

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Bakalářská práce

Porovnání tradičních a agilních metodik projektového řízení ve vybraném podniku

Adéla Sadilová

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Adéla Sadilová

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Porovnání tradičních a agilních metodik projektového řízení ve vybraném podniku

Název anglicky

Comparison of traditional and agile methodologies of project management in a selected company

Cíle práce

Cílem práce je porovnat řízení projektů z pohledu tradičních a agilních metodik ve vybraném podniku.

1. Definice základních pojmů.
2. Charakteristika jednotlivých metod projektového řízení.
3. Detailnější popis vybrané klasické a vybrané agilní metodiky.
4. Porovnání jednoho projektu řízeného klasickou metodikou a jednoho řízeného agilně.
5. Zhodnocení a doporučení.

Metodika

Metodika této bakalářské práce se zakládá na studiu a analýze odborných zdrojů informací. Pro potřeby práce bude zahájena kooperace s konkrétním podnikem. Teoretická část se zabývá definicí základních pojmů a charakteristikou vybraných metod projektového řízení, které jsou podstatné pro zpracování praktické části. Praktická část analyzuje projekt řízený klasickou metodikou a projekt řízený agilní metodikou. Na základě zjištěných poznatků z praktické a teoretické části budou definovány závěry bakalářské práce.

Doporučený rozsah práce

30-50 stránek

Klíčová slova

Projektové řízení, agilní metodiky, SCRUM, waterfall

Doporučené zdroje informací

MÁCHAL, P. – PRESOVÁ, R. – ONDROUCHOVÁ, M. *Světové standardy projektového řízení : pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.

SCHWALBE, K. *Řízení projektů v IT : kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

ŠOCHOVÁ, Zuzana a Eduard KUNCE. *Agilní metody řízení projektů*. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2019. ISBN 978-80-251-4961-4.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Petra Pavlíčková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 15. 11. 2019

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 11. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 21. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Porovnání tradičních a agilních metodik projektového řízení ve vybraném podniku" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor(ka) uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22.3.2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Petře Pavlíčkové, Ph.D. za vedení práce, užitečné rady, pomoc a trpělivost při psaní práce. Dále tímto děkuji zaměstnancům poradenské společnosti za ochotu a vstřícnost.

Porovnání tradičních a agilních metodik projektového řízení ve vybraném podniku

Abstrakt

Tato práce se zabývá problematikou projektového řízení. Nejprve definuje základní pojmy, se kterými se v projektovém řízení setkáváme. Uvádí hlavní rozdíly mezi rigorózními a agilními metodami. Stručně analyzuje několik tradičních a agilních metod, kde se zaměřuje hlavně na obecný popis a uvedení specifických vlastností daných metod.

V další kapitole jsou detailně rozebrány dvě metody, které jsou použity pro řízení projektů v praktické části. Jedná se o jednu tradiční a jednu agilní metodu, konkrétně jde o Prince2, která nabízí velmi kontrolovaný a ucelený přístup k řízení projektů a Scrum, která se zakládá na častých opakováních (iteracích), díky nimž je možno rychle reagovat na nové skutečnosti.

Cílem práce bylo zjistit, zda je pro řízení projektů přínosnější použití agilních nebo tradičních metodik. Praktická část byla zpracována na základě rozhovorů s pracovníky z vybrané společnosti. Z rozhovorů byly popsány konkrétní projekty a byly zaznamenány také osobní názory pracovníků. Dále je v diskuzi rozebrán pohled na tradiční a agilní metodiky, jejich výhody a nevýhody.

Klíčová slova: Projektové řízení, agilní metodiky, Scrum, waterfall

Comparison of traditional and agile methodologies of project management in a selected company

Abstract

This thesis deals with a project management. At first defines basic concepts that we encounter in the project management. It lists the main differences between rigorous and agile methods. Briefly analyzes several traditional and agile methods, focusing mainly on a general description and presentation of specific properties of methods.

In the next chapter there is a detailed description of two methods that are used for project management in the practical part. One traditional and one agile method named Prince2, which offers controlled and comprehensive approach to the project management, and Scrum based on frequent repetitions (iterations) that allow to quickly respond to new facts.

The aim of this document was to find out whether the use of agile or traditional methodology is more beneficial for project management. The practical part was based on interviews with employees from selected company. Interviews described specific projects and recorded personal opinions of the employees. In following discussion traditional and agile methodologies, their advantages and disadvantages are analyzed.

Keywords: Project management, agile methodologies, Scrum, waterfall

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	13
3 Teoretická východiska	14
3.1 Klíčové pojmy v projektovém řízení.....	14
3.1.1 Projekt.....	14
3.1.2 Životní cyklus projektu	14
3.1.3 Projektové řízení	15
3.1.4 Projektový trojimperativ	16
3.1.5 Projektové uspořádání.....	17
3.1.5.1 Funkční struktura.....	18
3.1.5.2 Projektová struktura.....	18
3.1.5.3 Maticová struktura.....	19
3.1.6 Zainteresované strany	19
3.1.7 Podstatné role projektového týmu	20
3.1.7.1 Manažer	20
3.1.7.2 Garant výstupu.....	21
3.2 Tradiční metodiky	21
3.2.1 Vodopádový model.....	21
3.2.2 Spirálový model.....	23
3.2.3 Rational Unified Process (RUP).....	24
3.2.4 Enterprise Unified Process (EUP)	24
3.2.5 IPMA	25
3.2.6 PMI	26
3.2.7 Prince2	26
3.3 Agilní metodiky	27
3.3.1 Scrum	27
3.3.2 DSDM.....	27
3.3.3 FDD	28
3.3.4 Extrémní programování (XP)	28
3.3.5 Kanban	29
3.4 Detailnější charakteristika metodik.....	29
3.4.1 Prince2	29
3.4.1.1 Principy metodiky	30

3.4.1.2	Struktura	32
3.4.1.3	Propojení procesů s tématy	35
3.4.2	Scrum	35
3.4.2.1	Role ve Scrumu.....	36
3.4.2.2	Artefakty	37
3.4.2.3	Meetingy a postupy.....	41
4	Vlastní práce	44
4.1	Popis společnosti	44
4.2	Projekt řízený tradiční metodikou	44
4.2.1	Charakteristika projektu	44
4.2.2	Volba a zhodnocení metodiky.....	45
4.2.3	Projektové uspořádání.....	45
4.2.4	Průběh projektu	47
4.2.5	Akceptační kritéria.....	48
4.3	Agilně řízený projekt.....	49
4.3.1	Charakteristika projektu	49
4.3.2	Volba a zhodnocení metodiky.....	49
4.3.3	Projektové uspořádání.....	49
4.3.4	Průběh projektu	51
4.3.5	Akceptační kritéria.....	52
4.4	Rozhovory	52
4.4.1	Projekt řízený tradiční metodikou.....	53
4.4.2	Projekt řízený agilní metodikou	54
4.4.3	Otázky pro oba respondenty	56
	Výsledky a diskuse	58
5	Závěr.....	61
6	Seznam použitých zdrojů.....	62

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Projektový trojimperativ (Schwalbe)	17
Obrázek 2 - Druhy organizačních struktur (Schwalbe)	19
Obrázek 4 - Model vodopád (Svozilová).....	22
Obrázek 5 - Spirálový model (Boehm)	23
Obrázek 6 - Kanban board (Sedice).....	29
Obrázek 7 - Scrum board (Doležal)	40

Obrázek 8 - Burndown chart (Doležal).....	40
Obrázek 9 - Projektová organizace klasický projekt (vlastní zdroj).....	47
Obrázek 10 - Projektová organizace agilní projekt (vlastní zdroj).....	51

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Podstatné vlastnosti projektového manažera (Schwalbe)	20
Tabulka 2 - Použití témat v daných procesech (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)	35

1 Úvod

Autor této práce doposud s projektovým řízením neměl zvlášť bohaté zkušenosti. Projektové řízení ho zcela náhodou zaujalo na hodinách předmětu ekonomicko-matematických metod. V době, kdy si dané téma vybíral, ještě téměř ani netušil, proč ho tolik zaujalo. Prvotně ho téma oslovilo v době, kdy začal studovat daný předmět. Zjistil, o co se jedná a také mu došlo, že projektové řízení je vlastně asi jediná z částí tohoto předmětu, která ho opravdu zajímá bez ohledu na to, kolik o daném tématu ví. Neměl žádné zkušenosti, ale byl skutečně zaujat metodami a postupy, které se využívají a celkově tím, jak se k projektovému řízení přistupuje.

Ve svém okolí často slyší, že není snadné najít schopného projektového manažera. Lidé o tuto práci nejeví přílišný zájem, nebo vůbec nemají zdání o tom, co obnáší. Je také velice důležité, aby lidé pracující na projektech dokázali vhodně aplikovat vybrané nástroje a techniky. Pro každý projekt je třeba hledat vhodnou metodiku a ne vždy je možno předem zcela odhadnout, jaké bude mít použití dané metodiky následky. To je také jeden z důvodů, proč je nesmírně důležité mít kvalitní projektový tým, který dokáže dobře analyzovat situaci.

Projektové řízení je využíváno při realizaci celé řady projektů. Bez možnosti důkladného naplánování a řízení by se aktuálně asi jen těžko koordinovaly rozsáhlé projekty. Řízení projektů je využíváno téměř pro každý projekt v každé společnosti.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je porovnat řízení projektů z pohledu tradičních a agilních metodik ve vybraném podniku.

1. Definice základních pojmů.
2. Charakteristika jednotlivých metod projektového řízení.
3. Detailnější popis vybrané klasické a vybrané agilní metodiky.
4. Porovnání jednoho projektu řízeného klasickou metodikou a jednoho řízeného agilně.
5. Zhodnocení a doporučení.

2.2 Metodika

Metodika této bakalářské práce se zakládá na studiu a analýze odborných zdrojů informací. Pro potřeby práce bude zahájena kooperace s konkrétním podnikem. Teoretická část se zabývá definicí základních pojmů a charakteristikou vybraných metod projektového řízení, které jsou podstatné pro zpracování praktické části. Praktická část analyzuje projekt řízený klasickou metodikou a projekt řízený agilní metodikou. Na základě zjištěných poznatků z praktické a teoretické části budou definovány závěry bakalářské práce.

3 Teoretická východiska

3.1 Klíčové pojmy v projektovém řízení

3.1.1 Projekt

Autoři se všeobecně neshodují na jednotné definici projektu. Jedna z charakteristik nám říká, že „projekty mají trojrozměrný cíl, jsou jedinečné, zahrnují zdroje a realizují se v rámci organizace.“ (Rosenau 2017)

Trojrozměrným cílem se rozumí určité požadavky na uskutečnění časového harmonogramu projektu a nákladů. Žádný projekt se neopakuje, proto je ojedinělý. I v případě, že by se projekt silně podobal jinému, například projektu se stejným zadáním, nepochybně by se našly jisté detaily, které by se lišily.

Projekt trvá jenom omezený čas, každý má konkrétní začátek a konec. Měl by obsahovat něco nového, originálního. (Rosenau 2017)

IPMA® (2017) definuje projekt jako „jedinečné, dočasné, multi-disciplinární a organizované úsilí realizovat smluvené výstupy (dodávky) za předem definovaných požadavků a omezení. Dosažení cílů projektu vyžaduje, aby tyto výstupy (dodávky) splňovaly specifické požadavky, včetně omezení jako jsou čas, náklady, zdroje a standardy kvality či požadavky na kvalitu.“ ... „Každý projekt je jedinečná snaha o vytvoření něčeho nového. S výjimkou úplně jednoduchých projektů to vyžaduje schopnosti abstrakce a koncepčního myšlení, což znamená analyzovat a rozebírat daný předmět (ať už výstup, plán, požadavek, riziko, situaci nebo problém) na menší části a tyto integrovat do nových a použitelných myšlenek.“

3.1.2 Životní cyklus projektu

V průběhu svého života se projekt mění a objevuje se v odlišných etapách. Tyto etapy pojmenováváme jako životní cyklus projektu. Dle A. Svozilové (2016) lze projekt rozčlenit na tyto etapy:

- **Konceptuální plán**
 - vymezení hlavních cílů projektu, zjištění předpokládaných nákladů a času nutného k zajištění realizace
- **Formulace projektu**

- specifikace závěrů zjištěných v první etapě (rozvádění vymezených cílů, zpracovávání konkrétních metodik, určování zdrojů, formulace rizik a případných návrhů na jejich řešení, podrobné rozpracování jednotlivých kroků realizace)
- **Produkční etapa**
 - uskutečnění projektu (dozor nad vykonáváním stanovených prací, řízení kvality při dosahování konkrétních cílů)
- **Operační období**
 - uplatnění projektu v organizaci zadavatele (posouzení působnosti projektu)
- **Uzavření projektu**
 - předání výsledku projektu do firmy zadavatele (zajištění podpory tvůrcem projektu, eventuálně svěření podpory jiné společnosti zabývající se podporou)

„... počet a pojmenování jednotlivých životních fází projektu jsou zpravidla podřízeny typu a rozsahu projektu a potřebám jeho řízení.“ (Svozilová 2016)

J. Doležal (2016) podotýká, že v životním cyklu projektu je jedním z nejdůležitějších kritérií čas, který je potřeba podrobně monitorovat. Mnohokrát je totiž právě čas rozhodujícím faktorem při vyhodnocování zdařilosti projektu.

