zaměstnancům prostředí, ve kterém budou rádi a spokojeně pracovat.

Agilní přístup je zaměřený na potřeby týmu a zadavatele projektu. Pro správné fungování agilně řízených projektů je nutné, aby se členové týmu mohli plně soustředit na daný projekt, tým je umístěn fyzicky na stejném místě, jednotliví členové týmu mezi sebou aktivně komunikují a sdílí informace. U scrum projektů se scrum master aktivně stará o to, aby tým měl vše potřebné k práci, a facilituje týmové aktivity. Díky těmto podmínkám, které musejí být pro správné fungování agilního týmu vytvořeny, pracovníci většinou práci na agilních projektech hodnotí velice pozitivně. Příkladem toho je i agilně řízený projekt, jenž je popisován v praktické části této bakalářské práce. V tomto konkrétním projektu byla alokace na projekt pouze 50%, což z pohledu agilních metod není správně, ale i přes tuto skutečnost byla spokojenost pracovníků na agilním projektu mnohem vyšší než na projektu tradičním.

Pro správné fungování agilního řízení je velice důležité, aby organizace i zadavatel projektu chápali principy těchto metod. V agilních projektech neexistuje osoba projektového manažera, která by mohla být označena za viníka případného neúspěchu projektu a která by byla za úspěch projektu primárně zodpovědná i hodnocená. Zodpovědnost za úspěch projektu nese celý agilní tým společně se zadavatelem projektu, který musí s týmem aktivně komunikovat, spolupracovat a být si vědom své odpovědnosti k projektu.

V porovnání s tradičním týmem jsou na agilní tým kladeny mnohem vyšší požadavky. Pro správnou funkci agilních metod nestačí, aby jednotliví členové týmu byli experti ve své oblasti, ale musejí to být týmoví hráči, musejí mít vůli naslouchat i částečně rozumět práci svých kolegů. U agilního týmu jsou důležité i zkušenosti týmu pracovat jako agilní tým, a pracovat společně. Čím déle spolu agilní tým pracuje, tím efektivnějším se stává. U scrum mastera je nesmírně důležitá jeho schopnost práce s lidmi a jeho osobností vlastnosti, protože vůči týmu nemá žádnou formální autoritu.

U agilně řízených projektů občas dochází k omylu, že dokumentace není potřeba. Pro agilní projekty neexistuje detailně popsaná metodika, která by říkala, kdy a jak má být který dokument vytvořen. Tvorba dokumentace je pouze na vzájemné domluvě týmu a zadavatele, případně na konkrétní firemní metodice, pokud se společnost rozhodne tyto věci v metodice vymezit.

Alespoň částečná dokumentace je důležitá i pro agilní metody. Hranice mezi důležitou a nedůležitou dokumentací je pro každý projekt jiná a její správně určení je pro efektivnost agilního projektu velice důležitá. Pokud tým vytváří více dokumentace, než je potřeba, ztrácí na své efektivitě, ale pokud tým opomene vytvořit důležitou dokumentaci, může to mít velice negativní dopady na projekt při jeho ukončování a předávání do provozu. Správné určení této hranice vyplývá ze zkušeností všech zúčastněných.

Agilní řízení je velice efektivní nástroj pro vývoj nových produktů, u projektů, kde zadavatel nemá jasnou představu o podobě finálního produktu i u projektů, které jsou realizované v rychle se měnícím prostředí. Pro správné fungování agilně řízených projektů je potřeba, aby společnost správně chápala principy agilních přístupů, nezaměňovala roli scrum mastera s rolí projektového manažera a aby zadavatel projektu i tým převzali za projekt a výsledný produkt zodpovědnost. Dále je velice důležité, aby společnost dokázala správně posoudit vhodnost použití agilního řízení na daný projekt, protože i když je agilní řízení výborným a efektním nástrojem, neznamená to, že se může používat na všechny projekty.

