

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Kampů Petr

Studijní program: Elektrotechnika, energetika a management
Obor: Ekonomika a řízení elektrotechniky

Název tématu: Řízení změn v ICT projektech společnosti ČEZ, a.s.

Pokyny pro vypracování:

- obecný rozbor metod Prince 2, IPMA a agilní metodiky
- stanovení metody a pravidel pro řízení ICT projektu
- aplikace metody a pravidel a navržení řešení
- vyhodnocení a doporučení pro řízení ICT projektu

Seznam odborné literatury:

Bentley, C.: Základy metody projektového řízení Prince 2

Doležal, J. a spol.: Projektový management podle IPMA, Grada

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Náplava – ČVUT FEL, K 13393

Platnost zadání: do konce letního semestru akademického roku 2016/2017

L.S.

Prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
vedoucí katedry

Prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.
děkan

V Praze dne 11.2.2016



**Řízení změn v ICT projektech společnosti ČEZ,
a.s.**

-

Change management in ICT projects of CEZ, a.s.

Diplomová práce

Studijní program: Elektrotechnika, energetika a management

Studijní obor: Ekonomika a řízení elektrotechniky

Vedoucí práce: Ing. Pavel Náplava

Petr Kampů

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu Ing. Pavlu Náplavovi za vedení diplomové práce. Také bych rád poděkoval skupině ČEZ, a.s. za podporu, poskytnuté téma, materiály a přínosné konzultace při vypracování této práce.

Děkuji.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval zcela samostatně (pod vedením vedoucího práce) a řádně jsem zde uvedl všechny použité prameny a literaturu.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů

V Praze dne

.....

Podpis

Abstract

This thesis deals with the possibility of project management and selecting appropriate methodologies. It is focused on managing changes in ICT projects and it compares three specific methods IPMA, PRINCE2 and Agile. Chosen method is applied to the ICT project ČEZ Group named Bail for uncreditworthy customers. In following part the final solution is proposed and recommendations for project management are given. At the end the partial results are evaluated, the succes of change management is validated and another variants of the future project duration are designed.

Keywords: project, project management, methodology, information technology, applications, risk

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá možnostmi řízení projektů, zvolením vhodné metodiky. Konkrétně se práce zaměřuje na řízení změn v ICT projektech a porovnává tři konkrétní metodiky IPMA, PRINCE2 a Agile. Zvolená metodika je aplikována na probíhající ICT projekt skupiny ČEZ, a.s. s názvem Kauce pro nebonitní zákazníky. Poté je navrženo výsledné řešení a provedeno doporučení pro řízení projektu. V závěru jsou vyhodnoceny průběžné výsledky, ověřena úspěšnost aplikace řízení změn a navrženy varianty dalšího trvání projektu.

Klíčová slova: projekt, projektové řízení, metodika, informační technologie, aplikace, riziko

Obsah

Úvod	- 1 -
1. Obecný rozbor projektového řízení	- 3 -
1.1. Projekt.....	- 3 -
1.2. Projektové řízení.....	- 4 -
1.3. Trojimperativ.....	- 7 -
1.4. ICT projekt.....	- 8 -
2. Rozbor metodik IPMA, PRINCE2 a agilních metodik	- 10 -
2.1. Rozbor metodiky IPMA.....	- 10 -
2.2. Rozbor metodiky PRINCE2.....	- 16 -
2.3. Rozbor agilních metodik.....	- 26 -
2.4. Matice porovnání dílčích výsledků.....	- 33 -
3. Stanovení metodiky a pravidel pro řízení ICT projektu	- 34 -
3.1. Představení skupiny ČEZ, a.s.....	- 34 -
3.2. Výchozí stav ICT projektu.....	- 36 -
3.3. Výběr metodiky a stanovení pravidel.....	- 42 -
4. Aplikace vybrané metodiky a návrh řešení	- 45 -
4.1. Stav ICT projektu po aplikaci změn.....	- 45 -
4.2. Stanovení variant budoucího vývoje ICT projektu.....	- 55 -
5. Vyhodnocení a doporučení pro řízení ICT projektu	- 61 -
5.1. Ověření a vyhodnocení hypotézy.....	- 61 -
5.2. Obecné doporučení pro řízení změn v ICT projektech.....	- 63 -
Závěr a přínos práce	- 65 -
Literatura	- 66 -
A Seznam použitých zkratk	- 68 -
B Obsah příloženého CD	- 69 -

Seznam obrázků

Obrázek 1: Obecná struktura projektu	14 -
Obrázek 2: Rámec projektového řízení.....	15 -
Obrázek 3: Manažerské činnosti projektového řízení.....	16 -
Obrázek 4: Schéma uzavřené řídicí smyčky.....	16 -
Obrázek 5: Projektový trojimperativ.....	18 -
Obrázek 6: Struktura řídicího týmu projektu	19 -
Obrázek 7: Znázornění zpětnovazební smyčky řízení projektu	23 -
Obrázek 8: Fáze klasického životního cyklu projektu	24 -
Obrázek 9: Procesní model projektového řízení PRINCE2	27 -
Obrázek 10: Proces projektového řízení metodiky PRINCE2	28 -
Obrázek 11: Schéma 7 procesů metodiky PRINCE2.....	30 -
Obrázek 12: Schéma primárních zainteresovaných stran v projektu	31 -
Obrázek 13: Schéma řízení rizik tzv. risk management.....	32 -
Obrázek 14: Schéma mechanismu pro vývoj projektu	32 -
Obrázek 15: Procedura řízení rizik podle metodiky PRINCE2.....	33 -
Obrázek 16: Cesta kvality podle metodiky PRINCE2.....	34 -
Obrázek 17: Procedura ovládnání issues a změn podle metodiky PRINCE2	35 -
Obrázek 18: Grafické znázornění důvodů pro změnu na metodiku Agile.....	37 -
Obrázek 19: Ukázka tří po sobě jdoucích Sprintů	39 -
Obrázek 20: Proces práce na projektu podle agilní metodiky.....	40 -
Obrázek 21: Ukázka Kanban tabule	41 -
Obrázek 22: Působnost skupiny ČEZ, a.s. v energetice	45 -
Obrázek 23: Logo skupiny ČEZ, a.s.....	46 -
Obrázek 24: Životní cyklus projektu.....	60 -
Obrázek 25: Detailní struktura Sprintu	61 -
Obrázek 26: Rozpis Product Backlogu.....	63 -
Obrázek 27: Časová osa projektu řízeného stávající metodikou	64 -
Obrázek 28: Časová osa projektu řízeného agilní metodikou	65 -
Obrázek 29: Projektový trojimperativ var. I	66 -
Obrázek 30: Projektový trojimperativ var. II	67 -
Obrázek 31: Projektový trojimperativ var. III	67 -
Obrázek 32: Aktuální stav ICT projektu.....	68 -
Obrázek 33: Vývoj projektu řízeného agilní metodikou.....	69 -
Obrázek 34: Projektový trojimperativ.....	72 -

Seznam tabulek

Tabulka 1: Nástroje a techniky projektového řízení dle znalostních oblastí	- 17 -
Tabulka 2: SWOT analýza metodiky IPMA	- 26 -
Tabulka 3: SWOT analýza metodiky PRINCE2	- 36 -
Tabulka 4: SWOT analýza agilní metodiky.....	- 43 -
Tabulka 5: Matice porovnání všech metodik	- 44 -
Tabulka 6: Vysvětlivky k mapě působnosti skupiny ČEZ, a.s.	- 46 -
Tabulka 7: Manažerské shrnutí základních údajů o projektu.....	- 47 -
Tabulka 8: Přehled zainteresovaných osob v projektu	- 48 -
Tabulka 9: Přehled zainteresovaných osob v projektu	- 49 -
Tabulka 10: Harmonogram ICT projektu.....	- 50 -
Tabulka 11: Seznam akceptačních kritérií projektu	- 51 -
Tabulka 12: Seznam rizik ohrožujících ICT projekt.....	- 52 -
Tabulka 13: Seznam členů hlavního projektového týmu (HPT).....	- 57 -
Tabulka 14: Harmonogram porad.....	- 59 -
Tabulka 15: Detailní popis Sprintu.....	- 61 -
Tabulka 16: Harmonogram projektu řízením agilní metodikou	- 58 -
Tabulka 17: Detailní popis harmonogramu projektu.....	- 59 -
Tabulka 18: Přiřazení funkcionalit jednotlivým User Story	- 62 -
Tabulka 19: Detailní popis Product Backlogu	- 63 -
Tabulka 20: Vyhodnocení agilní metodiky	- 72 -

Úvod

V diplomové práci nazvané *Řízení změn v ICT projektech společnosti ČEZ, a.s.* jsou přiblíženy a vysvětleny pojmy ze světa řízení projektů. Zejména se zaměřením na ICT projekty, porovnání metodik IPMA, PRINCE2 a AGILE a aplikace vybrané metodiky na konkrétní projekt. Práce je rozdělena do čtyř hlavních kapitol. Pro snazší proniknutí čtenáře do této problematiky jsou všechny pojmy důsledně vysvětleny.

Cílem práce je tedy porovnat všechny zvolené metodiky a aplikovat nástroje jedné vybrané metodiky na konkrétní projekt. Porovnat řízení zvolené metodiky se stávajícím řízením a stanovit řešení, které zefektivní daný projekt.

Téma diplomové práce jsem si vybral na základě nabídky nabízených studentských prací na webových stránkách skupiny ČEZ, a.s. Jeden z důvodů, proč jsem si toto téma vybral, jako téma své diplomové práce, bylo jeho zaměření a specifikace, která mě velice zaujala. Dalším důvodem bylo prohloubení získaných teoretických znalostí o nové zejména praktické zkušenosti vybraných metodik.