3.1.3 Projektové řízení

Řízení projektů J. Doležal (2016) popisuje jako množství *„norem, doporučení a best of practice zkušeností, popisujících, jak řídit projekt.“*

Vedoucí projektu má za úkol vykonávat dohled nad dodržováním požadavků kladených poptávajícím. Je povinen zabezpečit co nejhladší průběh vývoje, aby byl spokojen zákazník, který předpokládá požadovanou kvalitu. (Schwalbe, 2011)

Každý projekt je jedinečný, proto zde hovoříme především o obecně fungujících faktech aplikovatelných při nalézání určitého východiska v dané oblasti. Nejedná se nicméně o detailní instrukce či předpisy, jak projekt řídit. (Doležal, 2016)

Na základě dělení dle PMBOK® Guide (2013) lze vyčlenit pět hlavních procesních skupin projektového řízení:

- Zahájení
- Plánování
- Provádění
- Monitorování a kontroly
- Uzavírání

V rámci těchto procesních skupin mohou probíhat změny. Pokud v jedné ze skupin proběhne změna, můžeme předpokládat, že tato změna bude mít dopad i na další skupiny procesů. Plán řízení projektu se vytváří krok za krokem v průběhu životního cyklu projektu. (PMBOK® Guide 2013)

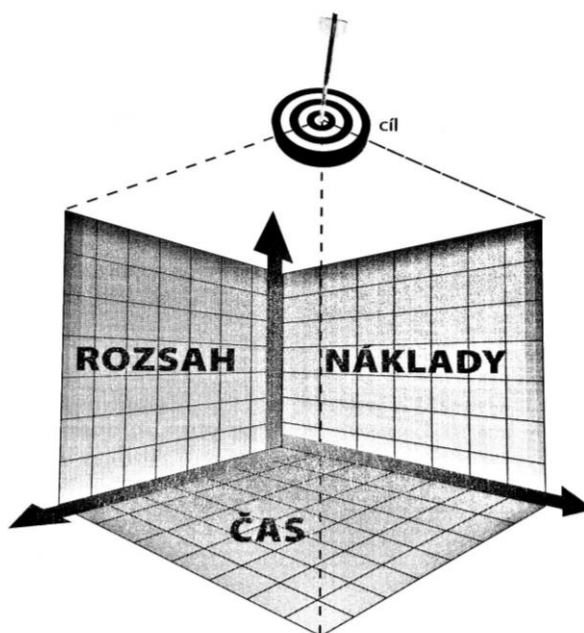
„Procesní skupiny jsou navzájem propojeny prostřednictvím finálního produktu, který je projektem realizován, a nesmí být zaměňovány s fázemi životního cyklu projektu.“
(Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

3.1.4 Projektový trojimperativ

Projekty se vždy vyznačují jistou omezeností, jelikož jsou závislé na jejich velikosti, nákladech a času. Tato omezení jsou mnohdy diskutována při řešení problematiky řízení projektů a nazývají se jako projektový trojimperativ. Pokud má být projekt zdařilý, je nutné, aby byla výše zmíněná omezení v souladu. (Schwalbe 2011)

Dle K. Schwalbe (2011) je nutné, aby vedoucí projektu (projektový manažer) přemýšlel o:

- **Velikosti projektu** – jaké činnosti se musí vykonat, jaký výsledek zadavatel projektu předpokládá
- **Času** – kolik času činnosti zaberou, časový plán s dobou trvání jednotlivých činností
- **Nákladech** – za jakou cenu bude uskutečnění projektu provedeno



Obrázek 1 - Projektový trojimperativ (Schwalbe)

D. Haughey uvádí, že omezení jsou zpravidla znázorněna pomocí trojúhelníku, ve kterém jsou vyobrazena jako vrcholy, přičemž je nutné brát ohled také na kvalitu (Haughey 2011):

- Projekty musí být dodány v rámci nákladů
- Projekty musí být dodány včas
- Projekty musí splňovat dohodnutý rozsah – nic víc, nic méně
- Projekty musí splňovat zákazníkovi požadavky na kvalitu

Jelikož nikdy nelze předem přesně odhadnout průběh realizace projektu, je často dosti komplikované zajistit, aby byla všechna zmíněná omezení v souladu. V průběhu realizace může vzniknout celá řada překážek, například z důvodu nepochopení přesných požadavků zákazníka. (Rosenau 2017)

3.1.5 Projektové uspořádání

Pro co nejkvalitnější řízení projektů jsou zapotřebí v první řadě lidé, tedy jejich činnost a to především činnost projektového týmu jako celku. Dále je nezbytné sestavit přechodnou strukturu rolí, definovat mezi nimi vztahy a přiřadit rozhodovací autoritu. Z rozdělení musí být jasné, kdo zodpovídá za jaké činnosti, úkoly a splnění cíle projektu. Je poměrně běžné, že i v případě, kdy detailně připravíme plán projektu, ho může

zkomplikovat mnoho faktorů, které nebylo v našich silách předpovědět. V takových chvílích je důležité najít a uplatnit optimální řešení. (Svozilová, 2016)

A. Svozilová (2016) popisuje organizační strukturu jako „*sít' definovaných vztahů, po níž probíhá komunikace mezi jednotlivými body, a formální rozložení rozhodovací autority projektu. Organizační struktura tvoří prostředí, ve kterém probíhá neustálé vyjednávání mezi subjekty a zájmovými stranami.*“

Na základě poznatků H. Kerznera (2017) rozlišujeme v organizační struktuře tyto pojmy:

- **Authority** (autorita)
 - jedinci, kteří mají oprávnění dělat finální rozhodnutí
- **Responsibility** (odpovědnost)
 - ukládá jedincům závazky k plnění jejich povinností
- **Accountability** (závaznost)
 - jedinec je schopen splnit požadovaný úkol, vyžaduje uspokojivou autoritu a odpovědnost (Závaznost = autorita + odpovědnost)

Závaznost je většinou závislá na jedinci, zatímco autorita a odpovědnost může být převedena na nižší organizační stupně.

K. Schwalbe (2011) popisuje, že existují tři nejpoužívanější druhy organizačních struktur. Organizace mohou buď použít jeden druh, nebo je kombinovat.

3.1.5.1 Funkční struktura

Hierarchická struktura, ve které se výkonní manažeři a různí specializovaní viceprezidenti musí zodpovídat výkonnému řediteli. Pracovníci vykonávají pouze dovednosti charakteristické pro daný obor.

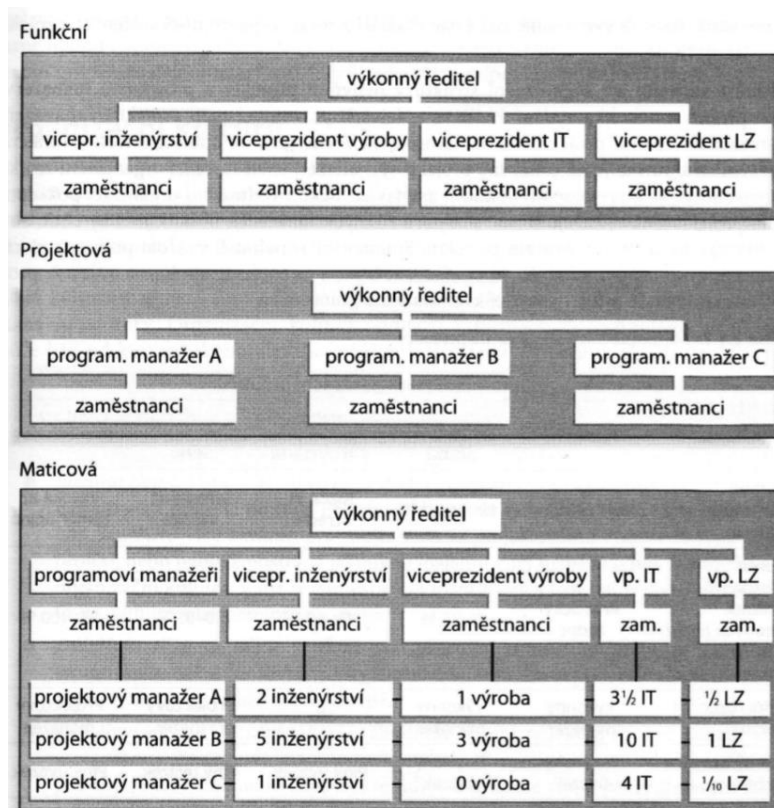
3.1.5.2 Projektová struktura

Tato struktura je také hierarchická. Výkonnému řediteli se zodpovídají programoví manažeři. Společnosti, které upřednostňují danou strukturu, většinou dosahují výnosů pomocí projektů řízených pro další subjekt

3.1.5.3 Maticová struktura

Jedná se o kombinaci výše uvedených struktur. V mnoha případech se pracovníci zodpovídají výkonnému manažerovi i projektovému manažerovi. V organizacích s touto organizační strukturou se na projektu často podílí pracovníci z různých oborů.

PMBOK Guide (2013) dále ještě uvádí slabou a silnou maticovou organizační strukturu. Ve slabé zaujímá pozici spíše funkční struktura, zatímco v silné především projektová.



Obrázek 2 - Druhy organizačních struktur (Schwalbe)

3.1.6 Zainteresané strany

Aktéři (účastníci) projektu jsou všichni „..., kteří jsou zapojeni do projektu nebo se jich projektové aktivity nějakým způsobem dotknou.“ (Schwalbe 2011)

Dle J. Doležala (2016) jsou účastníci v mnoha případech schopni působit na projekt a vzniká z nich tým oprávněný podílet se na něm, který zpravidla zahrnuje zadavatele projektu, uživatele projektu a vlastníky projektu.

A Svozilová (2016) zmiňuje, že mezi účastníky projektu zahrnujeme:

- **Zákazníka projektu** (zadavatel)

- konkrétní organizace, která žádá o realizaci projektu
- **Sponzora projektu** (vlastník)
 - jeho slovo má většinou nejzásadnější vliv při rozhodování
- **Dodavatele projektu**
 - organizace, která se zaručuje za splnění požadavků zadavatele

3.1.7 Podstatné role projektového týmu

J. Doležal (2016) konstatuje, že „*Lidé jsou základní hybnou silou projektu a jsou v závislosti na podobě konkrétního projektu uspořádáni do vhodné dočasné organizační struktury spojené s projektem.*“ Zásadní povinnost týmu spočívá ve vedení projektu.

3.1.7.1 Manažer

Manažer projektu rozhoduje například o věcech, které se nenaplánovaly původně zcela dopodrobna, nebo nikdo nepředpokládal, že by mohly vzniknout. Manažer také může svými činnostmi pověřit někoho jiného. (Svozilová, 2016)

Za jednu z důležitých vlastností projektového manažera se považuje široký okruh znalostí. Úkol projektového manažera je kooperace s aktéry projektu a především s vlastníkem projektu. (Schwalbe, 2011)

1.	Personální dovednosti
2.	Leadership
3.	Naslouchání
4.	Integrita, etické chování, zásadovost
5.	Umění vytvářet důvěru
6.	Verbální komunikace
7.	Umění budovat týmy
8.	Řešení a řízení konfliktů
9.	Kritické myšlení, řešení problémů
10.	Chápání a vyrovnávání priorit

Tabulka 1 - Podstatné vlastnosti projektového manažera (Schwalbe)

3.1.7.2 Garant výstupu

J. Doležal uvádí, že *„Garant výstupu projektu je nositelem zodpovědnosti za správně, včas a v rámci rozpočtu vytvořený výstup (produkt) projektu, aby byl kompatibilní s cílem projektu a následnými očekávanými přínosy.“*

Běžně garant odpovídá za uskutečnění požadovaných cílů. V některých případech se můžeme setkat s rolí manažera projektu a garanta výstupu v jedné osobě. (Doležal 2016)

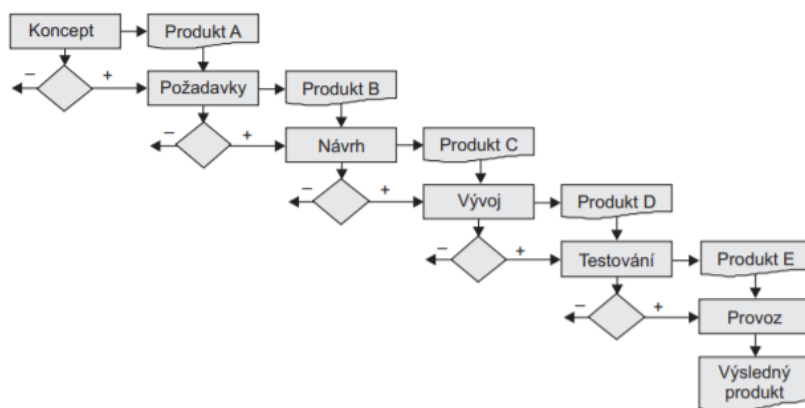
3.2 Tradiční metodiky

Tradiční neboli rigorózní metodiky jsou charakteristické předpokladem, že dokáží přesně charakterizovat procesy, činnosti a produkty. Většinou jsou značně obsáhlé a časově náročné. Většina rigorózních metodik se opírá o podstatu vodopádového modelu. Dále máme tradiční metodiky iterativní, ve kterých probíhají opakování etap vývoje (iterace). (Buchalcevová 2005)

3.2.1 Vodopádový model

Model vodopád v sedmdesátých letech jako první ukázal Winston Royce. Ve vodopádovém modelu na sebe navazují dílčí fáze vývoje, které jsou od sebe odděleny. Každá část musí být ukončena před tím, než se postoupí do další fáze. Při přecházení do další fáze se vždy musí zkontrolovat, zda předchozí fáze vyhovuje tomu, co se dříve určilo a zda splnila svůj cíl. Pokud se zjistí, že svůj cíl konkrétní fáze nespĺnila, nemůžse přejít do další fáze a musí se použít korekční opatření. (Svozilová 2016)

„Cílem přímého procesního modelu projektového managementu je vytvoření předmětu projektu v jediném průchodu vývojovým cyklem.“ (Svozilová 2016)



Obrázek 3 - Model vodopád (Svozilová)

V těchto fázích se projekt vyvíjí dle A. Svozilové (2016):

- **Koncept** - vznik návrhu produktu, konkretizování metod (činnosti dané fáze jsou orientovány na plánování budoucího předmětu a jeho kvality)
- **Požadavky** - zjišťování požadavků na kvalitu a kvantitu
- **Návrh** - podrobný návrh, zdůvodnění funkčních vlastností
- **Vývoj** - vytvoření předmětu projektu
- **Testování** - kontrola funkčnosti
- **Provoz** - předmět je předán do užívání

Vývojové fáze se vyznačují tím, že mají přesně dané vstupy, výstupy a zdroje. Tento model je označován jako jeden z nejméně náročných, je jasně uspořádaný a zřetelný. U kteréhokoliv kroku lze zjistit, v jakém stavu projekt je. Daný model je vyhovující především u menších projektů. Při vzniku projektu je nutné hned na začátku podrobně vypracovat jeho celý návrh, což by bylo velmi komplikované u rozměrnějších projektů. Pokud by se během projektu objevily nějaké změny, byl by to problém, protože projekt se vypracovává v posloupnosti uzavřených kroků. Opětovně otevřít některé kroky by bylo finančně náročné a také by znamenalo zasahování do fází, které byly již vypracovány. Model s žádnými změnami nepočítá. Od doby, co se model začal používat, se jeho používání omezilo pouze na menší projekty, či projekty, které nejsou příliš rizikové, nebo v případě, že si to zákazník vyžádá. (Oškrdal, Douček 2015)

Oškrdal a Douček (2015) popisují, za jakých podmínek se vodopádový model využívá:

- Jednotlivé fáze jsou vykonávány postupně po ukončení fáze předchozí, jejíž výstupy se použijí jako vstupy do další fáze
- Kvalitního výsledku docílíme, pokud je předem dané pořadí fází

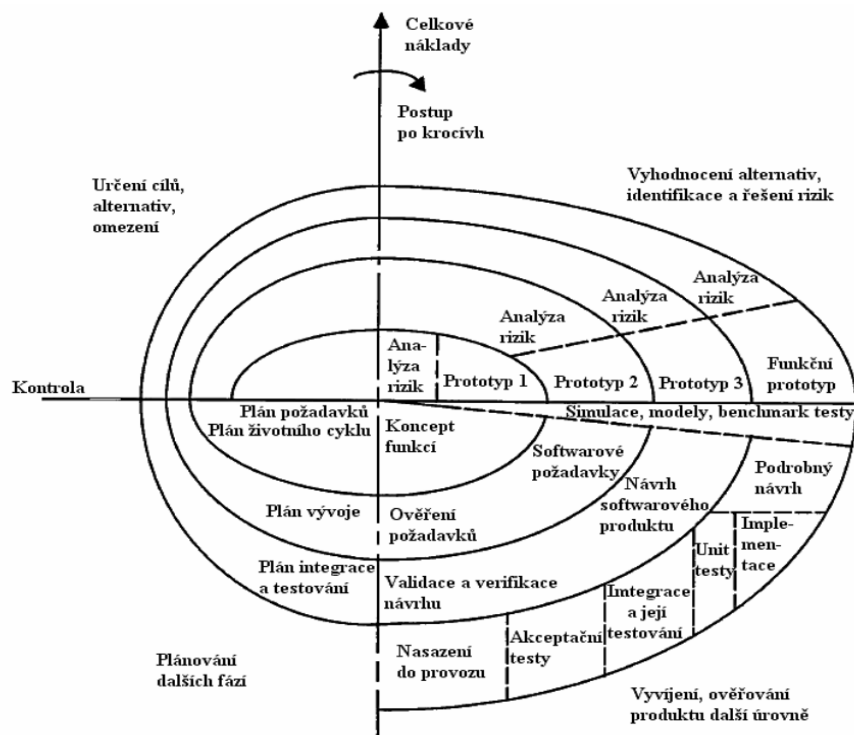
- Jiné pořadí fází by nemohlo zaručit lepší výsledek

3.2.2 Spirálový model

Tento model zdokonaluje vodopádový model. Řadí se do takzvaných přístupů řízených riziky. Je nutné uskutečnit důkladnou analýzu rizik komplikací, které by mohly nastat. Za rizika lze považovat například třeba i vztah k legislativě. Model využívá iterativní přístup a jeho podstata spočívá v provádění opětovné analýzy veškerých rizik. Při takovém přístupu je později možno pracovat s případnou změnou požadavků, model se tak dá využít i v případě rozsáhlejších projektů. Základním principem je na otestovaný základ nastavit další části. Průběh modelu sestává z několika fází, ty se pak pořád opakují, až je produkt dokončen.