Projekty, pro které je vhodné použít agilní řízení:

- projekty, u nichž zadavatel není schopen přesně definovat finální produkt,
- inovativní projekty,
- celá řada IT projektů, které svým rozsahem a komplexností nevyžadují tradiční řízení,
- projekty, v nichž je potřeba co nejdříve vytvořit alespoň část funkčního produktu a získat zpětnou vazbu od zadavatele nebo od zákazníků,
- je důležité dodat část produktu co nejdříve a ostatní funkcionality se mohou dodávat postupně.

Podmínky pro správné fungování agilních projektů:

- je možné jasně určit jednoho zadavatele, tak zvaného Product Ownera, který převezme svoji zodpovědnost za projekt i finální produkt a bude aktivně komunikovat a spolupracovat s týmem,
- týmu musí být umožněno se maximálně soustředit na daný projekt,
- podniková kultura by měla být založena na otevřenosti, zodpovědnosti a důvěře,
- členové týmu musejí být schopni aktivní týmové spolupráce, komunikace a zabývat se projektem jako celkem a nejen konkrétní částí, jež odpovídá jejich odbornosti.

8.3 Porovnání obou přístupů

Jelikož jsou oba přístupy velice odlišné je dle mého názoru nesmyslné se snažit dojít k závěru, že je jeden přístup lepší než druhý. Mělo by se uvažovat o povaze projektu i možnostech organizace a na základě těchto faktů vybrat způsob řízení, který je pro daný projekt vhodný. Tradiční metodiky byly procesně upraveny tak, aby mohly být použity na rozsáhlé komplexní projekty a jejich průběh mohl bez větších problémů fungovat ve velkých procesně řízených společnostech. Agilní metodiky byly vytvořeny s důrazem na jejich flexibilitu a spokojenost zadavatele projektu. Jejich fungování je efektivní, pokud jim společnost umožní přiměřenou procesní svobodu a potřebnou zainteresovanost všech zúčastněných stran. Pro správnou volbu vhodného způsobu řízení je důležité, aby zadavatel znal principy obou přístupů a uvědomoval si povahu projektu, který chce realizovat.

Závěr

Cílem práce bylo porovnat tradiční a agilní přístupy, a to jak na teoretické, tak na praktické úrovni. Úvodní část bakalářská práce představuje projektové řízení jako disciplínu, definuje projekt i samotné projektové řízení, a to z několika různých pohledů.

Teoretická část této bakalářské práce vychází z uvedených zdrojů a je rozdělena na tři úseky. První část obecně vymezuje tradiční řízení a popisuje tak zvaný vodopádový přístup k řízení projektů. V této části jsou uvedeny nejzákladnější a nejdůležitější fakta o vodopádovém přístupu k řízení projektů, jako je životní cyklus projektu, procesní skupiny, znalostní oblasti a vymezení rolí, které se na tradičně řízených projektech podílejí.

Druhý úsek teoretické části práce obecně vymezuje agilní metodiky a blíže popisuje metodiku scrum. U teoretického popisu scrum metodiky je věnována pozornost vysvětlení rolí a celé řadě pojmů, které jsou s touto metodikou spojeny. Tato část práce také stručně a obecně popisuje fungování scrum projektů.

Ve třetím úseku teoretické části autorka zvolila několik kategorií, na základě kterých oba přístupy porovnávala. V této části práce jsou uvedeny největší rozdíly mezi oběma přístupy z teoretického hlediska.

Praktická část práce vychází z interní dokumentace společnost TM, a.s. a z průzkumu, který tam autorka práce provedla formou nestrukturovaných interview se zaměstnanci společnosti. Tato část práce je rozdělena na čtyři úseky.

První úsek praktické části sděluje obecná fakta o společnosti. Tato fakta jsou vztažena k roku 2013, což je rok implementace agilního projektu. V této části jsou popsány dle firemní metodiky jednotlivé role, jež jsou do projektů zapojeny, a je zde vysvětlen způsob fungování projektové kanceláře.

Druhý úsek praktické části práce vymezuje metodiku porovnávání projektů a vysvětluje rozdíl mezi tvrdými i měkkými faktory a jejich použitím při porovnávání obou projektů.