První část práce se zaměřuje na vysvětlení obecných pojmů a seznámení se s tématem diplomové práce. Tyto pojmy jsou zde specifikovány se zaměřením na obor informačních technologií. Poté práce přechází na definování a vysvětlení metodik IPMA, PRINCE2 a AGILE. U všech tří metodik je provedeno jejich vyhodnocení silných a slabých stránek a také příležitostí a hrozeb. V závěru této části je vytvořena matice sloužící k celkovému porovnání metodik pomocí vybraných klíčových kritérií.

Druhá kapitola se nejprve věnuje představení skupiny ČEZ, a.s. Poté je specifikován aktuální stav ICT projektu se zaměřením na klíčové parametry, které budou ovlivněny aplikací řízení změn. Závěr této části práce se věnuje rozboru vybrané metodiky a stanovení pravidel řízení.

Následující třetí část diplomové práce se věnuje pouze části praktické. Dochází zde k vyhodnocení již proběhlých fází projektu řízeného stávající metodikou. Následuje prognóza vývoje projektu řízeného metodikou Agile. Pravidla řízení, nástroje a techniky dané metodiky jsou aplikovány na vybraný projekt. Z této části je posléze navrženo konkrétní uplatnitelné řešení na daný projekt. Řešením se myslí navržení optimistické a pesimistické varianty dalšího průběhu projektu.

V závěru práce je navržené řešení vyhodnoceno a stanoveno výsledné doporučení pro řízení dalších ICT projektů ve skupině ČEZ, a.s. V neposlední řadě je proveden závěr a vyhodnocení přínosu diplomové práce pro všechny zainteresované strany.

Mojí snahou je přehledně zpracovat ucelené informace o třech zvolených metodikách řízení projektů tak, aby byl srozumitelný jak lidem, kteří se v této oblasti orientují, tak i laické veřejnosti. Dále je mojí snahou vybranou metodiku aplikovat na daný ICT projekt a zefektivnit tím v budoucnu práci na ICT projektech ve skupině ČEZ, a.s.

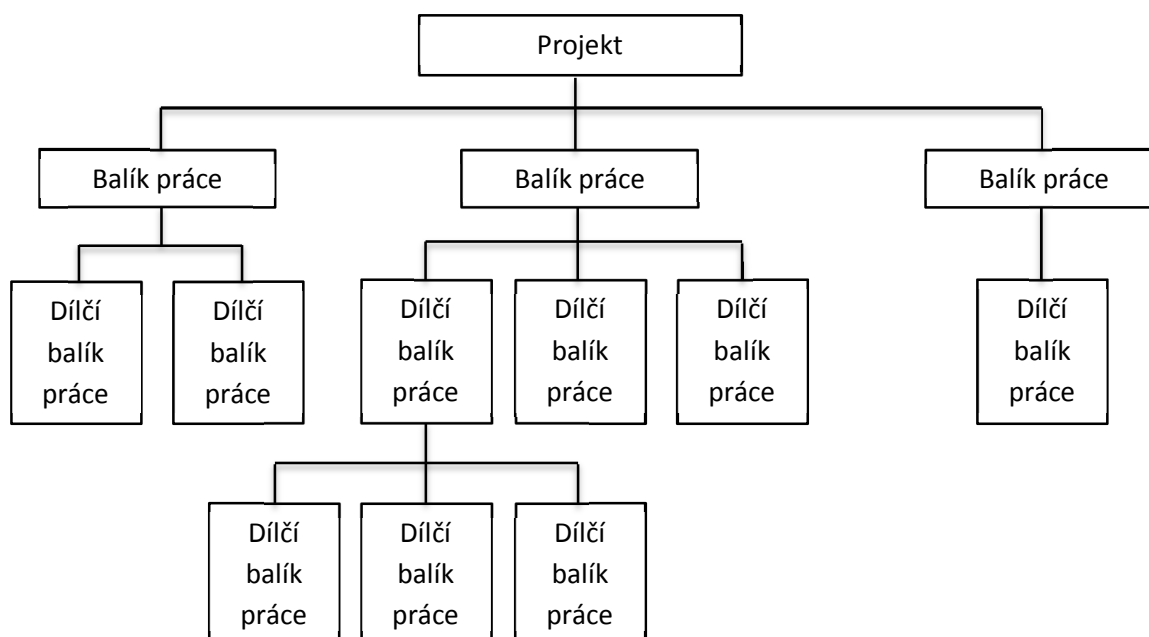
1. Obecný rozbor projektového řízení

Na počátku diplomové práce si nejprve provedeme obecný rozbor projektového řízení a definujeme teoretické pojmy, které souvisí s daným tématem. Bez znalostí těchto základních pojmů se čtenář bude těžko v diplomové práci orientovat. V první části tohoto bodu osnova budou nejdříve specifikovány obecné pojmy. V další části se zaměříme na rozbor projektového řízení pouze pro obor informačních technologií.

1.1. Projekt

První z teoretických pojmů z oblasti projektového řízení, které je potřeba specifikovat, je samotný projekt. Schwalbe ve své knize obecně definuje projekt jako „časově omezené úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výstupu. Projekt lze také charakterizovat jako jedinečný proces sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení. Je prováděný za účelem dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům a standardům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji“. Projekty mohou být malé či velké, může se na nich podílet jedna či více osob a je možné je udělat za den, měsíc případně mohou trvat i několik let. Pro názornost a lepší pochopení je na obrázku č. 1 schematicky zobrazen příklad obecné struktury projektu. [1]

Obrázek 1: Obecná struktura projektu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

Schwalbe uvádí, že „existuje nepřehledné množství projektů různých tvarů a velikostí“. Součástí projektů musí být tedy atributy, které pomáhají projekt lépe definovat. Atributy jsou také důležité k dosažení úspěšnosti projektu. Tyto atributy musí splňovat určitá pravidla, která jsou uvedena níže. [1]

- Projekt musí mít jedinečný účel s dobře definovaným cílem.
- Projekt musí být dočasný a mít jednoznačný začátek a konec.

- Projekt musí být definovaný ze široka s postupným zužováním zaměření.
- Projekt musí mít zdroje (lidé, hardware, software).
- Projekt musí mít primárního zákazníka nebo sponzora.

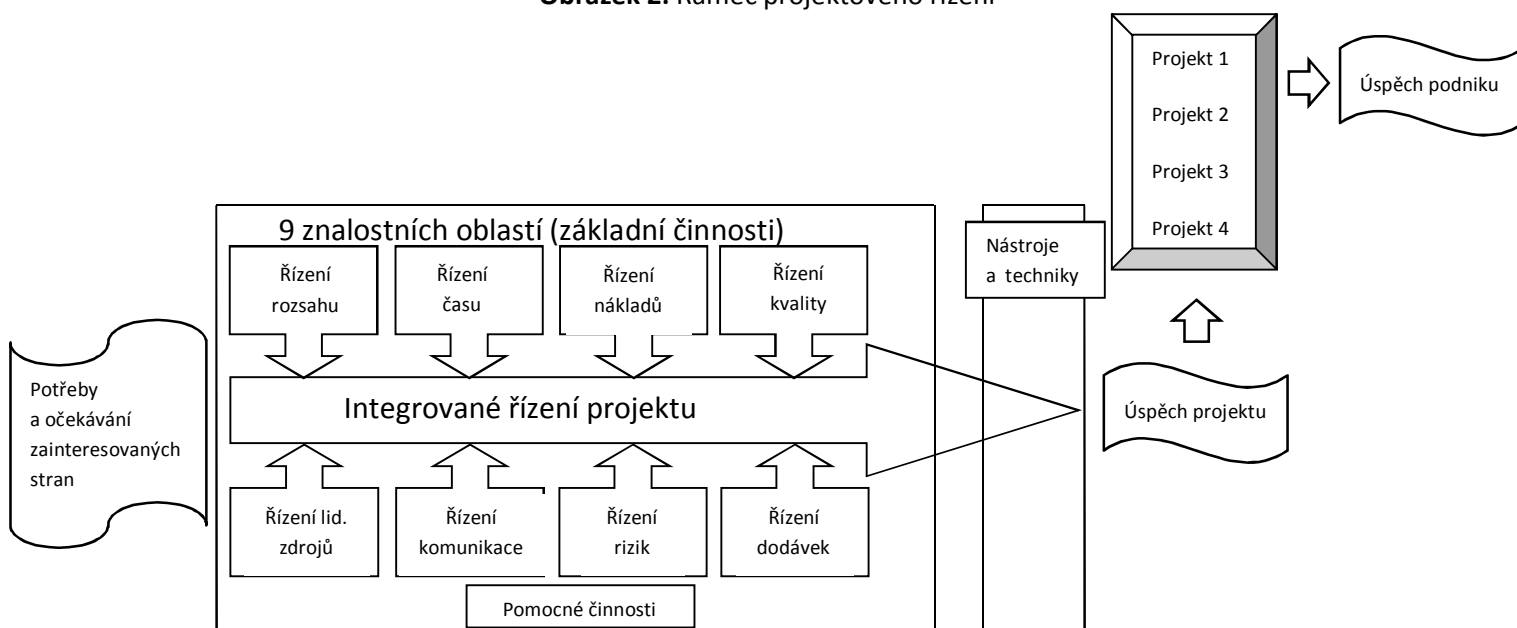
Je třeba si uvědomit, že projekty končí ve chvíli, kdy je dosaženo jejich cílů. Projekt během své doby trvání prochází určitým vývojem. Aby projekt dospěl do úspěšného konce, je třeba ho řídit. K takovému účelu je v organizační struktuře společnosti určen seznam projektových manažerů, kteří usilují o to, aby projekt dosáhl svého úspěšného konce. S tím souvisí pojem projektové řízení, který bude specifikován v následujícím bodě.