Spirálový model probíhá v těchto fázích:

- Zjištění účelu, alternativ a omezení
- Zhodnocení alternativ, identifikace a rozhodnutí o rizicích
- Vývoj, ověření další části produktu
- Plánování dalších fází (Boehm 1988)



Obrázek 4 - Spirálový model (Boehm)

Model má přínos zejména pro projektový tým. Pokud včas odhalí problémy, může je ošetřit a zvyšuje se tak šance, že projekt bude včas a úspěšně dokončen. Menší problém ovšem nastává v případě, že bychom chtěli v nějakém konkrétním bodě zjistit, v jakém stavu projekt je. Kvalita se odvíjí především od toho, jak zkušené lidi na projektu pracují. Model nicméně vychází z modelu vodopádu, tudíž je stále nesnadné do projektu později zasahovat. (Oškrdal, Douček 2015)

3.2.3 Rational Unified Process (RUP)

Metodiku RUP zavedla společnost Rational Software jako komerční výrobek. Jde o iterativní metodiku, která je zpracována velice podrobně a vyjadřuje vše, co se týká vývoje. RUP spadá do metod v kategorii takzvaných přístupů řízených případy použití. Hlavní prvek představuje případ použití, což znamená sled činností, které probíhají v systému. Pro jednotnost metodika využívá jazyk UML (Unified Modelling Language).

Čtyři etapy vývoje RUP:

- **Zahájení** – vymezení cílů a velikosti
- **Rozpracování** – specifikace požadavků zákazníka, rozbor potřeb projektu
- **Provedení** - vývoj
- **Zavedení** – předání do další fáze vývoje nebo zákazníkovi

Ve vývojových etapách se uskutečňují iterace. Množství iterací je dáno velikostí projektu a požadavky týmu. (Kadlec 2003)

RUP může být aplikována na libovolný projekt do libovolné společnosti, ovšem je dosti objemná a drahá, tudíž je vhodná převážně pro velké společnosti. V současné době jde o často využívanou metodiku. (Oškrdal, Douček 2015)

Metodika se zahrnuje mezi tradiční metodiky z toho důvodu, že podrobně popisuje procesy a činnosti při vývoji. Její nevýhoda spočívá v tom, že se neorientuje na servis a na chod produktu. (Buchalcevoá 2005)

3.2.4 Enterprise Unified Process (EUP)

Metodika EUP navazuje na metodiku Rational Unified Process. Jejím autorem je Scott Ambler. Doplnuje metodiku RUP o dvě úrovně. Jednou z nich je rozšíření na celou společnost. Druhou úroveň potom tvoří zavedení etapy, která má za úkol starat se o chod a servis produktu. (Ambler 2005)

Jako základ pro EUP bychom měli brát již vytvořené RUP. Podstata metodiky opět vychází z iterativního modelu. Etapy vývoje jsou stejné jako v RUP, ale jsou doplněny ještě o etapy provoz a vyřazení. Rozšíření o tyto etapy může změnit postoj k řízení projektů ve společnosti. (Oškrdal, Douček 2015)

3.2.5 IPMA

Celý název dané metodiky je International Projekt Management Association. Jedná se o svaz desítek členů na všech světadílech. Příslušníci IPMA formulují kompetence projektového řízení. Metodika se zabývá testováním vědomostí a dovedností projektových manažerů. Vědomosti a dovednosti se zjišťují pomocí testů, díky kterým manažer získá certifikaci. Tyto testy vyhodnocují způsobilé osoby u každého uchazeče o certifikaci. Prověřují se také veškeré druhy kompetencí, jako jsou technické, behaviorální a kontextové. (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

„Termín kompetence pochází z latinského competentia, což znamená předpoklad či schopnost zvládat určitou funkci, činnost nebo situaci.“ (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

Rozdělení kompetencí dle Ondruchové, Presové, Máchala (2015):

- **Technické kompetence**
 - IPMA pojednává o dvaceti základních prvcích technických způsobilostí projektového manažera
- **Behaviorální kompetence**
 - prvky oprávnění osobnostního charakteru
 - IPMA popisuje patnáct prvků způsobilostí především pro vedení projektového týmu
- **Kontextové kompetence**
 - popisují zejména znalosti týkající se legislativy a schopnosti účelně řídit projekty
 - IPMA reprezentuje jedenáct prvků způsobilostí projektového manažera

3.2.6 PMI

„Project Management Institute (PMI) je nezisková organizace s celosvětovou působností, která sdružuje členy působící v projektových, programových nebo portfoliových profesích.“ (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

Společnost seskupuje odborníky z celého světa. PMI dává členům možnost rozvíjet svoji kariéru a profese související s řízením projektů pomocí standardů a certifikací. Základem metodiky je takzvaný PMBOK® Guide, jež popisuje hlavní principy dané metodiky. Jak bylo na začátku zmíněno, PMBOK® Guide popisuje 5 hlavních procesních skupin. Zmíněné procesní skupiny jsou popsány jednotlivě, jako nezávislé prvky projektového řízení. Ve skutečnosti dochází k tomu, že se navzájem překrývají, buď v části etapy projektu, nebo uvnitř celého projektu. Dané skupiny spojuje koncový produkt, který je předmětem projektu. (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

„Standart PMI definuje celkem 47 procesů projektové řízení, které jsou nadále rozčleněny do celkem deseti tzv. znalostních oblastí, skupin (Knowledge Areas). Každá znalostní skupina reprezentuje komplexní soubor konceptů, termínů a aktivit, které vytvářejí profesní oblast, oblast projektového managementu a oblast specializace.“ (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

3.2.7 Prince2

Dříve se metodika Prince2 využívala pro řízení projektů, které pracovali s informačními technologiemi. V Británii byl ale postoj k řízení projektů danou metodikou změněn, protože bylo zjištěno, že má určité vady. *„Jednalo se např. o častou fluktuaci manažerů odpovědných za řízení projektu a projektantů samotných, nezkušenost nových manažerů s řízením projektových týmů nebo dlouhou dobu potřebnou na zapracování nových manažerů, což vyžadovalo získání potřebných zkušeností.“* (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

Metodika se uplatňovala především ve státní správě, nicméně byla tak oblíbená, že její používání přešlo i do soukromého sektoru. Využívá se také pro projekty dotované Evropskou unií. Základy metodiky nalezneme v dokumentu The essence of the Project Management Method Prince2. Zmíněný dokument definuje podstatu řízení projektu v průběhu jeho životnosti. (Ondruchová, Presová, Máchal 2015) Metodika bude podrobně rozebrána v kapitole níže.

3.3 Agilní metodiky

Agilní řízení projektů se začalo využívat, protože tradiční metodiky často na podmínky současných projektů nestačí a jsou neefektivní. Agilní metodiky dokáží pohotově vyprodukovat řešení a podřídit ho stále se měnícím požadavkům. Metodiky se začaly vyvíjet převážně v 90. letech. Zakládají se také na úvaze, že nejefektivnější způsob, jak vyvinout systém, je vyvinout ho rychle a poté ho případně podle přání zákazníka přizpůsobit. (Buchalcevová 2005)

Agilní přístup je založený na kooperaci a komunikaci. Projektový tým se upíná pouze na to, co je potřebné v daný okamžik. Vznik agilního přístupu byl podmíněn vznikem agilního manifestu, který se řídí těmito principy:

- Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji
- Fungující software před vyčerpávající dokumentací
- Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě
- Reagování na změny před dodržováním plánu (Agilní manifest 2001)

3.3.1 Scrum

Scrum je dnes zřejmě nejčastěji užívanou agilní metodikou. Kolem roku 1993 se uskutečnil první popsany projekt s užitím metodiky Scrum. „*Ve Scrumu existuje několik základních prvků: role, postupy a porady, a artefakty (nástroje), ...*“ (Doležal 2016)

Charakteristické pro Scrum jsou iterace, kterým se říká „Sprinty“. Sprint má jasně vymezenou délku, většinou se jedná o dva týdny až měsíc. Výsledkem sprintu je dokončený produkt, který se předvede zákazníkovi. Ve chvíli, kdy projekt vzniká, získávají se požadavky zákazníka na produkt. Souhrnu požadavků se říká tzv. „Product backlog“. Sprint probíhá tak, že tým opakovaně vyhodnocuje na schůzkách, jak si doposud vedl. Výsledkem sprintu je produkt, nebo jeho část, která se řídí požadavky zákazníka. (Doležal 2016)

3.3.2 DSDM

Dynamic Systems Development Method neboli DSDM pochází z Velké Británie a o její využívání pečuje DSDM konsorcium. Daná metodika má velice důmyslně vytvořený školící systém. Využívá se hojně v Evropských i Amerických zemích. Slovo „dynamic“

představuje shrnutí podstatných znaků metodiky, jako je umění adaptovat se na změny během vytváření produktů. „Slovo „systems“ bychom dnes spíše nahradili slovem „solutions“ ve smyslu obchodního řešení. Písmeno „D“ původně reprezentující slovo „development“, bychom dnes mohli nahradit slovem „delivery“, které akcentuje význam dodaného řešení. Také poslední písmeno „M“, které znamená „method“, bychom dnes mohli nahradit slovem „model“.“ (Buchalceková 2005)

Metodika se zabývá především softwarem. Potýká se pouze a výhradně s vytvářením nového řešení. Přináší výhody při řízení jejího rozvoje a školení. (Buchalceková 2005)

3.3.3 FDD

Podstatou metodiky Feature-Driven Development jsou opakování (iterace). V návaznosti na vznik celkového modelu jsou aplikovány iterace, jež zahrnují návrh a uskutečnění konkrétních užitečných vlastností. „Užitečná vlastnost (feature) je malý výsledek užitečný z pohledu zákazníka, který je srozumitelný, měřitelný a realizovaný spolu s dalšími v rámci dvoutýdenní iterace.“ (Buchalceková 2005)

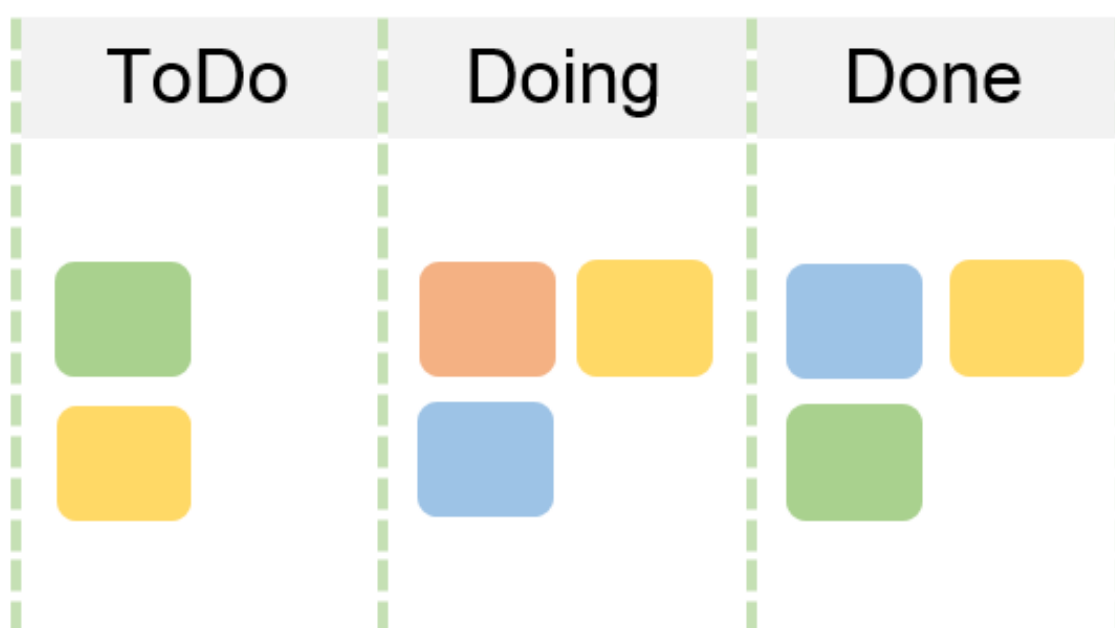
3.3.4 Extrémní programování (XP)

Extrémní programování se využívá především pro vývoj software v případě, kdy není zadání úplně jednoznačné, nebo v průběhu vývoje nastávají změny. Nejedná se o příliš obtížnou metodiku, ale i tak můžeme říci, že je dosti disciplinovaná. Schází jí sice detailní charakteristika, nicméně je uskutečňována velice kvalifikovanými vývojáři. (Buchalceková 2005)

Navrhuje se v začátcích projektu udělat zjednodušený plán, který má být sepsán maximálně za pár hodin a je-li vyhotoven, lze detailněji zjistit, co zákazník žádá a ujasnit původní představy. Dané představy se poté zaznamenají do plánu verze. „Tento plán zahrnuje širší zadání pro aktuální verzi (dodávku), umožňuje sestavit tým, odhadnout náklady a harmonogram a dát všem zúčastněným jistotu, že verze bude dokončena.“ (Kadlec 2003)

3.3.5 Kanban

Kanban nepopisuje, jak se vyvíjí software. Software již musí být vyvinut, abychom Kanban mohli použít. Nejedná se přímo o agilní metodiku, ale je možno ho do agilní metodiky přidat. Nejdůležitějším prvkem je takzvaný „Kanban board“. Jedná se o tabuli, která je rozčleněná do sloupců. Každý ze sloupců má jeden nadpis – musí se udělat, dělá se a hotovo. V příslušných sloupcích jsou pak umístěny lístečky s úkoly. Tabule je buď elektronická, nebo fyzická. Nevýhodou fyzické tabule je, že se u ní vždy musí celý tým sejít. (SoftWareSamuraj, 2014)



Obrázek 5 - Kanban board (Sedice)

3.4 Detailnější charakteristika metodik

3.4.1 Prince2

Dle C. Bentley (2010) rozdělujeme šest hledisek realizace projektu, jež je nutno řídit:

- **Čas**
 - kolik času realizace zabere
 - jaké množství zdrojů budeme potřebovat
- **Náklady**
 - posouzení budoucích nákladů

- řízení prací pro zabezpečení dodržení určených nákladů
- **Přínosy**
 - opodstatnění realizace projektu
- **Kvalita**
 - jedno z nejpodstatnějších kritérií celého projektu
 - pro zajištění nutné kvality je třeba určit nezbytné normy, nástroje a techniky
- **Rozsah**
 - přesné zjištění požadovaného rozsahu
 - co všechno se do rozsahu zahrnuje
- **Riziko**
 - zavedení opatření pro řízení rizik

Díky Prince2 lze tyto hlediska řídit.