Třetí úsek praktické části práce popisuje nejdříve tradičně řízený projekt a pak agilně řízený projekt. U obou projektů jsou popsány jak tvrdé, tak měkké faktory na základě kterých jsou ve čtvrtém úseku praktické části práce porovnávány.

Poslední část bakalářské práce je věnována autorčinu subjektivnímu názoru na oba přístupy a autorka zde poukazuje na dle jejího názoru nejdůležitější aspekty obou metod řízení. Autorka v této části práce dochází k závěru, že oba přístupy k řízení projektů jsou pouhým nástrojem, který při správném použití vede k efektivnímu řízení daného projektu a úspěšnému doručení daného produktu.

Seznam použitých termínů a zkratk

Termín	Zkratka	Vysvětlení
A Guide to the Project Management Body of Knowledge	PMBOK	„Metodická příručka obsahující terminologii, procesy, návody, techniky a nástroje pro řízení projektu vydávaná organizací PMI. Aktuální je čtvrtá verze této celosvětově uznávané metodiky.“[12]
Adaptivní životní cyklus	-	Životní cyklus, který se přizpůsobuje aktuálním požadavkům zákazníka. [4]
Agile Manifesto	-	„Agilní manifest (název je často používán v anglickém originálu) je zásadním dokumentem obsahujícím společné hodnoty a přístupy agilních metodik.“ [12]
Agilní metodiky	-	„Jde o skupinu metodik zpravidla primárně zaměřených na vývoj SW, které používají iterativní životní cyklus vývoje a jsou v souladu s Agilním manifestem. Agilní metodiky nejsou zpravidla silně formalizované a jsou zaměřeny na samotný výsledek projektu a pracovníky, kteří se na něm podílejí.“[12]
Average revenue per user	ARPU	„Průměrný výnos na uživatele“ [18]
Backlog	-	Částečně uspořádaný seznam aktivních požadavků na projekt [4]
Balanced Scorecard	BSC	System vyvážených ukazatelů výkonnosti [18]
Burn down graf	-	„Grafická reprezentace práce, která se ještě musí udělat v závislosti na zbývajícím čase“ [25]
Business	-	Z pohledu projektu kdokoliv, kdo do projektu vkládá požadavky [18]
Business Case	-	Důvody pro spuštění projektu / dokument hodnotící finanční přínos projektů s jejich předpokládanými náklady [18]
Business issue	-	Důvod vzniku projektu /problém, který je projektem řešen [18]
Business owner	BO	Vlastník projektu / business vlastník
Business Requirements	BR	Požadavky na projekt
Business to Business	B2B	„Označení pro obchodní vztahy mezi obchodními společnostmi, pro jejich potřeby, které neobsluhují konečné spotřebitele v masovém měřítku“ [23]
Business-to-Consumer	B2C	„Označení pro obchodní vztahy mezi obchodními společnostmi a koncovými zákazníky.“ [24]
Capital expenditure	CAPEX	Kapitálové náklady
Core tým.	-	Jádro týmu
Crystal	-	Jedna z agilních metodik [27]