1.2. Projektové řízení

Schwalbe definuje projektové řízení jako „aplikaci znalostí, dovedností, nástrojů a technik při realizaci projektových aktivit za účelem dosažení požadavků projektu“. Při naplňování cílů vztahujících se k rozsahu, času a nákladům projektu se může objevit řada problémů, kterým se lze vyhnout. Mezi tyto problémy patří hlavně negativní ovlivnění kvality projektu a spokojenosti zákazníka. Tomu můžeme zabránit právě díky kvalitnímu projektovému řízení. K názornému pochopení pojmu projektové řízení slouží obrázek č. 2. Toto schéma ilustruje obecný rámec projektového řízení, kde jsou zobrazeny jeho klíčové faktory. Mezi tyto klíčové faktory patří například zainteresované strany projektu, znalostní oblasti projektového řízení, nástroje a techniky projektového řízení, přínos úspěšných projektů podniku aj. [1]

Kvalitní systém řízení projektů je především o procesním systému, který lze rozdělit do několika vymezených oblastí. Schwalbe definuje procesní systém jako „základní a každodenní aktivity manažerů, které jsou především o organizování, koordinování a řízení“. V oblastech procesního systému je možné mít stanoveny určité procesy, které mohou být aplikovatelné pro všechny projekty a mohou vytvářet subsystém řízení projektů integrovaného manažerského systému organizace. Uvedené oblasti shodně uvádí několik různých standardů, směrnic a norem sestavující tzv. rámec projektového řízení, který je schematicky zobrazen na obrázku č. 2. [1]

Obrázek 2: Rámec projektového řízení



Zdroj: zpracováno dle [1]

Uprostřed obrázku č. 2 se nachází devět znalostních oblastí projektového řízení. Schwalbe definuje ve své knize znalostní oblasti projektového řízení jako „funkčnosti popisující klíčové kompetence, které musí projektový manažer rozvíjet“. Poslední, devátou a klíčovou znalostní oblastí je tzv. integrované řízení projektu. Tato oblast ovlivňuje ostatní znalostní oblasti a současně je sama jimi ovlivňována. [1]

Obecné projektové řízení vyžaduje pět odlišných manažerských činností. Lze ho tedy velmi jednoduše uspořádat do struktury jako proces sestavený z pěti kroků. Těchto pět manažerských činností je zobrazeno na obrázku č. 3.

Obrázek 3: Manažerské činnosti projektového řízení

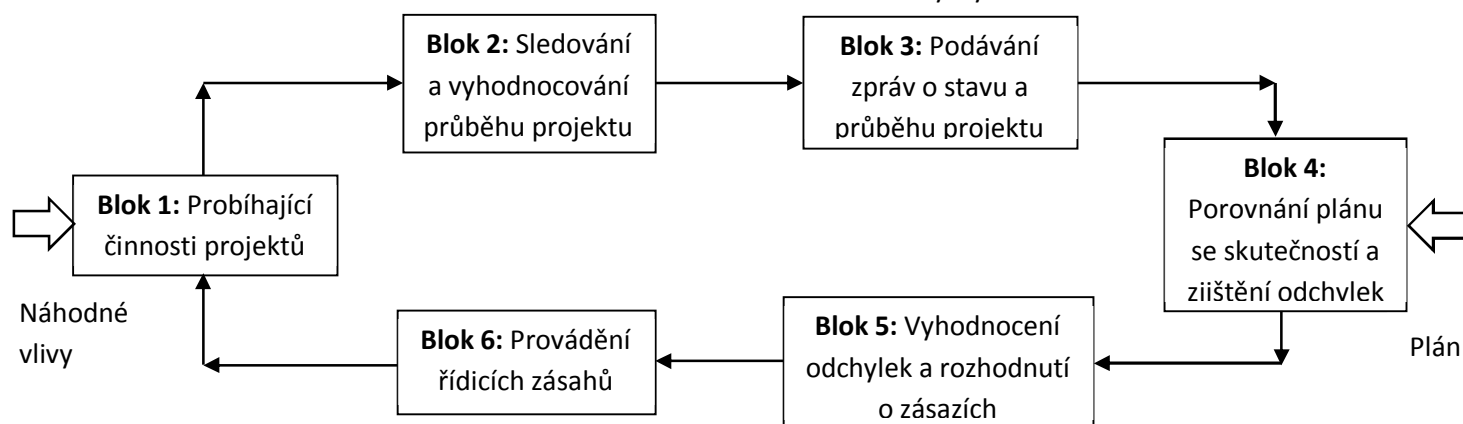


Zdroj: Vlastní zpracování, 2016

První z manažerských činností je definování. Tento proces je především o definování projektových cílů. Plánování je činností vyjadřující, jakým způsobem by měl projektový tým plnit podmínky tzv. „trojimperativu“. Třetím v pořadí činností je vedení. Jde o uplatnění manažerského stylu řízení lidských zdrojů tak, aby práce na projektu byla vykonávána efektivně a včas. Manažerská činnost sledování je definována jako kontrola stavu a postupu projektových prací tak, aby byly včas zjištěny případné odchylky od plánu a mohlo se rychle přistoupit k jejich korekci. Poslední činností v pořadí je ukončení, které ověřuje, že hotový úkol odpovídá tomu, co se mělo dodat.

Doležal ve své knize uvádí, že „v rámci řízení projektů bývá mnohdy snadnější stanovit cíl projektu a složitější najít cestu, jak ho dosáhnout. Nejtěžší bývá však vykonat cestu a stanoveného cíle opravdu dosáhnout. Proto se obecně řízení projektu často definuje jako posloupnost řídicích pokynů projektového týmu, kterými se snaží dosáhnout cíle projektu“. Celý tento proces, který je možno schematicky znázornit, je zobrazen na obrázku č. 4. Toto schéma představuje uzavřenou smyčku řízení projektu, která zajišťuje neustálé cyklické opakování uvedených kroků tak, aby neustále docházelo ke kontrole, jestli se projekt blíží ke stanovenému cíli. [2]

Obrázek 4: Schéma uzavřené řídicí smyčky



Zdroj: zpracováno dle [2]

Řídicí smyčka probíhá ve skutečnosti při řízení libovolného projektu tak, že dílčí činnosti (blok 1) jsou ovlivňovány náhodnými vlivy z okolí projektu (změny počasí, poruchy strojů aj.). Proto je potřeba neustále sledovat a vyhodnocovat průběh projektu (blok 2). Projektový tým musí zajistit, aby o zjištěných skutečnostech dostával zprávy, které popisují stav a průběh činností projektu (blok 3). Pokud projektový tým porovná zjištěnou skutečnost s plánem, může identifikovat případné odchylky od připraveného plánu projektu (blok 4). Po vyhodnocení odchylek je možno rozhodnout, jaká opatření je nutno zajistit, aby se skutečnost přiblížila co nejvíce plánu (blok 5). Přijatá rozhodnutí je potřeba provést řídicími zásahy a ovlivnit tak probíhající činnosti projektu (blok 6).

Schwalbe ve své knize uvádí, že „*nástroje a techniky projektového řízení pomáhají projektovým manažerům a jejich týmům při realizaci činností ve všech devíti znalostních oblastech*“. Navzdory mnoha výhodám není projektové řízení věc, která dokáže zajistit úspěch všech realizovaných projektů. Projektové řízení je velmi širokou a komplexní disciplínou. Co funguje v jednom projektu, nemusí fungovat v druhém. V tabulce č. 1 jsou uvedeny příklady některých běžně používaných nástrojů a technik v projektovém řízení. [1]

Tabulka 1: Nástroje a techniky projektového řízení dle znalostních oblastí

Znalostní oblast/kategorie	Nástroje a techniky
Integrované řízení	Ovlivňuje ostatní znalostní oblasti a současně je jimi ovlivňována. Mezi integrované řízení patří metody výběru projektu, metody projektového řízení, software k řízení projektů a plány řízení projektu.
Řízení rozsahu	Deklarace rozsahu projektu, hierarchická struktura prací, definice cílů a rozsahu prací, analýzy požadavků, plány řízení změn rozsahu projektu.
Řízení času	Zahrnuje odhady, jak dlouho bude práce trvat, vypracování přijatelného časového harmonogramu a zajištění včasného dokončení projektu. Využívají se nástroje v podobě Ganttova diagramu, metoda síťové analýzy či metoda kritické cesty aj.
Řízení nákladu	Obsahuje přípravu, sledování a aktualizace rozpočtu projektu. Mezi používanými nástroji jsou NPV, ROI, analýza návratnosti, řízení získané hodnoty, řízení portfolia projektů, plánování nákladů či směrné plány rozpočtu.
Řízení kvality	Zajišťuje, že projekt uspokojí stanovené i implicitní potřeby, pro které je realizován. Využívá způsoby a nástroje měření kvality, kontrolní diagramy kvality či Paretovy diagramy.
Řízení lidských zdrojů	Jde o efektivní využívání potenciálu lidí zapojených do projektu. Využívá se motivačních technik, matic zodpovědnosti, histogramu zdrojů či teamových aktivit.
Řízení komunikace	Zahrnuje vytváření, sběr, distribuci a archivaci informací vztahujících se k projektu. Využívá komunikační plány, kick-off meetingy, řízení konfliktů, reporty o stavu a postupu projektu či virtuální komunikace.
Řízení rizik	Obsahuje identifikaci, analýzu a reakci na rizika vztahující se k projektu. Jsou jimi způsoby a nástroje měření pravděpodobnosti a dopadu, plány řízení rizik a registr hodnocení rizik.
Řízení dodávek	Zahrnuje zajištění zboží a služeb potřebných pro projekt od externích dodavatelů a firem. Analýza vlastní síly, požadavků na návrhy a nabídky, výběr zdrojů a metrika hodnocení dodavatele.