3.4.1.1 Principy metodiky

Principy jsou univerzální, to znamená, že jsou použity ve všech projektech, samovalidovatelné, tedy testované na celé řadě projektů a podpůrné, takže dávají možnost aklimatizovat se na konkrétní projekt a jeho specifika. Každý z principů je nutno použít v kterémkoliv projektu. (Bentley 2010)

3.4.1.1.1 Neustálé zdůvodňování opodstatněnosti

Dle metodiky je nutné projekt vést proveditelným obchodním případem. Obchodní případ musí být ověřen dříve, než se projekt schválí. Projekt se nesmí odstartovat do chvíle, kdy nemáme náležitý obchodní případ. Nepřetržitě musíme ověřovat proveditelnost projektu. Ve chvíli, kdy pro projekt není odůvodnění, je nutné ho ukončit. (Bentley 2010)

„Dokonce i projekty, které musím být realizovány povinně, potřebují zdůvodnění a opodstatnění – může být k dispozici několik možností, které přináší různé náklady, přínosy a rizika. Opodstatněnost se může změnit, ale musí zůstat platná.“ (Bentley 2010)

3.4.1.1.2 Definované role a odpovědnosti

„Projektové řízení je odlišné od liniového řízení. Projekty vyžadují dočasnou změnu organizace pro určitý časový úsek v zájmu splnění specifického účelu.“ (Bentley 2010)

Pro projektového manažera bývá často velmi obtížné koordinovat zaměstnance. Mnohdy se na projektu podílí pracovníci, kteří jsou zodpovědní jiným vedoucím pracovníkům, nebo například pochází i z jiné společnosti. V takový okamžik není vůbec jednoduché říci, kdo za co odpovídá. Proto je nutné definovat zřejmou strukturu projektového týmu. Pracovníci jsou obeznámeni se svými odpovědnostmi a s odpovědnostmi ostatních členů týmu. Aby mohla být taková struktura funkční, musí být funkční také komunikace mezi členy týmu. (Bentley 2010)

3.4.1.1.3 Orientace na produkty

„Prince2 se zaměřuje na produkty, které má projekt vyprodukovat, nikoliv na aktivity, které je mají vyprodukovat.“ To má dopad na způsob plánování, na velkou řadu řídicích prvků a také na postoj k zajištění odpovídající kvality. (Bentley 2010)

3.4.1.1.4 Řízení po etapách

Dle C. Bentley (2010) je projekt řízen po etapách především z těchto důvodů:

- Je nutno určit záchytné body, na kterých projektový výbor zhodnotí dosavadní postup a určí, jestli projekt ukončí, nebo ho bude nadále realizovat
- Bez ohledu na to, jaké úsilí vyvineme, v mnoha případech je realizace projektu delší, než se původně předpokládalo.

„Prince2 má projektový plán, přehled o celém projektu, který je často „nejlepším odhadem“, ale projektový manažer plánuje do podrobností pouze následující etapu – pouze tolik, kolik je možné přesně odhadnout – a projektový výbor schvaluje pouze jednu etapu, zkoumá situaci na konci dané etapy a rozhoduje, zda se bude v projektu pokračovat či nikoliv.“ (Bentley 2010)

3.4.1.1.5 Řízení na základě výjimky

Během realizace projektu určujeme rozdíl oproti původnímu plánu. Rozdíl se zjišťují u každého významného hlediska – čas, náklady, kvalita, rozsah, rizika a přínosy. U každého hlediska se před započítáním projektu stanoví míra tolerance. V případě, že je tato míra překročena, projektový tým nemůže dále vykonávat svou práci na projektu a musí být do rozhodování začleněno vedení firmy. (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

3.4.1.1.6 Učení se ze zkušeností

Před zahájením projektu by se mělo přihlížet ke skutečnostem, které nastaly během předchozího projektu, a po ukončení projektu by se měli tyto zkušenosti přenést na další projekty.

Neexistuje žádný důvod, aby projektový manažer začínal projekt bez analýzy předchozích zkušeností nebo pomoci z předchozích projektů. *„Ti, kdo jsou do projektu zapojeni, mají určité předchozí zkušenosti, v organizaci určité existují předchozí projekty, ze kterých se mohou čerpat zkušenosti a poznatky, a také existují jiné zdroje poznatků (například web, dodavatelé, sesterské organizace), které mohou být v projektu využity.“* (Bentley 2010)

3.4.1.1.7 Přizpůsobení Prince2 prostředí projektu

„Je nutné zajistit, aby úroveň projektového řízení odpovídala prostředí projektu, jeho rozsahu, významu, riziku a požadovaným formalitám.“ (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

3.4.1.2 Struktura

Metodika uskutečňuje management projektu skrze sjednocené prvky. Těmito prvky jsou principy, které byly popsány v předchozí kapitole, témata, procesy a adaptace metodiky na prostředí projektu. (Bentley 2010)

3.4.1.2.1 Témata

Dle C. Bentley (2010) metodika pracuje s těmito tématy:

- **Investice**
 - projektový záměr, na kterém je postaveno řízení projektu, musí být životaschopný
- **Organizace**
 - organizační struktura projektového týmu
 - vymezení rolí a odpovědností všech pracovníků zapojených do projektu
- **Kvalita**
 - Prince2 pokládá kvalitu za velmi důležitou
 - určuje normy a metody kontroly kvality

- **Plány**
 - jsou nastaveny podle velikosti a potřeb projektu
- **Riziko**
 - pro metodiku je charakteristické řízení rizik během celého řízení projektu
- **Změna**
 - metodika se věnuje řízení změn a zjišťování procesů, které uplatňují kontrolu změny
- **Progres**
 - prvky, které napomáhají získávat klíčové informace nezbytné pro důležitá rozhodnutí

3.4.1.2.2 Procesy

Procesy poskytují možnost řídit realizaci celého projektu. Říkají, co a kdy se má udělat. *„Každý projekt, který je realizován metodou Prince2, se musí v nějaké formě zabývat těmito procesy. Avšak klíčem pro úspěšné používání procesního modelu je jeho přizpůsobení potřebám jednotlivých projektů: Do jaké míry by měl být tento proces aplikován v tomto konkrétním projektu?“* (Bentley 2010)

3.4.1.2.3 Zahájení projektu

Jedná se o nedlouhý proces vykonávaný dříve, než se započne s projektem jako takovým. Jeho hlavním účelem je seznámit se s cíli projektu, navrhnout projektový tým, určit přístup, který se použije při realizaci projektu a zajistit dokumentaci. (Bentley 2010)

3.4.1.2.4 Nastavení projektu

V tomto procesu se seskupují poznatky, které říkají, jestli je pro pokračování projektu odůvodnění. Sepisuje se dokumentace, která je použita jako klíčový prvek pro porovnání a zhodnocení dosavadního postupu. Dále je třeba udělat postup pro řízení kvality, rizik a komunikace. (Bentley 2010)

3.4.1.2.5 Směrování projektu

Proces se týká hlavních pracovníků, kteří za projekt ručí a činí rozhodnutí. Zmínění pracovníci mají velice často mnoho práce a měli by se účastnit pouze rozhodovacího

procesu. *Metoda jim toho umožňuje dosáhnout prostřednictvím využití principu „řízení na základě výjimky“.*“ (Bentley 2010)

Daná fáze se zaměřuje na schvalování investičního záměru, plánu projektu a určuje, jak by se měl projekt řídit, aby byl zdařilý. (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

3.4.1.2.6 Kontrola etapy

„Tento proces popisuje monitorovací a řídicí aktivity projektového manažera, zabezpečující, že etapa bude realizována správně, a reaguje na neočekávané události. Proces tvoří základ práce projektového manažera a je procesem, kterým je realizováno každodenní řízení aktivit projektu.“ (Bentley 2010)

Tato fáze se zabývá akceptací prací, které mají být vykonány, shromažďováním poznatků o postupu na pracích, monitorováním možností odhalit rizika, kontrolováním aktuálního stavu, podáváním zpráv a vyhotovením případných nápravných opatření. (Bentley 2010)

3.4.1.2.7 Řízení dodávky produktu

Proces zabývající se poskytováním kontrolního mechanismu. Stará se o to, aby manažer a projektový tým mohli bez problémů komunikovat a ujednávat detaily projektu. Toto je podstatné zejména v situaci, kdy tým není ze společnosti zadavatele a není zvyklý pracovat s metodikou Prince2.

C. Bentley (2010) se domnívá, že proces se zabývá:

- Plánováním týmové práce
- Zajištěním provedení práce
- Obstaráním toho, aby produkty dosahovaly požadované kvality
- Podáváním hlášení manažerovi ohledně aktuálního pokroku
- Schvalováním dokončených produktů

3.4.1.2.8 Řízení přechodu mezi etapami

Účelem daného procesu je plánování další fáze, doplnění plánu a projektového záměru o nejnovejší údaje, nové posouzení rizik, předložení informací o průběhu aktuálně ukončené fáze a vytvoření prezentace pro projektový výbor, na základě které proběhne schválení přechodu do další fáze. (Bentley 2010)

3.4.1.2.9 Ukončení projektu

„Proces zahrnuje práci projektového manažera, který požádá projektový výbor o povolení ukončit projekt buď v řádném termínu, nebo předčasně, o čemž rozhodne projektový výbor. (Bentley 2010)

Smysl tohoto procesu spočívá ve zdokumentování rozsahu, dosažení původně určených cílů, zjištění, zda je zadavatel spokojen s výsledky projektu, zaznamenání zkušeností z daného projektu, které budou využity v příštích projektech, informování, zda řízení projektu bylo zdařilé a vyhotovení plánu, který bude použit pro kontrolu toho, jestli byl produkt přínosný. (Bentley 2010)

3.4.1.3 Propojení procesů s tématy

	Investice	Organizace	Kvalita	Plány	Rizika	Změna	Progres
Zahájení projektu	X	X	X	X	X		
Směrování projektu	X				X		
Nastavení projektu	X	X	X	X	X	X	X
Kontrola etapy	X		X		X	X	X
Řízení dodávky produktu			X		X	X	X
Řízení přechodu mezi etapami	X	X	X	X	X	X	X
Ukončení projektu					X	X	

Tabulka 2 - Použití témat v daných procesech (Ondruchová, Presová, Máchal 2015)

3.4.2 Scrum

Metodiku Scrum je vhodné aplikovat tam, kde by bylo příliš náročné celý projekt naplánovat. Pro využití Scrumu je nezbytné, aby vývojáři změnil přístup k uvažování. (Šochová, Kunc 2019)

3.4.2.1 Role ve Scrumu

3.4.2.1.1 Scrum master

Scrum master je v podstatě vedoucím Scrumu. Stará se o to, aby tým efektivně vykonával své úkoly a bez problémů dosahoval vytyčených cílů. Snaží se o eliminaci komplikací, stará se o motivaci pracovníků a zajišťuje, aby se tým rozvíjel. Pokud Scrum Master svou roli zvládá s přehledem, může organizaci ušetřit velké množství peněz. Nedoporučuje se sdružovat roli Scrum Mastera s jinou rolí, ale pokud je tak přece jenom rozhodnuto, doporučuje se, aby role Scrum Mastera byla v každém případě na prvním místě. (Šochová, Kunce 2019)

„Scrum Master musí být empatický, komunikativní, být dobrý facilitátor, kouč a v neposlední řadě agilní nadšenec. Technicky nejzkušenější člen týmu obvykle není dobrým Scrum Masterem.“ (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.2 Product owner

Vlastník produktu, jež má za úkol formulovat představu o produktu a ručit za Product Backlog. Určuje posloupnost vykonávání jednotlivých prací. Musí dohlížet na business hodnotu a návratnost investic (ROI). Snaží se zjistit, co je pro zákazníka nejdůležitější, proto se s ním často setkává na schůzkách. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.3 Self-organized tým

Je důležité, aby tým držel při sobě a měl stejný záměr při tvorbě produktu. Členové si mezi sebou musí věřit, ale musí věřit také zákazníkovi a celé společnosti. Tým se neobejde bez pochopení zákazníka a toho, jak chce zákazník s produktem nakládat. Pokud je některý z příslušníků týmu neúspěšný, vina se připisuje celému týmu, nikoliv pouze jednotlivci. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.4 Multifunkční tým

Od Scrum teamu se vyžaduje také multifunkčnost. Aby byl tým co nejefektivnější, je třeba, aby se jednotliví členové mohli v případě potřeby zastupovat. Například pokud je v týmu expert na jednu určitou oblast, není nikde řečeno, že tento expert musí věnovat veškerý čas pouze dané oblasti. Členové si navzájem mohou pomáhat s jakýmkoliv úkoly a zároveň se tím učit a rozvíjet své znalosti a schopnosti. Následně mohou být nápomocni

jinému členovi, či ho v případě potřeby zastoupit. Každý z týmu je potom v obraze a zamezí se tak vzájemnému nepochopení. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.5 Development a Scrum tým

Předpokladem tohoto týmu je, že musí být self-organized a multifunkční. Hlavním úkolem je odevzdání fungujícího produktu zadavateli po ukončení daného Sprintu. Členové Scrum týmu jsou Scrum Master, Product owner a Development tým. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.6 Zákazník

Jako zákazníka bereme někoho, kdo má na projektu zájem. V agilních metodikách je zákazník jedním z velmi důležitých členů ve vývoji. Účastní se na rozhodování a klade požadavky v průběhu projektu. Tento přístup má kladný vliv, protože je pro zákazníka patrné, že tým něco dělá a vidá členy týmu osobně, což v něm vyvolává pocit důvěry. Důležité je otevřeně řešit jak kladné výsledky, tak nezdary. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.7 Manažer

Jak pro klasické tak pro agilní projekty je role manažera důležitá. Manažer má zde za úkol utvářet příznivou atmosféru, aby členové týmu pracovali efektivně a zdokonalovali se. Povzbuzování dílčích rolí je také neméně důležitým úkolem manažera. Manažer je nápomocný například v situacích, kdy Scrum Master nedokáže řešit určité záležitosti sám. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.1.8 Kde je role projektového manažera?