Termín	Zkratka	Vysvětlení
Daily Scrum	-	Patnácti minutová denní schůzka před začátkem každého sprintu (u scrum projektů) [4]
Daily Stand-up Meeting	-	Patnácti minutová denní schůzka před začátkem každého sprintu (u scrum projektů) [4]
Deadline	DDL	Finální termín, kdy musí být něco ukončené
Detail Design & Realizace	DD&RE	Fáze projektu, při které už se vyvíjí produkt (u tradičního řízení) [18]
Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization	EBITDA	„Zisk před započtením úroků, daní a odpisů, EBITDA = výnosy - náklady (bez započtení úroků, daní, odpisů a amortizace)“ [28]
Eskalační orgán	-	Orgán společnosti s pravomocí rozhodovat o podřízené oblasti, která na něj daný problém eskalovala (nahlásila)
eXtreme Programming	XP	„XP je jednou z nejpobulárnějších agilních metodik, je úzce zaměřena na samotný vývoj a pracovníky“ (Svoboda, str. 184 [12])
Facilitace	-	„Technika, která umožní dovést skupinu k cíli porady či složitého jednání navzdory úskalí neefektivní komunikace, nedorozumění a nejasností mezi účastníky.“ [18]
Feature-Driven Development	FDD	„Vývoj řízený užitnými vlastnostmi daného software. Na rozdíl od metodiky XP zachovává tato metodika fázi modelování systému. Za základní model je zde považován doménový model na vysoké úrovni abstrakce, který popisuje celý systém a slouží tak k minimalizaci problémů integrace a kolaborace jednotlivých částí vytvořených různými programátory.“ [30]
High-level	-	Pouze obecné informace bez podrobnější úrovně detailu
Change-driven životní cyklus	-	Životní cyklus řízený změnami
Churn	-	Počet zákazníků, kteří přestali používat služby operátora [18]
In scope	-	Požadavky, jež spadají do rozsahu projektu, a budou v rámci projektu realizovány
Inkrement	-	Přírůstek
International Project Management Association	IPMA	„Mezinárodní asociace sdružující projektové manažery, která usiluje o šíření projektového řízení. Asociace nabízí i vlastní systém certifikací pro experty pracující v tomto oboru.“ [12, s. 185]

Termín	Zkratka	Vysvětlení
Iterace	-	Opakování
Know-how	-	Znalosti o projektu
Kolokovaný	-	Umístěný na jednom místě
Leading Solution Designer	LSD	Osoba, která má zodpovědnost za návrh architektury v rámci projektu v souladu s IT architekturou a strategií společnosti. [18]
Management Meeting	MM	Firemní orgán, sestávající z nejvyššího vedení společnosti včetně členů z mateřské organizace, který provádí rozhodnutí, jež jsou mimo kompetence PLM. [18]
Net Present Value	NPV	„Finanční veličina vyjadřující celkovou současnou (tj. diskontovanou) hodnotu všech peněžních toků souvisejících s investičním projektem“ [21]
Office of Government Commerce	OGC	„Vládní agentura ve Velké Británii, pod kterou jsou vyvíjeny různé metodiky a praktiky, jako je např. PRINCE2 a ITIL.“ [12, s. 185]
Operating expense	OPEX	Provozní náklady
Out of scope	-	Požadavky, které do rozsahu projektu nespádají a nebudou projektem realizovány
Plan-driven	-	Řízený plánem
Prediktivní životní cyklus	-	Životní cyklus, který se řídí dle předem naplánovaného plánu. [10]
Projects In Controlled Environment	PRINCE2	„Metodika pro řízení projektů přinášející propracovaný strukturovaný a procesní přístup. Metodika je rozvíjena agenturou OGC.“ [12, s. 185]
Prioritization and Launch Meeting	PLM	Orgán společnosti, který rozhoduje o spuštění projektů do realizace a provádí další rozhodnutí, jež jsou mimo kompetence steering committee. [18]
Product Backlog	-	Uspořádaný seznam požadavků, které se mají uskutečnit v daném sprintu
Product Owner	-	Vlastník; ten kdo chce konečný produkt
Product Quality Testing	PQT	Testování kvality produktu
Programování a opravování	-	Programování a opravování [12, s. 36] Code-and-fix/Big Bang development, (2, s. 4)
Project Debriefing Report	PDR	Poslední dokument, jenž je vytvořen před uzavřením projektu a zachycuje skutečnosti o průběhu projektu [18]
Project Definition	-	Dokument, který definuje projekt, ekvivalent k project charter [18]