Zdroj: zpracováno dle [1]

1.3. Trojimperativ

Doležal ve své knize uvádí, že „v souvislosti s projekty a projektovými cíli zacházíme v podstatě vždy se třemi základními pojmy, jako jsou náklady, čas a rozsah“. Trojimperativ je tzv. určující parametr projektu zahrnující uvedené tři omezující podmínky. Účelem projektového řízení je vyváženost a provázanost všech tří podmínek. V případě, že dojde ke změně jedné z nich a druhá zůstane stejná, musí se změnit odpovídajícím způsobem třetí. Provázanost všech tří veličin existuje nejen na úrovni projektu ale i jeho etap, milníků a jednotlivých činností. [2]

Aby se dal projekt považovat za úspěšný, musí se všechny tři omezující podmínky trojimperativu vzájemně sladit. V souvislosti s omezujícími podmínkami uvádí Schwalbe ve své knize příklady typických otázek.

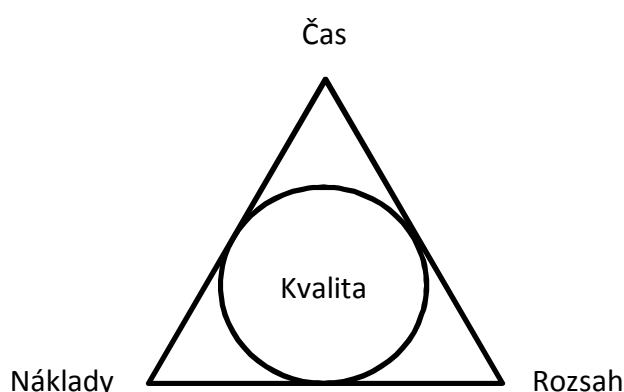
Rozsah: „Jakou práci je třeba v rámci projektu udělat? Jaký jedinečný produkt, službu nebo výstup zákazník či sponzor projektu očekává? Jak bude rozsah ověřen?“ [1]

Čas: „Jak dlouho by měla práce na projektu trvat? Jaký je harmonogram projektu? Jak bude tým monitorovat aktuální stav projektu ve vztahu k časovému rozvrhu? Kdo bude schvalovat změny v harmonogramu projektu?“ [1]

Náklady: „Kolik by měla realizace projektu stát? Jaký je rozpočet projektu? Jak budou náklady sledovány? Kdo bude schvalovat změny rozpočtu?“ [1]

Doležal ve své knize uvádí, jako příklad „činnost, na které pracující tři lidé po dobu třech týdnů. V případě, že přijde rozhodnutí, že má činnost trvat pouze dva týdny, musí se buďto slevit z požadavků na výstupy, nebo přidat více lidí (zvýšení nákladů) či případně obojí“. Pro lepší představu může být trojimperativ zobrazen graficky pomocí trojúhelníku. Příklad trojimperativu je zobrazen na obrázku č. 5. [2]

Obrázek 5: Projektový trojimperativ



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

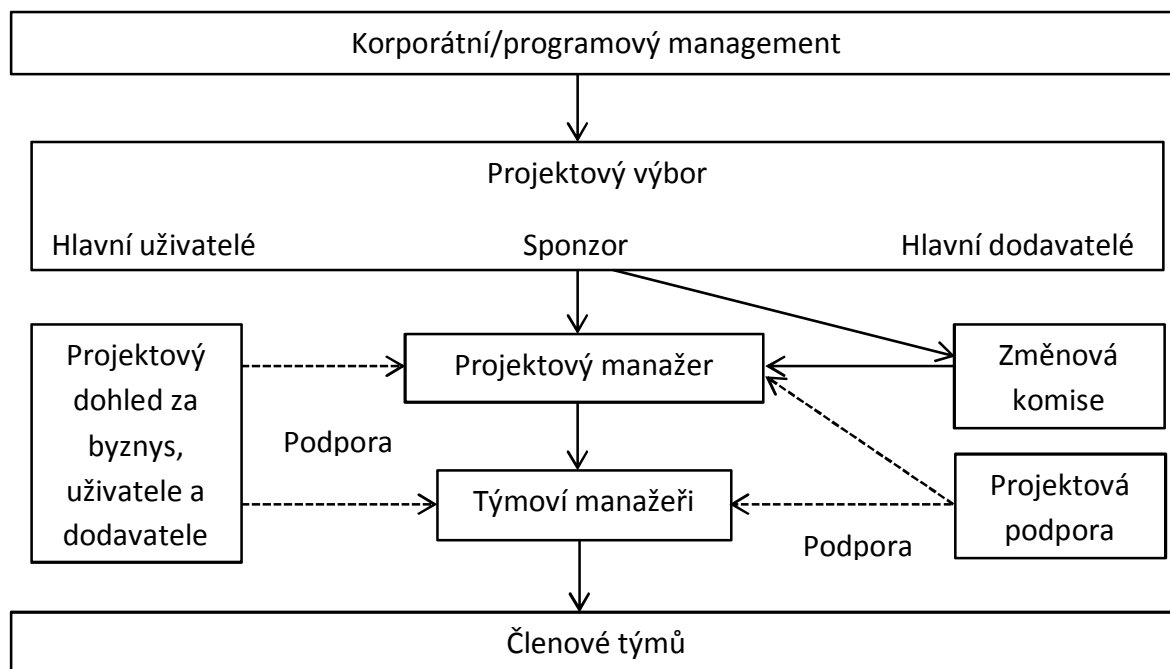
1.4. ICT projekt

V návaznosti na předchozí část se nyní budeme věnovat klíčovým pojmům pouze pro oblast informačních technologií. Tato oblast je odvětvím vývoje, testování a zkoumání nových technik. Službou, produktem či výstupem může být v informačních technologiích například hardware, software nebo také síť. Pod hardwarem si lze představit například počítače a síťová i mobilní zařízení. Síť může být založená na telefonní lince či kabelu nebo také satelitním připojení. Mezi softwarově orientovanými projekty patří vývoj různých aplikací a informačních systémů. Projekty z oboru informačních technologií mohou být na rozdíl od projektů z jiných oblastí velmi různorodé. Vzhledem k tomu, že produktem či cílem projektu bývá nejčastěji software či hardware, tak typickým příkladem ICT projektu může být:

- Vývojářský tým přidává interní softwarové aplikaci novou vlastnost.
- Firma vyvíjí nový systém s cílem zvýšit produktivitu prodeje a zlepšit řízení vztahů se zákazníky.
- Společnost vyvine webovou stránku, která pomůže zefektivnit dodávky.
- Vládní skupina vyvine systém ke sledování očkování dětí.

Na obrázku č. 6 níže je zobrazeno obecné schéma struktury řídicího týmu projektu. Jedná se o příklad struktury řídicího týmu pro projekt z oboru informačních technologií. Každá role v takovém řídicím týmu komunikuje s nejbližším nadřízeným a podřízeným a má na starosti svoje předepsané činnosti.

Obrázek 6: Struktura řídicího týmu projektu



Zdroj: zpracováno dle [3]

Schwalbe definuje zainteresované strany ICT projektu, jako „osoby, které jsou zapojeni do projektu nebo se jich projektové aktivity nějakým způsobem týkají“. Patří mezi ně například sponzor projektu, projektový tým, podpůrný personál, zákazníci, uživatelé, dodavatelé i oponenti projektu. Typické pozice zainteresovaných osob jsou například obchodní analytik, programátor, databázový analytik, manažer kvality, systémový architekt či hardwarový a softwarový inženýr aj. Potřeby

a očekávání takových zainteresovaných osob jsou důležité nejen na začátku, ale rovněž v průběhu životního cyklu projektu. Důležitá je komunikace všech zainteresovaných stran k pochopení potřeb a očekávání. [1]

Je nutné se zabývat také parametry, které ovlivňují samotné řízení informačních projektů. Schwalbe uvádí, že „mezi tyto příležitosti, které reflektují informační projekty, patří například globalizace, outsourcing, virtuální týmy, povaha informačních projektů, vlastnosti členů projektových týmů a odlišnost využívaných technologií. Informační technologie jsou klíčovým prvkem globalizace, stejně jako globalizace výrazným způsobem ovlivňuje informační technologie“. Outsourcing je v projektovém řízení velmi používaná pomůcka. Schwalbe v knize uvádí, že „jde o pořizování zdrojů či zboží od externích dodavatelů“. V oblasti informačních technologií se velmi často využívá tvorba virtuálních týmů, které Schwalbe definuje jako „skupinu jednotlivců, kteří pracují v různých časových pásmech na různých místech a pro komunikaci využívají informační technologie“. Informační projekty mohou být povahově velmi rozdílné v počtu lidí, kterých se daný projekt týká nebo velikosti firem, se kterými spolupracuje. Informační projekty dále samozřejmě ovlivňují také lidé, kteří se na nich podílejí. Členové týmů mají jednak různé vzdělání, ale i znalosti a dovednosti. Řada názvů profesí odborníků reflektuje různé typy technologií, které se poté využívají v řízení projektů informačních technologií. [1]

V souvislosti s řízením projektů existují dva důležité principy, díky kterým projekty pomáhají naplňovat cíle společnosti. Jde o využívání programů a řízení portfolií projektů. Program je skupinou souvisejících projektů řízených koordinovaně za účelem získání většího zisku a kontroly. Seskupení projektů dohromady bývá ekonomičtější a pomáhá zefektivnit management, řízení lidských zdrojů, nákupy či další činnosti. Mezi typické programy oblasti informačních technologií patří infrastruktura, vývoj aplikací a uživatelská podpora. V mnoha společnostech dochází k zavádění novějších obchodních strategií, jako je řízení portfolia projektů. Organizace slučují a řídí projekty a programy jako portfolio investic, které přispívá k celkovému úspěchu firmy. Projektové řízení se zaměřuje na taktické cíle, kdežto řízení portfolia projektů se zaměřuje na strategické cíle. Taktické cíle jsou ve srovnání s těmi strategickými obecně mnohem specifičtější a krátkodobější. Strategické naopak zdůrazňují dlouhodobé cíle společnosti.