Ve Scrumu role projektového manažera ztratila svůj význam. Metodika usiluje spíše o převedení jeho funkce na celý tým. Jeho úkoly jsou převedeny mezi vlastníka produktu, projektový tým a Scrum Mastera. (Doležal 2016)

3.4.2.2 Artefakty

3.4.2.2.1 Product backlog

Hlavním soupisem všech instrukcí týkajících se projektu je takzvaný Product Backlog. Nahlédnout do něj může každý, stejně tak jako ho rozšiřovat, nicméně o důležitosti úkolů rozhoduje výhradně Product Owner. (Doležal 2016)

Product Backlog má být uspořádán dle důležitosti v pyramidě. Na špičce pyramidy jsou úkoly, které by se měly dodělat během Sprintu. Ideálně je dobré mít připravenou práci na 2 až 3 Sprintsy předem. Pod špičkou pyramidy se také nachází dosti důležitá práce rozčleněná na malé části. Zbývající část nemusí být přesně definována, protože se předpokládá, že soubor funkcí se bude ještě měnit. (Šochová, Kunc 2019)

Dle J. Doležala (2016) o důležitosti rozhoduje Product Owner na základě těchto principů:

- **Nejhodnotnější věci na začátek** – zavedení nejužitečnějších prvků produktu
- **Nejrizikovější věci na začátek** – je výhodnější zjistit překážky na začátku, aby částka vložená do projektu nemusela být zbytečně vysoká
- **Nejrychleji vyrobené věci na začátek** – takové věci pak může zákazník využívat dříve

3.4.2.2.2 Sprint backlog

Každý Product Backlog obsahuje právě Sprint Backlog. Jedná se o upřesnění důležitosti jednotlivých úkolů. V průběhu Sprintu se nesmí do Sprint Backlogu doplňovat žádné informace. (Doležal 2016)

3.4.2.2.3 Prioritizace

Jedná se o dovednost Product Owenera určit úkoly, na nichž by měl tým v příštím Sprintu pracovat. Rozhoduje se o tom, co je podstatné udělat nyní a co lze ponechat na jindy. (Šochová, Kunc 2019)

3.4.2.2.4 Sprint

Sprints představují iterace (opakování), které jsou jedním z hlavních nástrojů agilních metod a říká se jim tak ve Scrumu. Jejich podstatou je, že se vývoj rozvrhne na části, kterým se říká Sprintsy a na konci každého Sprintu musí tým ukázat dokončený produkt, nebo jeho dokončenou část zákazníkovi. Tým díky tomu získá vyjádření k produktu od zákazníka a při dalším Sprintu se bude řídit jeho případnými připomínkami. Celkově se zastává názor, že Sprintsy by neměly být příliš dlouhé. Pokud je sprint rychlý, je rychlé také vyjádření zákazníka a tím pádem celý vývoj. (Šochová, Kunc 2019)

Při sprintu se tým snaží dosáhnout takzvaného Sprint goalu, neboli také cíle Sprintu. Sprint goal se rozumí představa konkrétního sprintu, která je zaměřena na požadavky zákazníka. (Šochová, Kunc 2019)

3.4.2.2.5 User story

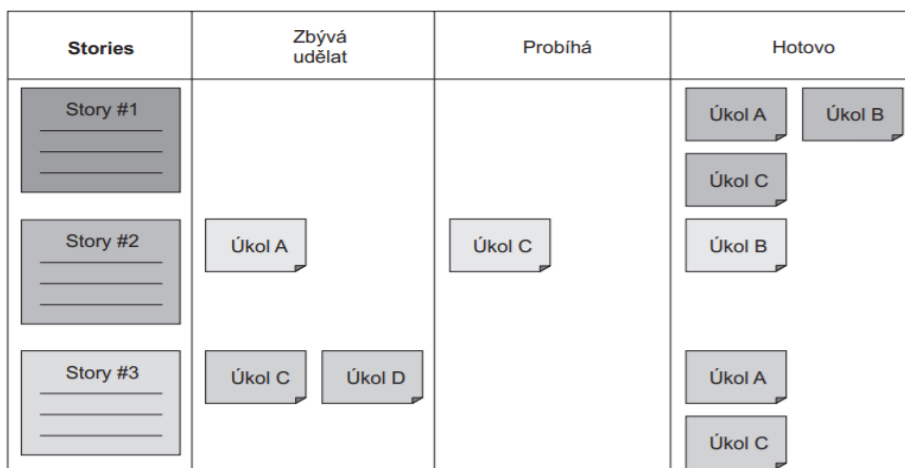
Jde o stručný popis od zákazníka, který se většinou sepisuje tímto způsobem: „*Jako (typ uživatele) chci (nějaký cíl), aby (nějaký důvod).*“ Dříve se User stories psaly pouze jako komentáře, ale dnes už se používají jako přední nástroj agilního řízení. Píší se z důvodu, aby byla specifikata stejně chápána jak zákazníkem, tak vývojovým týmem. (Huether 2012)

Zásady, kterým musí vyhovovat každá user story:

- **Jedinečnost** – User story se má zabývat pouze jedním předpokladem
- **Přínosnost** – požadavky, na kterých se pracuje, musí mít nějaký přínos
- **Odhadnutelnost** – nesmí být příliš obsáhlá, protože tým by si pak těžko mohl představit, jaký bude objem práce
- **Testovatelnost** – určí se znaky, díky kterým se zjišťuje funkčnost (Doležal 2016)

3.4.2.2.6 Scrum board

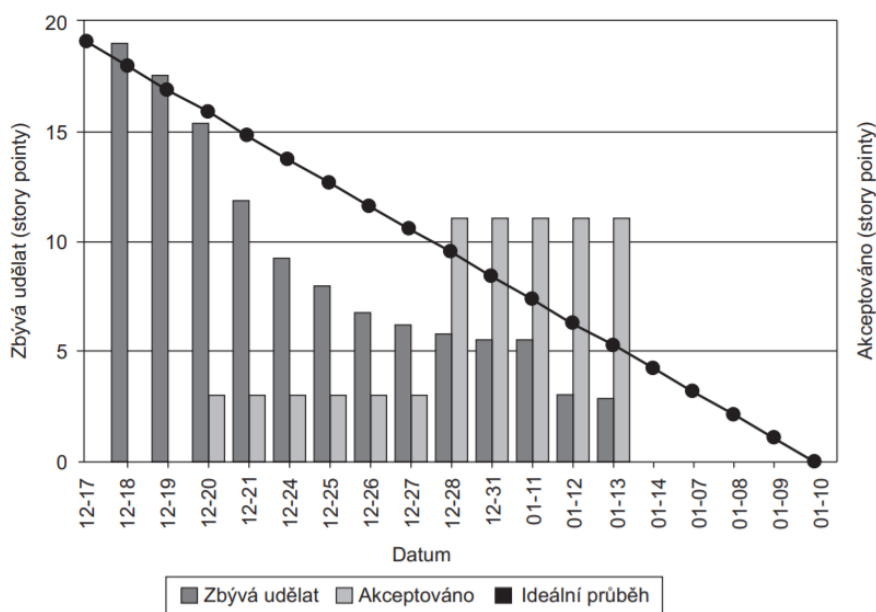
Scrum board, neboli nástěnka Scrumu, zobrazuje User stories, které se štěpí na dílčí činnosti. Nezaznamenávají se do backlogu, jelikož jsou značně detailní. Nástěnka je rozdělena na části a podle User stories se plní činnosti. Poznámka s činností, kterou si někdo vzal na starost a plní ji se přemístí do sloupce „Probíhá“. Při dalším zasedání týmu by měla být činnost splněna a poznámka tedy přemístěna do sloupce „Hotovo“. Je možno na nástěnku přidat ještě další sloupce, ale neměla by se stát nepřehlednou či složitou. (Doležal 2016)



Obrázek 6 - Scrum board (Doležal)

3.4.2.2.7 Burndown chart

Vyobrazuje práci, která byla již splněna a práci, která se musí ještě splnit do konce Sprintu. „Burndown chart znázorňuje tempo práce a pomáhá projektovému týmu udržet rychlost dodávek na vysoké úrovni.“ (Doležal 2016)



Obrázek 7 - Burndown chart (Doležal)

3.4.2.2.8 Story points

Běžně se pro zjištění časové náročnosti konkrétních činností v projektu používají člověkodny (mandays). Nicméně u agilních projektů nejsou příliš spolehlivé, proto se u

nich používají odhady. Různé studie uvádí, že odhad stanovený týmem bývá hodnotnější a stimuluje pracovníky k lepšímu výkonu. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.2.9 Plánovací poker

Cena za projekt se odvíjí od celkového rozsahu projektu, který je závislý na počtu User stories. S plánovacím pokerem lze obstojně predikovat dobu trvání jednotlivých stories. Musíme ovšem také brát v potaz, že se jedná pouze o odhad, tudíž nemusí být zcela přesný. (Bykovski 2019)

Poker probíhá tak, že si členové týmu vybírají kartu s číslem, kterou vyloží tak, aby nikdo neviděl, jaké číslo na ní je. Poté všichni naráz karty ukážou. Čím vyšší číslo, tím obtížnější je dle člena týmu daný úkol. Po odhalení karet se Scrum Master dotazuje, proč byla zvolena právě daná karta, počínaje tím, kým byla zvolena nejvyšší karta. Hned poté se dotazuje toho, kdo má kartu nejnižší. Ve hře se mají členové týmu nakonec shodnout. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.3 Meetingy a postupy

3.4.2.3.1 Daily scrum

Daily scrum se jinak nazývá také jako Standup. Zakládá se na denních schůzích, zpravidla v dopoledních hodinách a někde jinde, než kde jsou členové týmu zvyklí většinu času pracovat a vyžaduje se po nich, aby stáli, proto se mu říká Standup. Při tomto meetingu si členové navzájem sdělují poznatky o práci, kterou vykonávali předešlý den a jaká práce je čeká daný den, případně jestli nemají problémy, které by chtěli s týmem probrat. Scrum master se při Standupu staví do role moderátora. Doporučuje se, aby se daily scrum prováděl nejlépe u Scrum boardu, protože na tabuli je hned jasně zřetelné, na kterých User stories se již pracuje a které ještě zbývá udělat. Při každém Standupu je nezbytné tázat se na otázky typu, co bylo doděláno předešlý den, co bude doděláno dnes a jak to přispěje k dosažení cíle Sprintu. (Šochová, Kunce 2019)

Každých 24 hodin by se měly denní Scrumy opakovat. Není nutné, aby se jich účastnil i Product Owner, ale občas to může být přínosné, třeba v případě, kdy tým potřebuje zpřesnit zadání. Standup slouží pouze pro sdělení informací o průběhu, nikoliv pro řešitelské jednání. (Doležal 2016)

3.4.2.3.2 Retrospektiva

Díky ní dostáváme zpětnou vazbu z předešlého Sprintu, její délka se většinou pohybuje v rozsahu čtyř hodin a účastní se jí jak Product owner, tak Scrum master a projektový tým. Schůze na konci každého Sprintu sloužící k poučení se z něj. (Doležal 2016)

Agilní postup, který se občas využívá také při řízení neagilních projektů. Uplatňuje se při zdokonalování týmu a jednotlivých pracovníků. Měla by zachytit pocity a myšlenky pracovníků. (Šochová, Kunce 2019)

3.4.2.3.3 Plánování sprintu

V situaci, kdy je tým seznámen s Product backlogem a ví, jaké úkoly mají přednost v nadcházejícím Sprintu, přichází na řadu jeho plánování. Nutností je pochopení představy o produktu. Plánování se zahajuje tak, že vlastník produktu demonstruje cíl sprintu (Sprint goal). Na týmu potom závisí rozhodnutí, které uživatelské příběhy budou oporou pro splnění cíle Sprintu. Scrum master vede tým způsobem, aby vycítil, zda je takový plán vůbec v jeho silách, ale také musí tým stimulovat. V průběhu Sprintu se jeho cíl již nemá měnit. Pokud by však k takové změně došlo, doporučuje se přerušit Sprint a začít s plánováním od začátku. V případě, že taková situace nastane, značně se tím zvýší náklady. (Šochová, Kunce 2019)

Plánování Sprintu by nemělo trvat déle než osm hodin, pokud se tedy jedná o Sprint v délce 30 dní. Na vytváření plánu by měl být přítomen Product owner, Scrum master a tým. Využívá se proto, aby se tým shodl s Product ownerem a přislíbil odevzdání části produktu. (Doležal 2016)

3.4.2.3.4 Sprint review

Na závěr Sprintu zadavateli musíme předložit produkt, který byl vytvořen. Klient se stará především o přírůstek, a pokud bude mít možnost vyzkoušet produkt, bude s ním v budoucnu také více spokojený. Zákazníkovi předkládáme jenom hotové uživatelské příběhy, které jsou prokazatelně funkční a Product owner je schválil. Pro zvýšení motivace členů můžeme tým pověřit, ať prezentuje přírůstek či produkt klientovi. Předním záměrem Sprint review má být feedback (zpětná vazba) od zákazníka. (Šochová, Kunce 2019)

Šochová a Kunce (2019) dále také zmiňují, že „*Sprint review se zaměřuje na cíl Sprintu, není to technické review ani nemusí detailně ukazovat jednotlivé položky Backlogu. Cílem Sprint Review je získat zpětnou vazbu na danou business hodnotu.*“

V této metodice nelze schválit pouze částečné vyhotovení. Konkrétní součást je buď zcela dokončená, nebo není vůbec. Uživatelské příběhy, které nejsou hotové, jsou Product ownerem opět dány zpět do Product backlogu. (Doležal 2016)

4 Vlastní práce

Praktická část této práce se zakládá na charakteristice dvou projektů z pohledu poradenské společnosti. Původně měla být vlastní práce zpracována na základě dokumentace dodané společností, která se zabývá robotizací, softwarovým řešením a podporuje velké společnosti ve finančním sektoru. Zmíněná společnost bohužel před samotným dodáním dokumentace zcela přestala reagovat na jakékoliv e-maily či výzvy, tudíž žádnou dokumentaci neposkytla. Bylo tedy nutno zažádat jinou společnost o poskytnutí materiálů. Jediná firma, která byla ochotna materiály poskytnout, byla poradenská společnost, která ovšem nebyla oprávněna dodat jakékoliv materiály fyzicky či elektronicky. Informace mohly být poskytnuty pouze ústně na osobní schůzce. Popisy realizovaných projektů tudíž vychází z rozhovorů se zaměstnanci zmíněné společnosti. Pro potřeby práce jsou v praktické části zaznamenány také rozhovory, které se uskutečnily s vybranými zaměstnanci.