Termín	Zkratka	Vysvětlení
Project Management Institute	PMI	„Americká nezisková organizace zaměřená na projektové řízení a jeho rozvoj, vydává metodiku PMBOK a nabízí řadu certifikací pro profesionály v tomto oboru.“ [12, s. 186]
Projekt	-	„Jedna z možných definic je dle PMBOK: „Projekt je dočasné úsilí podstoupené k vytvoření unikátního produktu, služby nebo výstupu.“ [12, s. 186]
Projektový manažer	PM	„Vedoucí projektu, který má na zodpovědnost a nezbytnou pravomoc pro jeho řízení.“ [12, s. 186]
Quality Assurance	QA	Zabývá se kvalitou procesů, jež vedou k vytvoření finálního produktu. [10]
Releas	-	Uvedení do provozu
Return on investment	ROI	Návratnost investice
Road mapa	-	High-level plán projektů ve společnosti v delším časovém rozsahu.
Roaming	-	„Je poskytování telekomunikačních služeb účastníkovi v jiné síti (v jiné zemi), než kde má účastník zaregistrované svoje telekomunikační služby“ [22]
Scrum	-	„Jedna z nejrozšířenějších agilních metodik. Scrum používá iterativní a inkrementální přístup a nabízí strukturovaný postup jak řídit a organizovat projekt.“ (Svoboda, str. 186 [12])
Scrum master	-	Facilitátor scrum týmu
Scrum Retrospektiva	-	Porada, která hodnotí práci týmu a zabývá se zlepšením efektivity spolupráce týmu. [4]
Software	SW	Software
Sponsor	-	Většinou seniorní manažer z oddělení, které má na projektu nejvyšší zájem. Sponzor určuje projektové cíle, priority, organizační strukturu v projektu, zásady a postupy v projektu, high-level časování, klíčové personální obsazení, monitoruje řízení a pomáhá řešit konflikty. [8]
Sprint	-	Výraz pro iteraci ve scrumu [4]
Sprint Kick-off Meeting	-	Schůzka, která startuje sprint
Sprint Reviews	-	Porada, na které tým prezentuje výsledky sprintu ostatním; vyhodnocení sprintu. [4]
Stakeholder	-	„Stakeholder (česky také podílník, zainteresovaný) je osoba nebo organizace, jejíž zájmy mohou být dotčeny projektem“ [12, s. 186]
Stand-up (meeting)	-	Název aktivity, při které členové týmu vestoje stručně prezentují svojí činnost, většinou trvá 15 minut [4]

Termín	Zkratka	Vysvětlení
Steering Committee	SC	Orgán společnosti, který provádí rozhodnutí, jež jsou mimo pravomoc projektového manažera. [18]
Time to Market	T2M	Ukazatel. Jedná se o ukazatel, který společnost používá na měření času mezi začátkem Feasibility Study a spuštěním produktu do produkce. [18]
Tradiční metodika	-	„Tradiční (nebo také rigorózní) metodiky kladou důraz na formalizaci a procesní organizaci, často podrobně popisují jednotlivé procesy projektového řízení, jejich vstupy, výstupy, znalostní oblasti, používané dokumenty.“ [12, s. 186]
User Acceptance Testing	UAT	Poslední fáze procesu testování SW; testy provádí samotní uživatelé [18]
User story	-	Uživatelský popis toho, co si od každé položky uživatelé představují [4]
Vodopádový model	-	„Model životního cyklu založený na posloupnosti jednotlivých fází.“ [12, s. 187]
Wish launch date	-	Termín, jenž společnost používá pro datum, ke kterému by zadavatel projektu ideálně chtěl projekt spouštět [18]
Work Breakdown Structure	WBS	„Produktově orientovaný hierarchický rozpad cíle prací projektu“ (6, s. 142) Dekompozice slovně popsaného rozsahu projektu do dílčích úkolů. [10]
Životní cyklus projektu	-	„Jedna z možných definic je podle PMBOK: Jde o souhrn obecně sekvenčních a někdy překrývajících se projektových fází, jejichž pojmenování a počet jsou dány potřebami řízení a kontroly jedné nebo více organizací zapojených do projektu, povahou projektu a jeho oblastí. Životní cyklus projektu může být zdokumentován v metodice.“ [12, s. 187]