Obecně na projekty je nutno nahlížet z širšího kontextu celé organizace. Projekty totiž tvoří významný podíl činnosti většiny obchodních organizací a podniků, a proto je jejich úspěšné řízení nezbytné pro celkovou úspěšnost firmy. Řízení projektu musí být definováno určitými pravidly v podobě ucelené metodiky. Proto již dnes existují pro všechny typy projektů metodiky, které pomáhají projekt řídit a dosáhnout jeho požadovaného cíle. Klíčové ovšem bývá vybrat vhodnou metodiku pro daný projekt a efektivně ho řídit, což je náplní následujícího bodu diplomové práce.

2. Rozbor metodik IPMA, PRINCE2 a agilních metodik

„Existuje mnoho různých metodik, některé z nich jsou světově uznávanými standardy, některé jsou vyvinuty pro potřeby konkrétních organizací. Metodika se odvíjí také od náplně projektu a jeho zaměření. Jiná pravidla se uplatňují při řízení projektů například ve stavebnictví, jiná u ICT společností. Metodika definuje základní parametry při realizaci projektu. Jsou jimi cíl a plán projektu, definice kompetencí a plán zdrojů“. [15]

Tato část diplomové práce pojednává o základních informacích a klíčových pojmech metodik IPMA, PRINCE2 a Agile. Vybrané metodiky byly součástí zadání diplomové práce a o jiných typech metodik se vzhledem k zaměření skupiny ČEZ, a.s. neuvažovalo.

2.1. Rozbor metodiky IPMA

Tato metodika patří mezi jednu z nejstarších světových standardů projektového řízení. IPMA má podobnou základní filozofii jako ostatní standardy projektového řízení. Vychází ze stejných základů v podobě používání obdobných metod a názvosloví. Na rozdíl od ostatních metodik je pojetí standardu vytvářeného a spravovaného profesní organizací kompetenční. To tedy znamená, že standard není zaměřen na přesnou podobu definovaných procesů a jejich konkrétní aplikaci ale na schopnosti a dovednosti projektových, programových a portfolio manažerů či členů týmů.

Metodika IPMA se často označuje jako „kuchařka“ či manuál. IPMA totiž přebírá většinu nástrojů a praktik od ostatních metodik. Nemá svoji filozofii a jedinečnou představu o tom, jak projekt řídit. IPMA přejímá a zároveň implementuje ve svých projektech od každé metodiky nástroje, myšlenky či názory. Takto seřazený a vytvořený seznam lze nazývat právě kuchařkou. Následně bude uvedeno několik klíčových a charakteristických bodů projektu, která souvisí s metodikou IPMA. Půjde o teoretické informace, jakým způsobem lze projekt řídit pomocí dané metodiky.

2.1.1. Seznam charakteristických pojmů

Zahájení projektu bývá charakteristické neúplnými požadavky zainteresovaných stran, počátečním optimismem a nadšením a zahajovacím workshopem, který vše oficiálně odstartuje. Tento workshop slouží k rozpracování základní listiny projektu, přípravy plánu řízení projektu, vymezení týmových rolí a určení kritické cesty projektu. Dále je v zahajovacím procesu projektu nutné si stanovit časové omezení, rozpočet či cyklus dodávek projektu. [2]

Doležal ve své knize uvádí, že *„úspěšnost řízení projektu se odvíjí od mnoha aspektů, které daný projekt ovlivňují“*. Klíčovým cílem je přesná a jasná definice kritérií od manažerů projektu. Tato kritéria určují celkový úspěch nebo nezdár projektu. Mezi kritéria úspěchu projektu patří především poměrný úspěch, ocenění výsledků projektu různými zainteresovanými stranami, srozumitelnost, jednoznačnost a měřitelnost. Pro úspěch řízení projektu je životně důležitá také integrace. Integrují se především všechny dílčí plány řízení projektu. Projektové řízení dohlíží na aktivity, které jsou potřebné k sestavení podrobného plánu řízení projektu. Samotné řízení projektu metodikou IPMA je v podstatě podprojekt celého projektu. Je třeba definovat a koordinovat aktivity projektového řízení.

V případě, že se podaří realizovat úspěšný projekt, neznamená to automaticky, že byl zároveň dobře řízen. [2]

Řízení zainteresovaných stran je velice důležitým faktorem, který je potřeba pečlivě řídit. Zájmy zainteresovaných osob, které jsou aktivně zapojeny do projektu, mohou pozitivně/negativně ovlivnit realizaci projektu. Řízení zainteresovaných stran vyžaduje značnou dovednost manažerů projektu. Mezi zainteresované osoby patří například instituce, manažeři projektu, projektový tým, sponzoři, dodavatelé aj. Úkolem při řízení metodikou IPMA je identifikovat a strukturovat možné zainteresované strany, definovat jejich očekávání, hrozby i možnosti pozitivního vlivu z jejich strany. [2]

Doležal uvádí, že *„řízení požadavků a cílů projektu spočívá především v naplnění potřeb a očekávání zainteresovaných stran. Každý projekt by měl mít stanoveny požadavky a cíle, které je také potřeba řídit. Zatím co řízení cíle projektu je v poskytnutí přidané hodnoty zainteresovaným stranám. Kvalitně definovaný cíl je základním předpokladem úspěchu“*. Vhodnou metodou pro definici strategie a cílů projektu je logický rámec. Při stanovování požadavků a cílů je potřeba dbát na srozumitelnost, jasnost, měřitelnost a zpětnou vazbu. [2]

Doležal uvádí ve své knize, že *„řízení rizik a příležitostí je neustálý proces, který se odehrává v průběhu všech fází životního cyklu projektu“*. Klíčem ke kvalitnímu řízení rizik a příležitostí jsou znalosti a zkušenosti z řízení předchozích projektů. Odpovědností manažerů projektu je dohlížet na účast zainteresovaných osob v procesu řízení rizik. Doporučenými nástroji pro řízení rizik a příležitostí jsou kvalitativní a kvantitativní posouzení. Kvalitativní posouzení uspořádá rizika a příležitosti podle jejich důležitosti z hlediska jejich dopadu na projekt a pravděpodobnosti výskytu. Kvantitativní posouzení poskytuje číselné hodnoty vyjadřující, jaký dopad lze očekávat od těchto rizik. Řízení příležitostí se podobá řízení rizik. Příležitosti musíme nejprve identifikovat a ohodnotit, poté zorganizovat opatření k jejich využití a nakonec i sledovat. Příležitost a riziko jsou doplňkové jevy a pro jejichž pravděpodobnosti platí následující rovnice.

$$\text{pravděpodobnost příležitosti} = 1 - \text{pravděpodobnost rizika}$$

Pokud má řízení rizik projektu dobře fungovat, mělo by být navázáno na řízení všech firemních rizik. Kvalitní řízení rizik je spojeno nejen s využíváním odborných a osvědčených metod pro řízení rizik, ale také s dostatkem informací. [2]

Doležal zmiňuje ve své knize, že *„řízení kvality je souhrn charakteristik, které se týkají schopnosti vyhovět daným a předpokládaným potřebám“*. Dále systém řízení kvality zahrnuje organizační strukturu, postupy, metody a zdroje potřebné pro zavedení řízení kvality. Zodpovědnost za řízení kvality projektu má management projektu, případně management programu nebo portfolia. Řízení kvality projektu je součástí celkového managementu kvality v organizaci zákazníka nebo dodavatele projektu. Řízení kvality je založeno na účasti všech členů projektového týmu, kteří musí kvalitu považovat za základ všeho. Cílem řízení kvality je zajištění kvalitativních požadavků, jejich efektivity a účinnosti během jejich tvorby. Řízení kvality je v projektovém řízení stejně významné jako řízení nákladů nebo času. Na následující straně je uvedeno 6 základních oblastí pro zlepšení řízení kvality. [2]

1. Politika řízení kvality – dokument vytvořený expertem na řízení kvality. Tento dokument by měl obsahovat cíle řízení kvality a stupeň přijatelnosti kvality pro organizaci. Dále by měl obsahovat

zodpovědnosti a zajišťování pracovníků organizace směrem k vykonávání politiky kvality. Dobrá politika řízení kvality zahrnuje podporu konzistence napříč organizací i projekty. Dále vysvětlení, jak organizace vnímá kvalitu, specifické návody pro řízení kvality a systém adaptability na nové podmínky.

2. Kvalitativní cíle – zahrnují v sobě specifické cíle a představy firmy tzv. firemní politiku a časový rámec pro jejich splnění.

3. Zajištění kvality – je souhrnný název pro formální činnosti a řídicí procesy zajišťující požadovanou kvalitu výrobků nebo služeb.

4. Kontrola kvality – jsou takové činnosti a techniky, které zajišťují neustálý monitoring, identifikaci a eliminaci problémových míst. Kontrola kvality je občas vnímána jako technické aspekty řízení kvality.

5. Audit kvality – je nezávislé vyhodnocování kvality prováděné zaměstnanci.

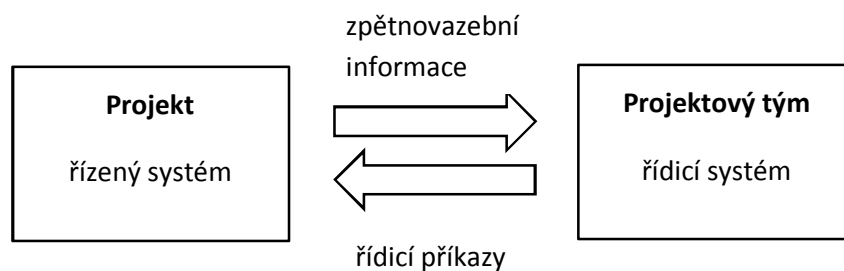
6. Plán řízení kvality – je dílem projektového manažera a projektového týmu a popisuje, jak bude kvalita daného projektu dosažena.