4.1 Popis společnosti

Jedná se o pobočku poradenské společnosti nacházející se v České republice, která je součástí celosvětové sítě. Firma patří spolu s dalšími třemi do takzvané velké čtyřky. Dané společnosti se vyznačují převládajícím vlivem na trhu poradenských a auditorských služeb. V České republice patří k hlavním dodavatelům uvedených služeb především pro státní správu a nadnárodní korporace.

4.2 Projekt řízený tradiční metodikou

4.2.1 Charakteristika projektu

Projekt byl uskutečňován v roce 2019 a jeho hlavním úkolem byla optimalizace již existujícího vozového parku, jeho identifikace a možnosti redukce na základě datové analýzy. Bylo zapotřebí identifikovat, kteří zaměstnanci potřebují benefiční auto a kteří nikoliv. Dále zákazník požadoval dodání interní směrnice k využívání aut, která měla vytvořit kontrolní principy a mobilní rezervační systém.

Klientem byla finanční instituce (banka), která měla v úmyslu část svých aut nahradit za elektromobily. Požadavkem byla redukce parku o 50% a zavedení více elektrických aut. Cílem bylo všeobecně ušetřit na provozu vozového parku. Vyžadovalo se

také provedení analýzy logistiky, aby se zjistilo, kolik aut může být na elektrický pohon. Projekt měl být realizován během pěti měsíců a rozpočet byl stanoven na 10 000 000 Kč. Před projektem nebylo využívání automobilů dostatečně kontrolované.

4.2.2 Volba a zhodnocení metodiky

Pro řízení tohoto projektu byl vybrán tradiční přístup z důvodu, že si to společnost zadavatele vyžádala. Na žádost byla také vybrána konkrétní metodika Prince2, mimo jiné proto, že projekt měl veliký dosah do různých útvarů. Metodika má pro klienta přínos zejména kvůli tomu, že společnost bude při řízení celistvě vedena a zároveň bude vedena podrobná dokumentace k projektu. Jako další pozitivum zákazník vnímá, že se metodika dokáže adaptovat na libovolný projekt. Z těchto důvodů tedy není obtížné ji aplikovat i na takto citlivý a rozsáhlý projekt s velkým množstvím dodavatelů.

Výhodou této metodiky je hodně kontrolovaný způsob řízení a jeho přehlednost. V projektu bylo velké množství entit, které do něj zasahovaly, a bylo nutné analyzovat dopady projektu. Jako nevýhoda bylo považováno, že celá dodávka se uskutečnila až na konec, bez možnosti průběžné zpětné vazby. Při využívání tradičních metodik je celkově málo interakce s klientem, zřídka se s ním komunikuje a nevykonává se průběžná kontrola.

4.2.3 Projektové uspořádání

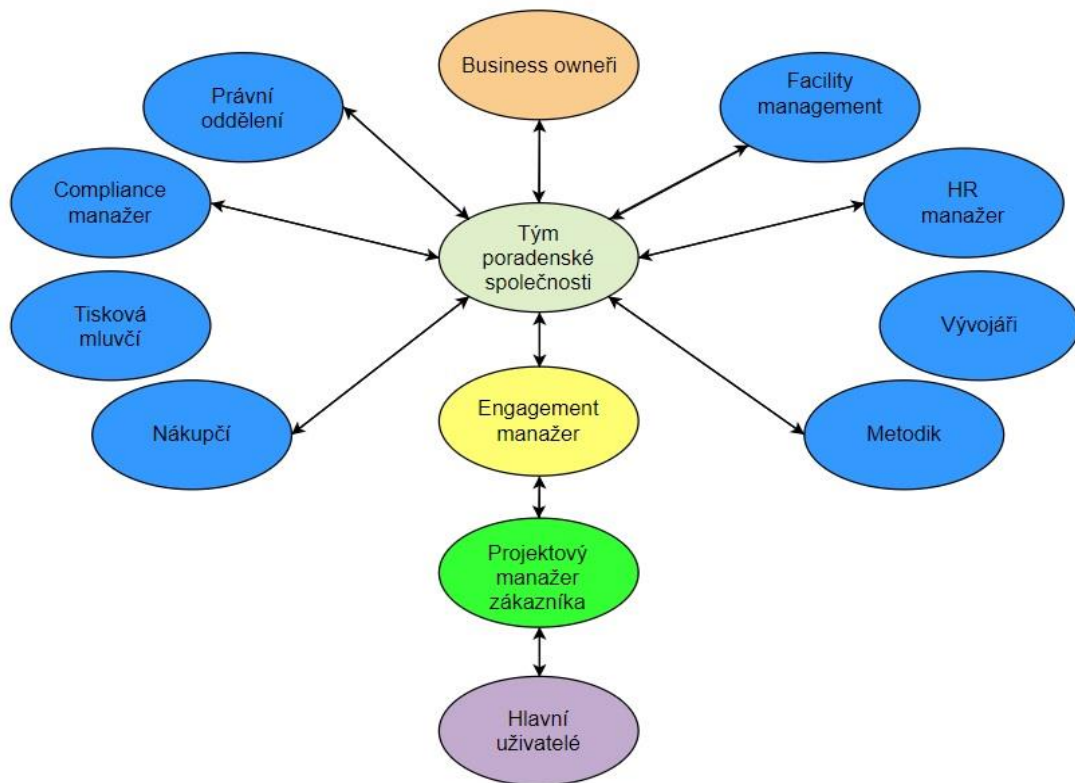
Projektový tým poradenské společnosti se skládal z:

- Engagement manažera
 - všichni členové týmu se mu zodpovídají
 - je manažerem zakázky a komunikuje s klientem
 - funguje jako projektový manažer
 - ručí za včasné dodání projektu
 - organizuje a komunikuje s týmem poradenské společnosti
 - komunikuje se zákazníkem
- Zástupců všech útvarů
 - Facility management
 - má na starosti zajištění prostoru a aut ve vozovém parku, garáže, logistiku
 - HR manažer

- sleduje dopad na zaměstnance
 - služby vozového parku
- Vývojáři
 - zajišťují technickou dokumentaci
- Metodik
 - provádí dozor nad dodržováním interní metodiky
- Právní oddělení
 - připravuje příslušné smlouvy
- Compliance manažer
 - řídí rizika
- Tisková mluvčí
 - komunikuje výsledky s veřejností
 - public relations
- Nákupčí
 - nakupuje auta
 - zajišťuje povinné ručení, havarijní pojištění
- Hlavních sponzorů projektu (Business owněři)
 - sada lidí, kteří jsou obchodní vlastníci všech částí projektu (správce vozového parku)
 - definují požadavky
 - členové představenstva
 - schvalují akceptační protokol (hlavní dokument v projektové dokumentaci)
- Projektového manažera zákaznické firmy

Uživatelské role:

- Hlavní uživatelé
 - zaměstnanci, kteří využívají auta



Obrázek 8 - Projektová organizace klasický projekt (vlastní zdroj)

4.2.4 Průběh projektu

Projekt byl spuštěn po podepsání smlouvy se společností zadavatele. Na prvním setkání byly probrány podmínky pro úspěšnou realizaci. Byl určen rozpočet a očekávaný termín dokončení. Projektový tým se seznámil s požadavky a cíli nárokovánými zákazníkem a také byly určeny projektové role a jejich kompetence. Součástí projektového týmu byl i projektový manažer ze zákaznické firmy, který se všech schůzí účastnil.

Poté proběhla schůze, kde byl domluven postup při realizaci. Důležitým dokumentem, který se před samotným zahájením musel vypracovat, byl Business case, tedy projektový záměr. Říká nám, proč bychom měli projekt uskutečnit, jaké budou náklady a jaký význam bude pro společnost projekt mít.

Všechna zmíněná ujednání byla zapsána do takzvaného PID dokumentu (Project initiation document), který tvoří základ dané metodiky a je velmi důležitý jak pro řízení projektu, tak pro následné zhodnocení, zda byla realizace zdařilá. Dokument zachycuje rozsah projektu a lze díky němu hodnotit vývoj, nebo vzniklé komplikace. V případě potřeby je z dokumentu pro každého snadno viditelné, v čem projekt spočívá a jak probíhá

jeho realizace. V rámci tohoto dokumentu byl vytvořen také registr rizik, jež měl za úkol určovat, rozpoznávat a monitorovat všechna možná rizika, která by se mohla během kterékoliv etapy projektu vyskytnout. Musel se také formulovat návrh počáteční fáze, a aby bylo možné do této fáze vstoupit, je třeba akceptace engagement manažera. Ten akceptuje dokument o odstartování projektu.

Pro potřeby projektu byl využíván také Kanban, protože pokud se v projektu vyskytuje nějaká technologie, vždy se v něm nachází alespoň nějaký prvek z agilního řízení. Konkrétně byl využit Kanban board v podobě tabule s nalepovacími papírky. Na tabuli byly tři sloupce – musí se splnit (odtud si členové týmu berou úkoly, pokud splní ty předchozí), plní se a hotovo. Bylo nutno také nastavit, na kolika úkolech může tým najednou pracovat. V případě tohoto projektu mohl tým současně pracovat až na osmi úkolech.

Při ukončení konkrétní fáze vždy probíhala kontrola dodržení časového plánu, rozpočtu a stavu produktu, což je velmi podstatné pro vstoupení do další fáze projektu. Každá fáze projektu se musí před jejím odstartováním plánovat a odstartování vždy bylo nutno opět schválit engagement manažerem. Pro potřeby projektu byl vytvořen sdílený prostor pro informace, který umožňoval, aby spolu mohli členové týmu komunikovat. Na konec byl vytvořen akceptační protokol, který musí být schválen každým Business Ownerem a dokládá, že projekt byl dokončen tak, jak si zákazník představoval.

4.2.5 Akceptační kritéria

Vozový park se podařilo zredukovat o 50%, jak bylo původně zamýšleno. Po redukcii byla také odprodána auta se spalovacím motorem a nahrazena třiceti novými elektromobily, díky kterým bude v budoucnu ušetřeno velké množství nákladů. Byl dodán rezervační systém a interní směrnice jak zákazník původně požadoval. Nad rámec rozsahu si zadavatel vyžádal ještě přílohu ke směrnici. Tato příloha stanovovala, co je soukromá a co služební jízda, což předtím nebylo řádně podchyceno a dodržováno. Příloha byla v podobě centralizovaného registru, ve kterém bylo vidět co je soukromá a co služební jízda. Registr pomohl také k vylepšení daňové evidence. Projekt byl dodán v plánovaném čase. Původní náklady 10 000 000 byly díky rozšíření rozsahu na základě požadavku zadavatele překročeny o 5%.

4.3 Agilně řízený projekt

4.3.1 Charakteristika projektu

Realizace tohoto projektu probíhala v roce 2019 a byla plánována na osm měsíců, tedy na šestnáct Sprintů. Rozpočet byl na základě počtu Sprintů stanoven na 15 000 000 Kč. Zadavatelem projektu byla technologická společnost, která byla zhruba před třemi měsíci koupena investiční skupinou. Projekt spočíval v nastavení řízení finančního reportingu, protože společnost klienta nebyla technologicky připravena reportovat výsledky včas a investiční skupina chtěla reportování zrychlit. Hlavním cílem bylo tedy urychlit finanční reporting a zajistit procesy. Bylo nutné zjistit, odkud se data berou, zda jsou filtrována ručně, či strojově a také kdo data vidí, tedy controlling. Skupina investorů nebyla spokojena s transparentností finančních výsledků a chtěla vědět výsledky dříve. Firma před odkoupením investory měla dosti „volné tempo“, tudíž po odkupu bylo zapotřebí omezit pole působnosti jednotlivých zaměstnanců, především co se týče přístupu k datům.

4.3.2 Volba a zhodnocení metodiky

Byla vybrána agilní metodika Scrum, opět proto, že si ji klient vyžádal. Upřednostňoval agilní přístup zejména proto, že hodně často demonstruje, co se udělalo a lze provádět průběžné změny.

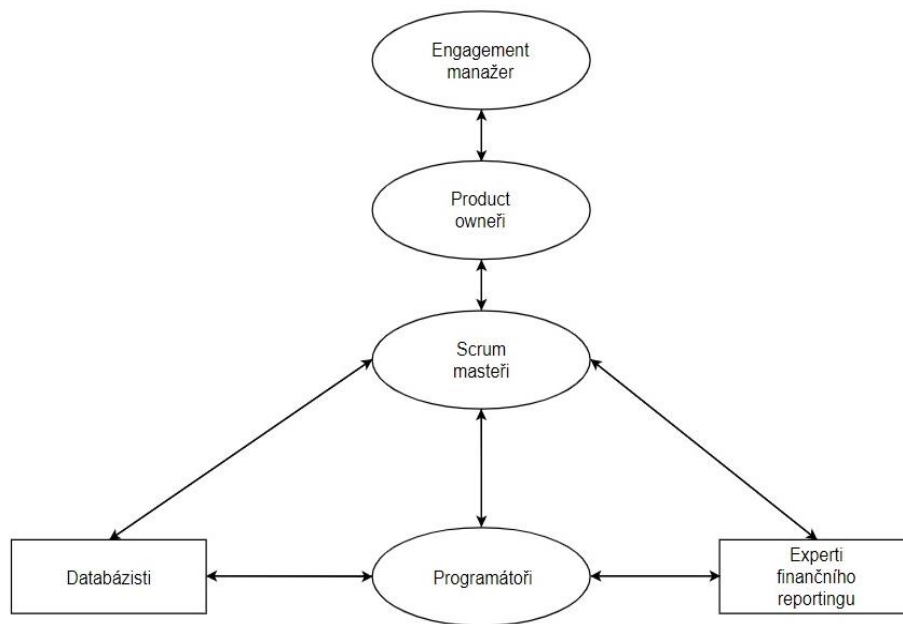
Scrum je obecně velmi žádaný proto, že jsou v něm dobře viditelné komponenty a přírůstky. Pokaždé je něco nového k hodnocení a tým má opakovaně zpětnou vazbu od klienta.