Seznam tabulek

Tabulka 1: Porovnání tradiční a agilní metody řízení projektů.....	29
Tabulka 2: Zákaznická a zaměstnanecká struktura	32
Tabulka 3: Zákaznická struktura 2012/2013	33
Tabulka 4: Finanční výsledky 2012/2013	33
Tabulka 5: Faktory hodnocení úspěšnosti projektů.....	37
Tabulka 6: Hodnocení dodání rozsahu zadavatelem.....	46
Tabulka 7: Balanced Scorecard – Časový plán.....	46
Tabulka 8: Time to Market projektu W	47
Tabulka 9: Náklady projektu W	47
Tabulka 10: Hodnocení úspěšnosti projektu W z hlediska tvrdých faktorů	48
Tabulka 11: Vyhodnocení měkkých faktorů	49
Tabulka 12: Náklady projektu A.....	53
Tabulka 13: Vyhodnocení měkkých faktorů projektu A.....	55
Tabulka 14: Závěrečné porovnání projektu W a projektu A.....	57

Seznam obrázků

Obrázek 1: Projektové procesy v průběhu životního cyklu projektu	15
Obrázek 2: Náročnost na zdroje v závislosti na čase v jednotlivých fázích projektu	16
Obrázek 3: Porovnání rizika a nejistoty s náklady na změnu v závislosti na čase.....	17
Obrázek 4: Prediktivní životní cyklus	18
Obrázek 5: Model agilního, životního cyklu.....	22
Obrázek 6: Porovnání rozšířenosti použité metodologie k řízení agilních projektů	24
Obrázek 7:Křivka nákladů na změnu pro agilně a tradičně řízené projekty	31
Obrázek 8: Organizační struktura	34
Obrázek 9:Projektová organizace.....	35
Obrázek 10: Balanced Scorecard	38
Obrázek 11: Struktura projektového týmu	44
Obrázek 12: Struktura týmu projektu A	51

Seznam grafů

Graf 1: Balanced Scorecard – rozpočet.....	40
Graf 2: Dodržení rozpočtu projektu W – hodnocení BSC	48
Graf 3: Dodržení rozpočtu projektu A – hodnocení BSC	54

Seznam literatury

- [1] AMBLER, Scott W. Agile modeling: effective practices for extreme programming and the unified process. NY, USA: John Wiley & Sons, Inc. New York, NY, USA, 2002, 384 p. ISBN 0-471-20282-7 9780471202820.
- [2] AMBLER, Scott W. IBM. Agile FOR DUMMIES. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2012, 66p. ISBN 978-1-118-30506-5.
- [3] AUGUSTINE, Sanjiv. Managing agile projects. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Professional Technical Reference, c2005, xxiv, 229 p. ISBN 01-312-4071-4.
- [4] COBB, Charles G. Making sense of agile project management: balancing control and agility. Hoboken, N.J.: Wiley, c2011, xviii, 245 p. ISBN 047094336x.
- [5] DECARLO, Doug. EXtreme project management: using leadership, principles, and tools to deliver value in the face of volatility. 1st ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, c2004, xxxiii, 515 p. ISBN 07-879-7409-9.
- [6] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁČHAL a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 507 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2848-3.
- [7] KADLEC, Václav. Agilní programování: metodiky efektivního vývoje softwaru. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004, 278 s. ISBN 80-251-0342-0.
- [8] KERZNER, Harold a Harold KERZNER. Project management best practices: achieving global excellence. Hoboken, N.J.: John Wiley, c2006, xiv, 442 p. ISBN 978-047-1793-465
- [9] OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE, Managing Succesfull Projecs with PRINCE2. 5th ed., London: Norwich TSO, 2009, xii, 327s. il., ISBN: 978-0-11-331059-3
- [10] PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fifth Edition, Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard, Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA., ISBN: 978-1-935589-67-9

[11] SKALICKÝ, J., JERMÁŘ, M., SVOBODA, J. Projektový management a potřebné kompetence. 1. vydání, Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2010, 406 s., ISBN 978-80-7043-975-3

[12] Svoboda, J.: Projektové metodiky a psychologické aspekty řízení lidských zdrojů, disertační práce, VŠE-FIS, Praha, 2012

Elektronické zdroje

[13] COCKBURN, A. a J. HIGHSMITH. Agile software development, the people factor. Computer [online]. vol. 34, issue 11, s. 131-133 [cit. 2015-03-12]. DOI:10.1109/2.963450. Dostupné z:

<http://ieeexplore.ieee.org/lpdocs/epic03/wrapper.htm?arnumber=963450>

[14] JANES, Andrea A., SUCCI Giancarlo, BENDIX L., et. al. The dark side of agile software development: Challenges. ISBN 10.1007/1-84628-262-4_14.