V rámci řízení kvality jsou důležité především hlavní procesy řízení kvality. Mezi tyto hlavní procesy v rámci projektu patří plánování kvality, zajištění kvality a kontrola kvality.

Doležal uvádí, že organizační struktura projektu je dočasnou součástí trvalé organizační struktury. Tato dočasná organizační struktura se při řízení projektů stává rovnocenným prvkem trvalé organizační struktury podniku. Schéma hierarchické organizační struktury projektu lze graficky znázornit, jako schéma organizace projektu ve vztahu k hierarchické struktuře prací projektu. [2]

Doležal ve své knize zmiňuje, že „*týmová práce ve světě řízení projektů zahrnuje řízení a vedení při vytváření týmu, fungování v týmech a skupinovou dynamiku*“. Tým je skupina lidí, kteří pracují společně s cílem dosáhnout stanoveného cíle projektu. Budování takového týmu se obvykle provádí pomocí projektových schůzí, workshopů či seminářů. Komunikace o průběhu projektu se nazývá zpětnovazební informace. Jedná se o komunikaci mezi projektovým týmem a výsledky působení řídicích příkazů. Příklad zpětnovazební smyčky řízení projektu je znázorněn na obrázku č. 7. [2]

Obrázek 7: Znázornění zpětnovazební smyčky řízení projektu



Zdroj: zpracováno dle [2]

Podle Doležala „*struktury projektu představují procesy zajišťující zahrnutí všech požadovaných výstupů a výsledků k úspěšnému dokončení projektu*“. Strukturování projektu je předpokladem zahájení plánování všech tří parametrů projektu. Případné změny ve struktuře musí být vždy koordinovány s ostatními procesy. [2]

Dobře definovaný rozsah projektu a kvalitně identifikovaná a řízená konfigurace výstupů projektu jsou nezbytným předpokladem úspěchu. Správné vymezení hranic ušetří v průběhu realizace projektu mnoho zbytečných konfliktů. Bez vymezení hranic se projekty často vymknou kontrole a lze je těžko vyhodnotit. [2]

Doležal uvádí, že „*čas a fáze projektu jsou vyjádřeny členěním projektů procesním charakterem projektového řízení. Fáze projektu je časově definovaný úsek trvání projektu, který je racionálně rozdělený na další časové úseky. Čas je základní mírou práce, kterou je při realizaci projektu nutno vykonat*“. V závislosti na druhu projektu a na jeho oborovém uplatnění se používají různé typy životního cyklu projektu. Obecně lze definovat několik projektových fází, které jsou zobrazeny na obrázku č. 8. Projektové fáze návrh a plánování se zaměřují na plánovací procesy v souvislosti s proveditelností projektu. Druhé dvě fáze se zabývají realizací projektových činností v souvislosti s akvizicí projektu. [2]

Obrázek 8: Fáze klasického životního cyklu projektu



Zdroj: zpracováno dle [2]

Zdrojem projektu může být cokoliv, co je potřebné k danému projektu. Mezi zdroje můžeme zahrnout například personál, zařízení, materiál či vybavení pro provádění činností projektu. Plánování zdrojů se zabývá především pracovními zdroji a zahrnuje identifikaci požadovaných zdrojů, porovnání požadavků s ohledem na veškeré dostupné a dosažitelné zdroje a následně jejich přiřazení na činnosti v projektu. [2]

Při použití metodiky IPMA navazují náklady a financování projektu na časové plánování projektu. Rozpočet takového projektu lze chápat jako celkový objem prostředků přidělených na projekt, obvykle rozdělený do výdajových kategorií a rozfázovaný v čase. Náklady projektu se dělí na přímé a nepřímé. Mezi přímé náklady patří například cena licence softwaru, počítačů, laptopů atd. Příkladem nepřímých nákladů je mzda vývojáře, cena školení atd. Pro plánování nákladů a sestavení rozpočtu projektu lze využít různé ekonomické metody a postupy. Při sestavování rozpočtu je důležité, aby zde byly obsaženy rezervy pro eliminaci identifikovaných nebo neidentifikovaných rizik.

Smluvní vztahy se nejčastěji vyskytují u typů projektů, u kterých je třeba obstarat vstupy. Vstupem může být například materiál, stroj, polotovar aj. Tyto vstupy se nejčastěji v projektovém řízení obstarávají buď vlastní výrobou, nebo nákupem na smlouvu. Nejčastějšími typy smluv u projektů jsou kupní smlouva, smlouva o dílo, mandátní smlouva, příkazní smlouva, zprostředkovatelská smlouva a smlouva o smlouvě budoucí. [2]

Řízení změn je součástí každého projektu. Mohou být důsledkem požadavků zákazníka, změn legislativních předpisů, nedostupnosti zdrojů apod. Doležal uvádí ve své knize, že „*řízení změn musí být definovaný a kontrolovaný proces, který zajistí souhrn všech požadavků na změny, jejich*

vyhodnocení, rozhodnutí o realizaci a dokumentaci celého procesu“. Nezbytnou součástí změn je komunikace se všemi zainteresovanými stranami. [2]

Mezi další techniky metodiky IPMA patří kontrola, řízení a podávání zpráv o stavu projektu. Tyto nástroje jsou nezbytnou součástí každého fungujícího projektu. Je třeba využívat efektivní informační a komunikační technologie jako například Workflow. Doležal ve své knize uvádí, že *„Workflow umožňuje efektivně zorganizovat a řídit tok pracovních dokumentů. Tato Technologie dále dovoluje nejen sdílet data, ale umožňuje řídit oběh dokumentů mezi členy projektového týmu*“. Mezi základní znaky efektivnosti kontroly a řízení projektu patří například přiměřenost, hospodárnost, motivace, integrace aj. [2]

Projektová dokumentace také patří mezi nezbytnou součást řízení jakéhokoliv projektu metodikou IPMA. Navržená struktura a obsah projektové dokumentace musí zachycovat vše, co je pro řízení projektu nezbytné. Projektový tým by si měl vybudovat kvalitní informační systém, který bude poskytovat informace o řízení daného projektu. Tento informační systém musí mít vyřešen jak své neautomatizované, tak automatizované části. [2]

Komunikace mezi zainteresovanými stranami je v projektovém řízení klíčovým prvkem úspěšnosti projektu. Doležal zmiňuje, že *„komunikace zahrnuje efektivní výměnu a porozumění informací mezi zainteresovanými stranami. Nástrojem pro kvalitní a efektivní komunikaci v rámci projektového týmu slouží komunikační plán*“. Tento nástroj implementace komunikační strategie určuje, kdo, kdy, komu, jakým způsobem a jaké informace by měl sdělovat. [2]

Ukončení projektu je v podstatě dodání projektu zákazníkovi. Každá fáze projektu se musí formálně ukončit. Doležal definuje, že *„formálním ukončením se myslí zdokumentování, získání zpětné vazby, vyhodnocení splnitelnosti cílů a očekávání zákazníků*“. Ve výjimečných případech lze projekt ukončit mimořádně. Ukončení projektu však neznamená ukončení veškerých aktivit souvisejících s projektem. Po ukončení totiž nastává fáze vyhodnocení a fáze provozu. [2]

2.1.2. Analýza metodiky IPMA

Plynule navážeme na předchozí teoretické úvahy a definice. V této části diplomové práce se totiž pokusíme provést analýzu vybrané metodiky. Cílem bude stanovit výhody a nevýhody praktického využití metodiky při řízení projektu. V závěru této části bude stanoveno shrnutí a doporučení pro metodiku IPMA. Provedená analýza a vyhodnocené výsledky budou sloužit jako důležitý faktor při volbě metodiky pro řízení změn v ICT projektu.

Analýzu metodiky provedeme pomocí nástroje zvaného SWOT analýza. Jedná se o metodu, která slouží k identifikaci slabých a silných stránek, hrozeb a příležitostí nejen projektů, ale i různých průzkumů či statistik. Tento nástroj dělí vlastnosti podle vlivu jejich působení na vnější a vnitřní. SWOT analýza bude použita jako pomocný nástroj při zkoumání metodiky. Použití tohoto nástroje je čistě subjektivním rozhodnutím autora diplomové práce. Výsledná řešení se tedy nemusejí shodovat s názorem jiných odborníků mající licenci metodiky IPMA. V tabulce č. 2 jsou přehledně uvedeny všechny vlastnosti pro metodiku IPMA.

Tabulka 2: SWOT analýza metodiky IPMA

<p>Slabé stránky Neobsahuje nástroje a techniky. Definuje role a odpovědnosti pouze pro projektového manažera. Přebírá většinu nástrojů a praktik od ostatních metodik.</p>	<p>Silné stránky Mezinárodní rozsah používání.</p>
<p>Hrozby Neobsahuje procesní model.</p>	<p>Příležitosti Flexibilita použití.</p>

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Z tabulky vyplývá, které vlastnosti se podařilo stanovit a které naopak nikoliv. Metodika IPMA má celou řadu slabých stránek. Dokázali jsme ale také stanovit jednu vlastnost pro silnou stránku, hrozbu a příležitost. Pro tuto metodiku bylo problémem stanovit vůbec jakoukoliv z těchto vlastností. IPMA v projektovém řízení slouží jako kuchařka všech ostatních metodik. Toto tvrzení podtrhují výsledky provedené SWOT analýzy. IPMA je tedy hlavně založena na striktním dodržování pravidel a rychlém a včasném podchycení rizik projektu. Sama metodika IPMA se nepokouší být inovativní a improvizovaná. Drží se osvědčených a zasetých pravidel.