4.3.3 Projektové uspořádání

Agilní projektový tým nebyl pouze jeden. Vzhledem k tomu, že projekt byl velice rozsáhlý, bylo zapotřebí více než desítky projektových týmů. V jednom týmu bylo průměrně sedm lidí. Týmy se skládaly z:

- Product ownerů
 - existuje jich mnoho
 - každý z nich komunikuje se Scrum mastery
 - akceptují přírůstek na konci Sprintu

- definují představu a priority
- Scrum masterů
 - motivují své týmy
 - dohlíží nad efektivním vykonáváním prací
- Engagement manažera
 - je manažerem zakázky
 - pouze jeden pro všechny týmy
 - dohlíží na projekt, má ho celý na starosti
 - koordinuje interní tým poradenské společnosti
 - komunikuje s klíčovými zainteresovanými stranami (steakholdery) zákazníka
- Sady expertů
 - Databázisti
 - mají na úkol vytváření technologického prostředí
 - Experti finančního reportingu
 - určují, jak se bude reporting provádět
 - zavádějí mechanismy a kompetence
 - Programátoři
 - mají na starosti business intelligence
 - spojují dohromady databázisty a experty finančního reportingu



Obrázek 9 - Projektová organizace agilní projekt (vlastní zdroj)

4.3.4 Průběh projektu

Před zahájením projektu se s klientem během jedné schůze zaznamenaly veškeré požadavky. Díky těmto požadavkům bylo možno stanovit jednotlivé role a celkovou organizaci projektu. Z požadavků zákazníka bylo zřejmé, za jak dlouho by měl být projekt dokončen a jaký bude rozpočet. Na základě první schůze byl sestaven Product backlog, který popisoval veškeré informace spojené s projektem. Součástí Product backlogu byl také Sprint backlog, který udával váhu jednotlivých úkolů. Ve chvíli, kdy tým znal Product backlog, začal se plánovat Sprint. Product ownereři představili co má daný Sprint za cíl. Jeden Sprint se opakoval vždy po dvou týdnech. Každý den během Sprintů se konala schůzka v 9:00, takzvaný Daily scrum. Na této schůzce byli přítomni členové všech týmů. Na každém Daily scrumu se pracovalo se Scrum boardem, tedy tabulí, na které byly jasně vyčleněny User stories, které se musely udělat a které byly již hotové. Ke každé User story bylo přiřazeno číslo, které znázorňovalo její důležitost.

V průběhu projektu se využívaly také retrospektivy. Retrospektiva se konala vždy nejspíše po ukončení jednoho Sprintu. Zahrnovala počáteční část, ve které byl shrnut současný záměr. Následovalo shromažďování údajů o aktuálním stavu, o tom co je fungující a co by se dalo zdokonalit. Tým také využíval metodu brainstormingu, která je v retrospektivě velice důležitá. V poslední řadě se rekapitulovaly vybrané kroky.

Závěrem Sprintu probíhala demonstrace, takzvaná Sprint review, na které byli všichni přítomni. Product ownéři řekli, zda jsou spokojeni s produktem a na konci sprintu proběhla akceptace.

Komunikace se zákazníkem se prováděla především prostřednictvím osobních schůzek. Občas byl využíván ke komunikaci také Skype, či telefonní hovor. Zřídka kdy potom e-mail, pouze v případech, kdy bylo zapotřebí něco přesně zachytit.

4.3.5 Akceptační kritéria

Vše bylo dokončeno tak, jak se předpokládalo. Perioda reportingu se zkrátila ze sedmadvaceti dnů na pouhé tři. Finanční reporting byl zautomatizován a nebylo ho již nutno dělat ručně. Vše bylo přehledně v jedné platformě na jednom místě. Byla také vytvořena organizační struktura, každá role měla pouze omezené pole působnosti, až na finančního ředitele, který měl přístup ke všem dokumentům. Rozpočet byl stanoven na daný počet sprintů a byl dodržen, protože sprintů bylo šestnáct, jak bylo stanoveno původně.

4.4 Rozhovory

Rozhovory byly vedeny se dvěma zástupci poradenské společnosti, kteří byli požádáni o zodpovězení několika otázek týkajících se realizovaných projektů. Rozhovory probíhaly na osobní schůzce na pracovišti poradenské společnosti.

Boris zastává pozici asociačního manažera (Associate manager). Ve společnosti pracuje téměř dva roky a má zkušenosti s řadou projektů, jak řízených tradičně, tak agilně. Jiří pracuje na pozici Engagement manažera. Pracuje ve společnosti již přes tři roky a má zkušenosti v oblasti datové analytiky a také se již podílel na velkém množství různých projektů

Nejprve byl zaznamenán rozhovor s panem Borisem, na základě kterého vznikl popis projektů uvedený v praktické části. Dále byla oběma respondentům položena stejná sada otázek pro zjištění jejich pohledu na projekty.

4.4.1 Projekt řízený tradiční metodikou

Jak byste popsal motivy projektu?

Klient – banka – sice již disponoval vozovým parkem, jeho stav byl ale neuspokojivý, stejně jako jeho využívání. Měl primárně zájem o částečnou obměnu firemních aut na fosilní paliva za auta na elektrický pohon – elektromobily. V tomto ohledu měl klient zájem také o provedení logistické analýzy s cílem zjistit, kolik elektromobilů by mohlo být zakoupeno. Motivy projektu byly formálně definovány v projektovém záměru – tzv. Business case.

Jak byste popsal cíle projektu?

Hlavním cílem projektu bylo ušetřit klientovy finanční prostředky prostřednictvím optimalizace, zlepšení identifikace a redukce stávajícího vozového parku o polovinu na základě analýzy dat. Co se týče využívání vozového parku, cílem bylo přesnější určení, kteří zaměstnanci potřebují benefiční auto. Dalším cílem bylo vytvoření interní směrnice k využívání aut, kdy měly být zavedeny kontrolní principy a vytvořen mobilní rezervační systém.

Jaká metodika byla při realizaci projektu aplikována a jak vnímáte její výhody a případné nevýhody?

Klient požadoval aplikaci tradiční metodiky použitelné na široké spektrum projektů. Hlavní použitou metodou tudíž byla Prince2 (Projects in Controlled Environments) – tradiční metoda projektového řízení zaměřující se na čtyři hlavní prvky: principy, témata, procesy a adaptace metodiky na prostředí projektu. Metoda byla pro klienta výhodná především proto, že firma byla při řízení celistvě vedena a realizace projektu byla podrobně zdokumentována. Velkou výhodou této metodiky je udržení kontroly nad řízením projektu i přehlednosti projektu. Nevýhodou je absence průběžného plnění projektu a průběžné zpětné vazby a kontroly, problémem byla i nedostatečná interakce s klientem.

Jak vypadala projektová organizace?

Projektový tým se skládal z Engagement manažera, který komunikoval s klientem. Fungoval v podstatě jako projektový manažer a byl manažerem celé zakázky. Staral se o to, aby byl projekt včas dodán. Interně organizoval tým poradenské společnosti a komunikoval na vztyčené osoby u klienta, jako byl například projektový manažer zákaznické firmy. Tým se nadále skládal ze sady expertů a zástupců oddělení. Byl to

Facility management, který měl na starosti vozový park, HR manažer, jež sledoval dopad na zaměstnance a zajišťoval služby v parku, právní oddělení, compliance manažer, který měl na starosti, aby vše odpovídalo směrnicím, tisková mluvčí, nákupčí, vývojáři, jež zajišťovali dokumentaci a metodik. V poslední řadě tým tvořili hlavní sponzoři projektu, tedy Business ownři, kteří byli členové představenstva. Hlavní sponzoři kladli požadavky na projekt, byli vlastníky všech částí projektu a také schvalovali akceptační protokol. Zaměstnanci byli v tomto případě uživatelé, protože využívají auta.

Jak probíhala komunikace se zákazníkem?

Komunikace s klientem byla z mého pohledu nedostatečná. Až po splnění zakázky byl vytvořen akceptační protokol, v němž klient potvrdil, že projekt splnil všechny jeho požadavky.

Jak byste vyhodnotil náročnost projektu?

Projekt hodnotím jako velice náročný, především kvůli jeho rozsáhlosti – zasáhl do řady útvarů a zúčastnilo se ho značné množství dodavatelů.

Jaká byla hlavní kritéria pro vyhodnocení úspěchu projektu a jak vy sám hodnotíte výsledek projektu?

Projekt měl být proveden v časovém horizontu pěti měsíců a v rámci stanoveného rozpočtu 10 000 000 korun. Kontrola dodržení časového plánu, rozpočtu a výsledného produktu probíhala vždy po ukončení určité fáze projektu. Vyhodnocení úspěšnosti souviselo se splněním všech ujednání, která byla součástí PID dokumentu. Projekt hodnotím jako úspěšný – velikost vozového parku byla snížena o polovinu, nadbytečná auta na fosilní paliva byla prodána a nahrazena elektromobily. Byl vytvořen rezervační systém i požadovaná interní směrnice. Na žádost klienta byl vytvořen i centralizovaný registr jako příloha ke směrnici, která nově rozlišuje služební a soukromý typ jízdy. V důsledku toho byl rozpočet projektu překročen o 5 %. Časový rámeček projektu byl dodržen.

4.4.2 Projekt řízený agilní metodikou

Jak byste popsal motivy projektu?

Hlavním motivem bylo změnit dosavadní neuspokojivý stav, kdy klientova společnost nebyla dostatečně technologicky vybavena reportovat finanční výsledky – bylo nutné finanční reporting zrychlit a zajistit procesy – zjišťovat zdroje dat, jejich filtrování a zobrazení (controlling). Dosavadní reporting nebyl transparentní a dostatečně rychlý a nebyl též dostatečně kontrolován přístup zaměstnanců k datům a manipulace s nimi.

Jak byste popsal cíle projektu?

Hlavním cílem projektu bylo vhodné nastavení řízení finančního reportingu. Finanční reporting je dle mého názoru velice důležitý, neboť poskytuje managementu firmy důležité informace v oblasti financí pro strategická rozhodnutí při vedení firmy. Finanční reporty jsou nástrojem, který slouží pro sledování efektivity vedení firmy – zobrazují finanční toky, vývoj závazků a pohledávek i hospodářské výsledky.

Jaká metodika byla při realizaci projektu aplikována a jak vnímáte její výhody a případné nevýhody?

Na žádost klienta byla použita agilní metoda Scrum, která při realizaci projektu umožňuje průběžnou kontrolu i zpětnou vazbu pro projektový tým.

Jak vypadala projektová organizace?

Na projektu pracovaly desítky týmů, z nichž každý měl průměrně sedm lidí. Pro všechny týmy byl jediný Engagement manažer, který byl brán jako manažer celého projektu. Staral se o to, aby byl tým poradenské společnosti v souladu a komunikoval s klíčovými stakeholdery. Členy týmu byli dále Product ownery, kteří komunikovali se Scrum mastery a schvalovali Sprints. Scrum masteri se starali především o správnou motivaci. Dále byla zapojena sada expertů jako databázisti, experti finančního reportingu a programátoři, kteří spojovali databázisty a experty finančního reportingu.

Jak probíhala komunikace se zákazníkem?

Převážně osobně, případně telefonicky, výjimečně i prostřednictvím e-mailu.

Jak byste vyhodnotil náročnost projektu?

Projekt hodnotím jako poměrně náročný kvůli své rozsáhlosti, která vyžadovala vytvoření více než desítky projektových týmů, ve kterých bylo průměrně sedm členů.

Jaká byla hlavní kritéria pro vyhodnocení úspěchu projektu a jak vy sám hodnotíte výsledek projektu?

Projekt měl být proveden v časovém horizontu osmi měsíců a v rámci stanoveného rozpočtu 15 000 000 Kč. Před zahájením projektu klient formuloval všechny své požadavky. Rozhodující byla především správnost a dostupnost vytvářených finančních reportů a efektivní nastavení systému finančních reportů pro všechny manažerské úrovně. Funkčnost a efektivita reportingu byla vyhodnocována podle toho, jak a komu byly finanční reporty zasílány, zda k jejich vytvoření bylo třeba získávat data z jiných systémů, do jakých podrobností informace obsažené ve finančních reportech zacházely, zda jsou finanční reporty sestavovány ručně či automaticky a kdy a jak často jsou reporty

vytvářeny. Projekt hodnotím jako úspěšný – perioda finančních reportů se zkrátila ze sedmadvaceti dnů na tři, celý proces byl automatizován. Dále byla vytvořena nová organizační struktura, v níž má každý omezené pole své působnosti, jen finanční ředitel má volný přístup ke všem dokumentům. Rozpočet i časový harmonogram projektu byly dodrženy.

4.4.3 Otázky pro oba respondenty

Řídíte projekty raději tradičními nebo agilními metodikami?

Boris

U tradičních metodik je nejběžněji využívaným přístupem takzvaný vodopádový model a většina tradičních metodik z něj také vychází. U vodopádu je potřeba, aby uživatelé byli schopni přesně a detailně definovat své požadavky na produkt. V tom vidím poměrně velký problém, protože jen málokdo je schopen tak detailně a přesně popsat co potřebuje a nastínit svou myšlenku někomu dalšímu. Agilní metodiky vnímám jako velmi přínosné, nicméně aby byla metodika přínosná, musí být správně použita. Nevýhoda agilních metodik spočívá především v tom, že je zapotřebí mít kolem sebe velice zkušené odborníky. Lidé s odpovídajícími znalostmi a schopnostmi pro agilní řízení se nalézají poměrně těžko. Obecně tradiční metodiky jsou poměrně těžkopádné a občas s jejich implementací bývají problémy. Scrum je dle mého názoru možné poměrně rychle nasadit a schopné agilní týmy dokáží pracovat jako jedna osoba.

Jiří

Na začátku projektu je obtížné specifikovat cílový produkt. Z toho důvodu se pro jednotlivé projekty vyčlenila skupina metodik agilního projektového managementu. Agilní metodiky umožňují projektu přežít v prostředí neustálých změn. Bohužel ne všechny společnosti mají takové nastavení, aby byly schopny projekty řídit agilně. Tradičně řízené projekty je třeba realizovat ve stabilním prostředí a nemělo by docházet k velkým změnám. Pokud tyto podmínky společnost nesplňuje, nelze u tradičně řízených projektů očekávat bezproblémový průběh. Já osobně mám více v oblibě metodiky agilní, jsou dynamičtější.

Jak hodnotíte použití vybrané metodiky u tradičně řízeného projektu?

Boris

Díky vybrané metodice lze dosáhnout celistvého řízení projektu. Je vedena velice podrobná dokumentace při řízení projektu, což je výhodné třeba v případě, kdy do projektu vstoupí někdo nový. Pro něj je poté snadné do projektu díky podrobné dokumentaci

proniknout. Jako nevýhodu lze vnímat to, že celkové dodání se provádí až na konec bez možnosti průběžného feedbacku (zpětné vazby). Nicméně v dnešní době se skoro žádné projekty neřídí pouze klasicky. Pokud se jedná o nějakou technologii, vždy je v projektu alespoň nějaký prvek z agilního řízení.

Jiří

Projekt měl veliký dosah do všech možných útvarů, proto se daná metodika hodila. Výhodou vybrané metodiky bylo také to, že řízení je díky ní přehledné, což u daného projektu bylo velice důležité, protože do něho zasahovalo velké množství entit. Za výhodu můžeme považovat také to, že způsob řízení je velice kontrolovaný. Jako nevýhodu vidím například to, že je celkově jen velice málo komunikace se zákazníkem a chybí jakákoliv průběžná kontrola, což leckdy může vést k problémům. Já upřednostňuji, když jsou projekty řízeny spíše agilně.