[online]. [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://darkagilemanifesto.org/dark-side-of-agile-janes-succi-splash-2012.pdf>

[15] SCHWABER, Ken. SCRUM Development Process. Business Object Design and Implementation. London: Springer London, 1997, s. 117. DOI: 10.1007/978-1-4471-0947-1_11. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4471-0947-1_11

[16] 8th ANNUAL STATE OF AGILE SURVEY. [online]. [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.versionone.com/pdf/2013-state-of-agile-survey.pdf>

[17] [online]. [cit. 2015-04-14]. Dostupné z: <http://www.potifob.cz/>

Nepublikované dokumenty

[18] Interní firemní dokumentace

[19] Vlastní průzkum formou interview se zaměstnanci společnosti

Citované zdroje pro vysvětlení termínů

[20] Asociace mediátorů České republiky. [online]. [cit. 2015-04-13].

Dostupné z: <http://www.amcr.cz/sluzby-facilitace/>

[21] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:

http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cist%C3%A1_sou%C4%8Dasn%C3%A1_hodnota

[22] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Roaming>

- [23] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/B2B>
- [24] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/B2C>
- [25] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
http://en.wikipedia.org/wiki/Burn_down_chart
- [27] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
http://en.wikiversity.org/wiki/Crystal_Methods
- [28] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Zisk_p%C5%99ed_zapo%C4%8Dten%C3%ADm_%C3%BArok_%C5%AF,_dan%C3%AD_a_odpis%C5%AF
- [29] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Extr%C3%A9mn%C3%AD_programov%C3%A1n%C3%AD
- [30] Wikipedia. [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Feature_Driven_Development

Abstrakt

TREPPESCHOVA, K. Moderní přístupy v projektovém řízení. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 58 s., 2015

Klíčová slova: projekt projektové řízení, tradiční projektové řízení, vodopádový přístup, scrum, agilní přístup

Cílem bakalářské práce je vytvořit porovnání tradičních a agilních přístupů k řízení projektů, na základě kterého následně poskytnout doporučení pro rozhodování při výběru vhodného přístupu pro řízení projektů. Teoretická část práce vymezuje základní pojmy z řízení projektů a obecně popisuje nejdříve tradiční přístup řízení a následně pak agilní přístup. Za tradiční přístup je v práci považován vodopádový model řízení a za agilní přístup je blíže popsán scrum. Oba přístupy jsou následně na teoretické úrovni porovnány na základě vybraných kritérií. V praktické části práce je obecně popsána vybraná společnost a dva konkrétní projekty. Práce vymezuje zvolené metriky pro praktické porovnání, které jsou následně na obou projektech použity. Práce je zakončena praktickým porovnáním obou projektů, subjektivním zhodnocením obou přístupů a doporučením pro výběr vhodné projektové metodiky.

Abstract

TREPPESCHOVA, K. Modern approaches to project management. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia in Pilsen, 58 p., 2015

Key words: project, project management, traditional project management, waterfall approach, agile, scrum

The Bachelor thesis compares traditional and agile approach to project management and brings recommendations for deciding about suitable project management approach. The theoretical part firstly defines general characterization of traditional approach together with waterfall model, secondly defines general characteristic features of agile project management and scrum. Both approaches are compared on theoretical level based on chosen criteria. The theoretical part is applied in practical part in corporate environment. Chosen corporation together with two projects is generally described at the beginning of practical part of the thesis. First project was managed by waterfall approach and second project was managed by scrum. Practical part also defines criteria for comparison of both project, which are applied in the last part of the thesis, where both projects are compared. The thesis is completed by subjective evaluation of both approaches and with recommendations for selecting a suitable project management approach.