Je zjevné, že metodika příliš o svých pozitivěch nepřesvědčila. Potenciálem pro řízení projektů však může být její flexibilita a přizpůsobivost pro projekt jakéhokoliv zaměření. IPMA tedy teoreticky působí jako flexibilní, univerzální a otevřená metodika. Vzhledem k tomu, že bylo stanoveno mnohem více slabých stránek, než ostatních vlastností, není tato metodika příliš reálným kandidátem pro řízení změn v ICT projektu.

2.2. Rozbor metodiky PRINCE2

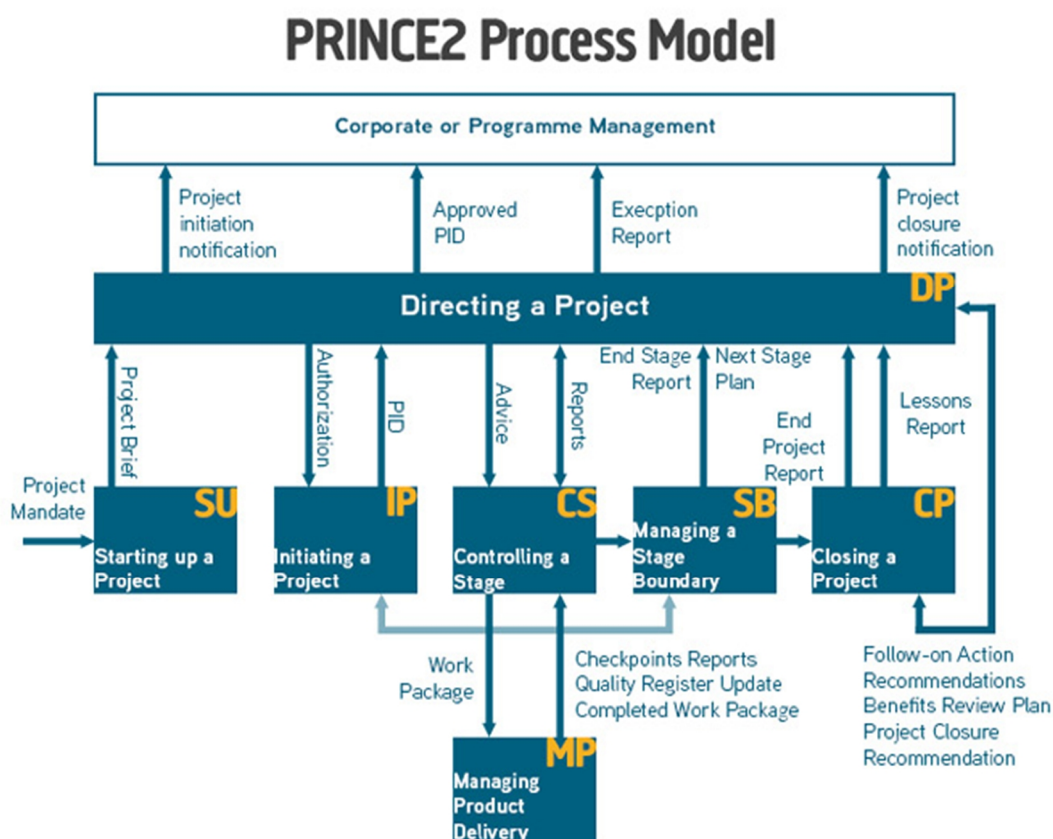
Tato část diplomové práce se bude věnovat metodice PRINCE2. Nejdříve budou uvedeny její základní informace společně s ukázkou několika praktických příkladů. V další části dojde na definici principů, procesů a témat popisujících danou metodiku. Rozebereme také praktická úskalí, která se nejčastěji vyskytují při snaze o řízení projektu. V závěru je provedena pro uvedenou metodiku analýza a shrnutí.

2.2.1. Základní informace

Jedná se o metodiku, která je jednou z největších a nejznámějších v oblasti projektového řízení. Murray ve své knize uvádí, že „*metodika PRINCE2, v celém svém názvu Projects in Controlled Environment, byla vytvořena více než sto padesáti společnostmi s mnohaletými zkušenostmi v oblasti projektového řízení a je dnes nejrozšířenější metodikou zejména v Evropě*“. Tato metodika prochází od svého vzniku v roce 1989 pravidelnými inovacemi. PRINCE2 je volně dostupná pro použití a aplikovatelná na řízení jakéhokoli projektu bez ohledu na rozsah, typ, organizaci, místo a kulturu. [4]

Murray uvádí, že „*PRINCE2 v sobě zahrnuje soubor principů, témat a procesů. Jedním z jejich principů a priorit je, že projekt musí mít neustále smysl a zdůvodnění*“. Díky tomu lze přizpůsobit projekt podle aktuálních požadavků a prostředí. Pomocí procesního modelu projektového řízení PRINCE2, který je uveden na obrázku č. 9, lze projekty plánovat, řídit, dokončit a také úspěšně předat. [4]

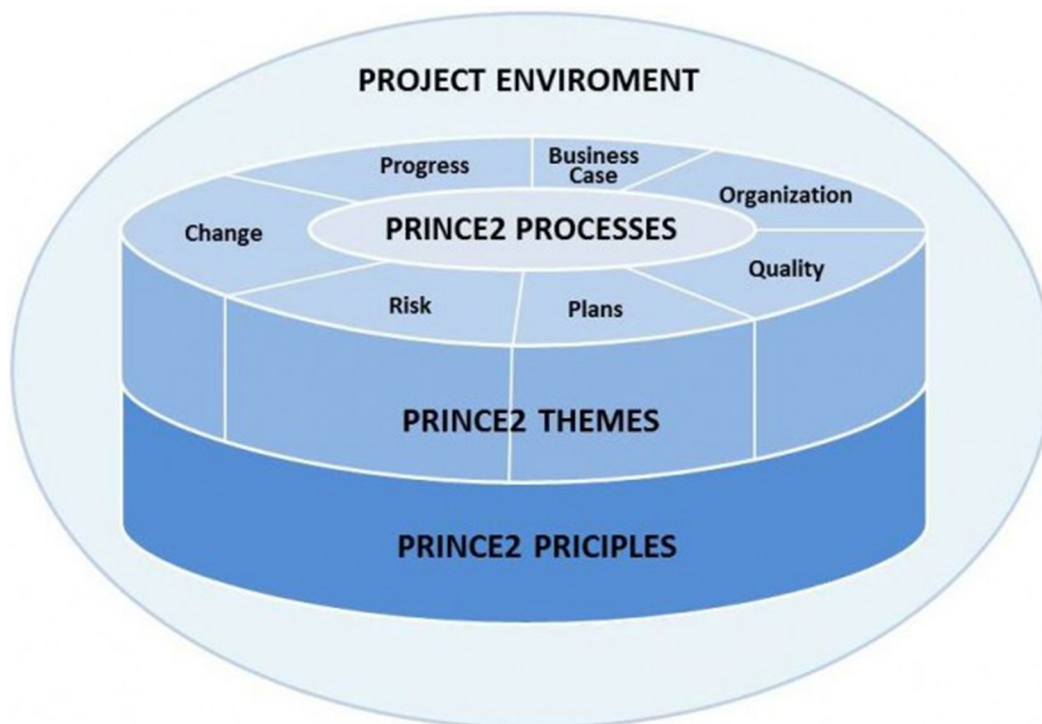
Obrázek 9: Procesní model projektového řízení PRINCE2



Zdroj: zpracováno dle [4]

Projektové řízení PRINCE2 se dělí do 4 integrovaných částí, které spolu spolupracují. Tyto integrované části je možné schematicky znázornit. Součástí celého procesu projektového řízení PRINCE2 je také 7 témat, 7 procesů, 7 principů a 6 aspektů. Tyto pojmy budou blíže specifikovat v další části tohoto bodu osnovy. Příklad schéma procesu projektového řízení je uvedeno níže na obrázku č. 10.

Obrázek 10: Proces projektového řízení metodiky PRINCE2



Zdroj: zpracováno dle [4]

2.2.2. 7 principů metodiky PRINCE2

Murray ve své knize uvádí, že „*principy v sobě zahrnují zkušenosti osob, které jsou zainteresované do projektu*“. Zkušenosti, které by mohly projekt ovlivnit, mohou být pozitivní i negativní. Metodika PRINCE2 se snaží využít jak ty dobré, tak i ty špatné. Všechno nemůže být v reálné praxi striktně předepsáno, nebo dokonce aplikováno. Murray uvádí, že následujících 7 principů patří mezi ty, které se vztahují k této dané metodice. [4]

1. Zaměření se na produkt – „*Metodika pomáhá realizovat jen takové kroky, které jednoznačně vedou k úspěšnému cíli projektu*“. [4]
2. Učení se ze zkušeností – „*Metodika pomáhá se zlepšovat v dovednostech projektového řízení na základě uplatňování zkušeností z předešlých projektů*“. [4]
3. Řízení dle výjimek – „*Jedná se o definici tolerance a povolené odchylky projektu od plánovaného cíle*“. [4]
4. Přizpůsobení se projektovému prostředí – „*Flexibilita PRINCE2 zajišťuje možnost použití metodiky u velkých i malých projektů v různých prostředích, různé komplexnosti a důležitosti*“. [4]

5. Kontinuální zdůvodnění projektu – *„Každý projekt musí mít svoje stálé opodstatnění a smysl“* [4]
6. Řízení dle etap – *„Životní cyklus projektu má své etapy. Na základě etap lze definovat plánování, monitorování a kontrolu projektu“*. [4]
7. Definice rolí a odpovědností – *„Metodika PRINCE2 vždy jasně definuje organizační strukturu, role i odpovědnost“*. [4]