Jak hodnotíte použití vybrané metodiky u projektu řízeného agilně?

Boris

Metodika Scrum je obecně velice oblíbená při řízení agilních projektů a jiné agilní metodiky se využívají jenom zřídka. Přínos metodiky lze pozorovat zejména v tom, že vidíme přírůstkové komponenty a pokaždé je něco k hodnocení. Řízení projektu je díky neustálé komunikaci velice efektivní. Pokud Product owner nedokáže hned na začátku přesně definovat své požadavky, není to zvláštní problém, protože požadavky mohou být v průběhu projektu upřesňovány. U daného projektu byla menší komplikace s tím, že Product ownerů bylo mnoho, tím pádem bylo nutné, aby vždy měli jednotný názor.

Jiří

Pro řízení daného projektu byl vybrán Scrum opět proto, že si to klient žádal. Jedna z věcí, která byla v případě tohoto projektu trochu problémová, byl veliký rozsah projektu, tudíž jsme museli zapojit desítky projektových týmů a dalo docela dost práce, aby byly všechny týmy v souladu. Obecně není příliš vhodné Scrum aplikovat na velké projekty.

Výsledky a diskuse

Zhodnotíme-li zjištěné skutečnosti v obecnější rovině, lze konstatovat, že z obou rozhovorů jasně vyplývají rozdíly mezi tradičním a agilním projektovým řízením. Výhody agilního přístupu jsou zřejmé – viz například skutečnost, že při výskytu problému projektový tým pracuje společně a interně na jeho vyřešení, zatímco u tradičního přístupu jsou na problém pouze upozorněni manažeři. Největší výhodou agilního přístupu je intenzita řešení projektu. Na rozdíl od tradičního přístupu, kdy je věnováno nejvíce času počáteční analýze problému, pro agilní přístup je charakteristické konání každodenních srazů, na nichž se projednává dosud vykonaná práce, plán práce na daný den a případné problémy, které je potřeba vyřešit. Dále se agilní metody méně zaměřují na formální a direktivní procesy, zatímco u tradičního přístupu jsou procesy brány vážněji než produkt. Produkt je v tomto pojetí zevrubně plánován, následně proveden a testován. U agilního přístupu je práce klientovi dodávána často a v malých dávkách tak, aby mohl rychle poskytovat zpětnou vazbu – komunikace s klientem je intenzivní. Na rozdíl od tradičního přístupu, kdy je v projektu před spuštěním práce nejprve vypracována rozsáhlá dokumentace, pro agilní projekty je charakteristická demokratičnost a implementace prostřednictvím série krátkých a opakovatelných postupů. Na konci každé iterace je provedena retrospekce, zatímco tradiční model je zaměřen více jednorázově. Dalším rozdílem je sdílené týmové vlastnictví u agilního přístupu – u tradičního přístupu projekt patří výhradně projektovému manažerovi. (Wiraeus, Creelman 2019)

Z rozhovorů vyplývá hlavní nevýhoda tradičního přístupu – absence průběžné zpětné vazby a nedostatečná komunikace s klientem. Agilní metoda Scrum umožňuje týmům spolupracovat se zákazníkem pomocí definování a stanovení priorit požadavků, vyvíjení, testování a poskytování zpětné vazby v nepřetržitém a opakovaném cyklu iterací s definovanou délkou. Tato metoda poskytuje členům týmu návod, jak dosáhnout cílů efektivně. Naproti tomu Prince2 je metodika, která firmě umožňuje projekt lépe řídit a kontrolovat. Dává pokyny klíčovým zúčastněným stranám, jak zajistit efektivní řízení projektu. Dle autorova názoru byla tato metodika zvolena vhodně, neboť firmě umožnila odpovědět na otázky typu proč je projekt potřeba provést a zda stojí za to ho provést i s danými náklady a riziky. Navíc určuje role a odpovědnosti všech členů týmu projektového řízení. Pokrývá též širokou škálu témat projektového řízení – organizaci, řízení změn, řízení rizik, plánování, kvalitu a monitorování dosaženého pokroku. Naopak

Scrum se nezabývá širšími otázkami, zda stojí za to projekt provádět, případně zda se jeho přínosy projeví později. Místo toho se zaměřuje na reálné postupné dodávání produktu, a to co nejefektivnějším způsobem šitým klientovi na míru.

Uvedené rozdílné přístupy k projektovému managementu dobře ukazují rozdílné způsoby realizace projektů. Přejít od tradičního k agilnímu přístupu nemusí být snadný, neboť s sebou přináší řadu změn, mimo jiné odlišný způsob řízení a organizace. Prince2 je prediktivní přístup založený na dlouhodobém plánování, Scrum se zaměřuje na krátkodobé a postupné úspěchy. Dle autora byly oba přístupy po vyhodnocení vhodně aplikovány na daný případ – v prvním případě tradiční metoda napomohla organizaci soustředit se na dosažení cílů, ve druhém případě agilní metoda umožnila reagovat na změny v projektovém prostředí a požadavcích klienta. Obě zvolené metody byly aplikovány správně, nicméně v dnešním světě, v němž se data pohybují globálně rychlostí světla a jedním stisknutím tlačítka, bude do budoucna vhodné přizpůsobit tradiční přístup tak, aby se mohl rozvíjet i v digitální době, tedy přizpůsobit ho agilnímu strategickému managementu, který se dokáže rychleji přizpůsobovat vnějším změnám. Dle autora by bylo nejlepší najít kombinaci obou přístupů, která bude fungovat ve specifickém kontextu a v konkrétním časovém rámci. Pak bude firma disponovat rámcem pro plánování a implementaci strategie, který je dostatečně agilní, aby se dokázal přizpůsobit dynamickému prostředí, ale zároveň bude dostatečně soustředěný na svůj výkon. Agilita je definována jako schopnost organizace synchronizovat interní tempo změn v podniku s rychlostí změn vyvolaných vnějším podnikatelským prostředím. Právě díky použití agilní strategie dosáhla firma synchronizace vnitřního tempa změn s externím tempem. Tyto vlastnosti jsou kritické pro úspěch v začínající čtvrté průmyslové revoluci. Agilní podnik může inovovat, řídit transformační změny a být flexibilní a současně si udržet silné zaměření na strategii a na zákazníka. S externím tempem změn se synchronizuje prostřednictvím neustálé adaptace, škálovatelných a na zákazníka zaměřených operací a digitálně připojených hodnotových řetězců jdoucích napříč organizační hierarchií. Agilita je tedy úzce spojena s rychlostí a jednoduchostí, zatímco adaptivita znamená schopnost měnit se dle různých okolností, ale ne nutně rychle nebo snadno.

Vysvětlení, kde jsou agilita a adaptivita nejrelevantnější v cyklu strategického řízení souvisí s agilním projektovým managementem. Ten se zaměřuje na kontinuální zlepšování, flexibilitu rámce, týmové vstupy a poskytování kvalitních produktů. Agilní přístup se liší od konvenčního, neboť tradiční hierarchii rozhodování (zahrnující

projektového manažera, kontrolu řízení, sponzory atd.) nahrazuje rychlejší rozhodovací proces. Agilní přístupy k řízení projektů se zaměřují na včasnou a měřitelnou návratnost investic (ROI) prostřednictvím definovaného iteračního dosahování přírůstků produktu. Vyznačují se nepřetržitým zapojením zákazníka do celého vývojového cyklu produktu. Tradiční přístup je fixní, nepružný a těžkopádný – protiklad agilního či adaptivního. Agilita při provádění strategie je důležitá, neboť znamená schopnost rychle měnit pozice za účelem využití příležitostí nebo zmírňování rizik – získat data, interpretovat je a na jejich základě jednat, pokud možno v reálném čase.

Co se týče porovnání tradičních a agilních metodik projektového řízení ve vybraném podniku, ukazuje se, že v dnešním znalostním a digitálně řízeném prostředí je pro firmu v jakémkoli odvětví důležitá jak schopnost adaptivity, tedy umění přizpůsobovat se měnícím se okolnostem, tak agility, která souvisí s rychlostí změn a schopností na ně snadno a rychle reagovat. Proto autor považuje aplikaci agilní metody Scrum u druhého projektu za jednoznačně správnou a vhodnou. Příležitostí, kdy bude vhodné použití tradičních metod, bude stále méně. Agilita a soustředění na transformaci budou dle autora rozhodující vlastnosti typické pro nejúspěšnější firmy a zároveň předpoklady pro jejich samotné přežití a existenci.

5 Závěr

Cílem práce bylo porovnat řízení projektů z pohledu tradičních a agilních metodik ve vybraném podniku a zjistit, které metodiky jsou pro společnost přínosnější. Úvodní část bakalářské práce představuje čtenáři klíčové pojmy využívané v projektovém řízení, nezbytné k jeho chápání. V první fázi došlo k základní charakteristice rigorózních metodik, dnes již méně využívaných a poté k popisu agilních metodik, které jsou více oblíbené. Dále byla detailně charakterizována tradiční metodika Prince2 a agilní metodika Scrum. Pro projekt řízený metodikou Prince2 byla správně zvolena metodika především proto, že projekt byl velice rozsáhlý a měl dopad na různé útvary. Metodika Prince2 umožnila řídit projekt přehledně a kontrolovaně. Výběr metodiky Scrum byl také přínosný, zejména proto, že umožňuje často komunikovat se zákazníkem a pohotově reagovat na změny, které si zákazník žádá. Pro řízení agilních projektů se obecně využívá především metodika Scrum, jiné metodiky nejsou tolik populární. Nicméně ve většině případů je výběr metodiky ovlivněn tím, co si přeje společnost zadavatele a s čím je naučena pracovat. Každý projekt je ovšem specifický, tudíž nelze jednoznačně říci, zda je daná metodika maximálně vhodnou či nevhodnou volbou pro konkrétní projekt. Záleží na mnoha výchozích faktorech.

V dnešní době se téměř žádné projekty neřídí pouze klasicky, zejména pokud se jedná o technologii, vždy je v projektu alespoň nějaký prvek z agilního řízení. Jako například v projektu řízeném metodikou Prince2 byl použit Kanban board pro jasné znázornění stavu úkolů. Pro řízení projektů bude vždy jedna z nejdůležitějších věcí správně na počátku odhadnout a analyzovat situaci a k tomu jsou zapotřebí především odborníci se značnými zkušenostmi a znalostmi. Úspěšnost projektu také úzce souvisí se vzájemnou komunikací členů týmu. V případě, že je vybrána vhodná metodika, má projekt značnou šanci na úspěch.

6 Seznam použitých zdrojů

AMBLER, Scott W., John NALBONE a Michael J. VIZDOS. The enterprise unified process: extending the rational unified process. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Professional Technical Reference, c2005. ISBN 978-0131914513.

BOEHM, Barry W. A Spiral Model of Software Development and Enhancement. TRW Defense Syst. Group, Redondo Beach, CA, roč. 21, č. 5, August 1988. ISSN: 0018-9162

BUCHALCEVOVÁ, Alena. Metodiky vývoje a údržby informačních systémů: kategorizace, agilní metodiky, vzory pro návrh metodiky. Praha: Grada, 2005. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1075-7.

BENTLEY, Colin. Základy metody projektového řízení: The essence of the project management method: PRINCE2®. 4. vydání (1. vydání vo Wolters Kluwer s.r.o.). Přeložil Branislav GABLAS, přeložil Renáta PROKOVÁ. Bratislava: Wolters Kluwer, 2016. EKONÓMIA (Wolters Kluwer). ISBN 978-80-8168-380-0.

DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.

KERZNER, Harold. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. Twelfth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2017. ISBN 9781119165354.

MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ, Iva KRUNČÍKOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Petr CHLUPATÝ a Michael MOTAL. Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB v. 4 2017. Praha: IPMA Czech Republic, 2017. Publikace (IPMA). ISBN 978-80-7326-285-3.

ONDROUCHOVÁ, M. -- PRESOVÁ, R. -- MÁCHAL, P. Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI, PRINCE2. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.

OŠKRDAL, Václav a Petr DOUCEK. Praktické řízení ICT projektů. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2014. ISBN 978-80-245-2073-5.

PMBOK guide (A guide to the project management body of knowledge). Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, [2013]. ISBN 978-1-

935589-67-9.

ROSENAU, Milton D. Řízení projektů. Vyd. 3. Brno: Computer Press, c2007. Business books. ISBN 978-80-251-1506-0.

SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.

WIRAEUS, David and James CREELMAN, 2019. Agile Strategy Management in the Digital Age – How Dynamic Balanced Scorecards Transform Decision Making, Speed and Effectiveness. Cham: Palgrave Macmillan. ISBN 978-3-319-76308-8.

Internetové zdroje:

BYKOVSKI, Michael. Agile strukturiert: Von User Story über Planning Poker bis zum Code. Entwickler.de | IT-News für Profis - JavaScript, PHP, .NET [online]. 21. 3. 2019 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://entwickler.de/online/agile/agile-user-story-planning-poker-579886358.html>

HAUGHEY, Duncan. Understanding the Project Management Triple Constraint. Project Management Articles [online]. 19. 12. 2019 [cit. 2020-01-03]. Dostupné z: <https://www.projectsmart.co.uk/understanding-the-project-management-triple-constraint.php>

HUETHER, Derek. What is a User Story? - LeadingAgile. Enterprise Agile Transformation - LeadingAgile [online]. 26. 7. 2012 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://www.leadingagile.com/2012/07/user-story/>

KADLEC, Václav. Extrémní programování pod drobnohledem. Živě.cz – O počítačích, internetu, vědě a technice [online]. 27. 5. 2003 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/extremni-programovani-pod-drobnohledem/sc-3-a-111952/default.aspx>

KADLEC, Václav. Nevěříte Extrémnímu programování? Zkuste klasiku: Rational Unified Process. Živě.cz – O počítačích, internetu, vědě a technice [online]. 29. 7. 2003 [cit. 2019-

12-12]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/neverite-extremnimu-programovani-zkuste-klasiku-rational-unified-process/sc-3-a-112889/default.aspx>

Principy stojící za Agilním Manifestem. Manifest Agilního vývoje software [online]. 2001 [cit. 2020-01-08]. Dostupné z: <https://agilemanifesto.org/iso/cs/principles.html>

SEDICE, David. Qué es la programación Ágil, SCRUM y cómo empezar [online]. [cit. 2020-01-02]. Dostupné z: <https://deavid.wordpress.com/2019/01/09/que-es-la-programacion-agil-scrum-y-como-empezar/>

SoftWare Samuraj, Kanban, lehký úvod. SoftWare Samuraj [online]. 4. 3. 2014 [cit. 2020-01-02]. Dostupné z: <https://sw-samuraj.cz/2014/03/kanban-lehky-uvod/>