2.2.3. 7 procesů metodiky PRINCE2

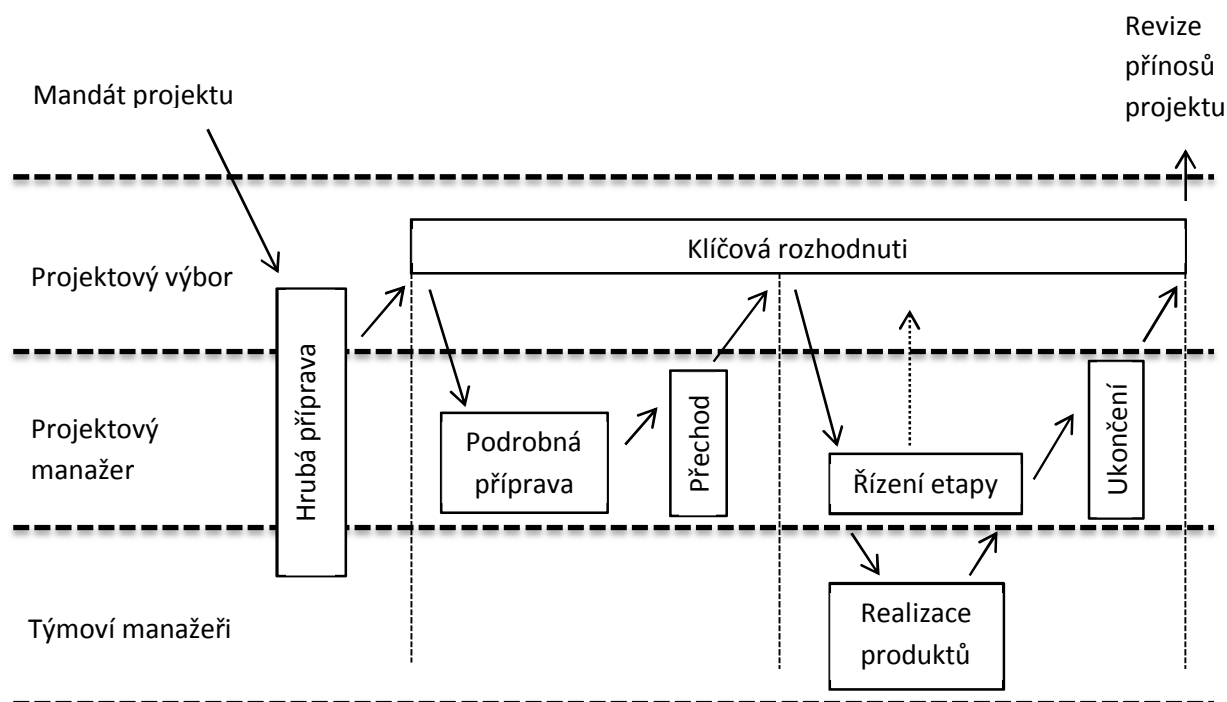
Murray ve své knize uvádí, že *„procesy představují v podstatě aktivity, jejichž cílem je plánování, řízení a ukončení projektu“*. Jsou součástí efektivního a úspěšného řízení projektu. Základem všech takových procesů PRINCE2 je procesní model. Procesy PRINCE2 se skládají z aktivit strukturovaných tak, aby bylo dosaženo konkrétních cílů. Procesy zajistí chronologické a systematické řízení projektu v jeho celém životním cyklu. V následující části Pitka uvádí konkrétní informace a detaily o všech 7 procesech. [4]

1. Zahájení projektu – *„Součástí tohoto procesu je zajištění životaschopnosti a realizovatelnosti projektu“*. Pro splnění těchto předpokladů je třeba mít neustále na paměti, jestli projekt stojí stále za realizaci. [3]
2. Nastavení projektu – Klíčovým úkolem je stanovení pevných základů projektu a umožnit organizaci pochopit práci, která vede k úspěšné realizaci projektu. *„Definice kritérií pro zvládnutí 6 základních aspektů projektové výkonnosti jsou čas, náklady, kvalita, rozsah, rizika a přínosy“*. [3]
3. Směřování projektu – *„Prováděním klíčových rozhodnutí, delegováním a dohlížením nad projektovým manažerem určíme další směrování projektu k úspěšnému konci“*. [3]
4. Kontrola etapy – Pro kontrolu etap projektu je důležité přidělování a monitoring práce. Dále aktivity v každé fázi projektu jako jsou řešení otevřených bodů, reporting a realizace nápravných opatření včetně autorizace a revize. [3]
5. Řízení přechodu mezi etapami – *„Jedná se o možnost přezkoumání úspěchu stávající etapy“*. Schválení následující etapy, přijatelnost rizika a schválení následujícího plánu poskytování relevantních informací od manažera k nadřízeným o projektu, dosavadní úspěšnosti a dalších plánech. [3]
6. Řízení dodávky produktu – Řízení vztahu mezi projektovým manažerem a týmovým manažerem tím, že jsou uvedeny formální požadavky na přijetí, provádění a dodání projektových prací. *„V rámci projektu se zde propojují a definují jednotlivé činnosti, které jsou podstatné pro realizaci“*. [3]
7. Ukončení projektu – *„Jde o poskytnutí pevného bodu, ve kterém je potvrzena akceptace a ukončení produktu a následné předání projektu“*. Dále se jedná o reportování budoucích benefitů, rizik a požadavků na správu a je přezkoumáno dosažení cílů stanovených v původní verzi dokumentace. [3]

Na obrázku č. 11 je možno vidět schéma všech 7 procesů vybrané metodiky. Schéma je rozděleno do tří částí. V první části je projektový výbor, což mohou být například hlavní uživatelé, dodavatelé a také sponzor projektu. Projektový výbor zodpovídá za úspěch projektu a komunikuje s projektovým manažerem. Ten se nachází ve druhé části a má na starosti projektový tým, zaručuje se za splnění etap a řídí obecně celý projekt. V poslední části jsou týmoví manažeři komunikující výhradně s projektovým manažerem a kontrolující výstupy projektu.

Výchozím bodem schéma je hrubá příprava neboli zahájení projektu, kterou schvaluje projektový výbor. Rovněž o všech dalších klíčových rozhodnutích a dalším směřování projektu rozhoduje projektový výbor. Klíčovým dokumentem řízení změn projektu metodiky PRINCE2 je dokumentace o nastavení projektu tzv. popis produktu. Ke každé etapě projektu patří přechod, který se skládá z výstupu dílčí etapy a její aktualizace a plánu na další etapu. Takový to cyklus procesů zobrazený na obrázku č. 11 se provádí, dokud není projekt předán, akceptován a oficiálně ukončen.

Obrázek 11: Schéma 7 procesů metodiky PRINCE2



Zdroj: zpracováno dle [3]

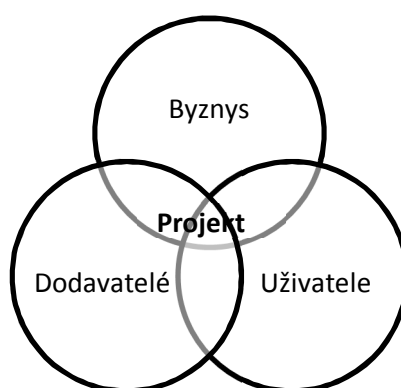
2.2.4. 7 témat metodiky PRINCE2

Součástí všech 7 témat jsou jejich podrobné informace, které představují oblasti projektu, které se řeší v celém jeho životním cyklu. Pod konkrétním tématem si lze představit například přípravu schvalovacího plánu, akceptačního protokolu, nebo report z dílčí etapy projektu. Všechna témata jsou uvedena v následující části práce. Pitka uvádí, že „všech 7 témat je integrováno do každého ze 7 procesů. Témata se zaměřují na klíčové indikátory, které musí projektový manažer měřit, řídit a vyhodnocovat kontinuálně v rámci všech životních cyklů projektu“.

1. Obchodní případ – „*Obchodní případ je klíčovým dokumentem, který umožňuje řídit náklady, rizika a očekávané přínosy projektu*“. Vytvoření mechanismu na posouzení toho, zda je projekt stále žádoucí, životaschopný a realizovatelný. [3]

2. Organizace – „*Napomáhá projektovému manažerovi definovat a nastavit ideální strukturu rolí a odpovědností s jasnou definicí delegování a eskalace*“. To zahrnuje nejen projektový tým, resp. manažery projektu, ale také dodavatele a uživatele. Všechny tyto tři zájmové skupiny jsou znázorněny na obrázku č. 12. [3]

Obrázek 12: Schéma primárních zainteresovaných stran v projektu



Zdroj: zpracováno dle [3]

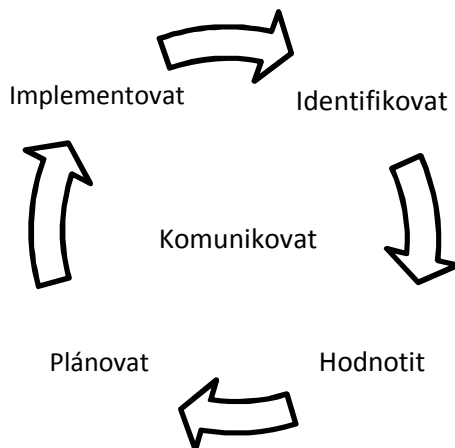
3. Kvalita – „*Definovat a implementovat prostředky, pomocí kterých projekt vytvoří a ověří produkty vhodné pro daný účel*“. Jedná se o souhrn vlastností, nebo stanovených charakteristik produktu, osoby, procesy, služby systému, které mají společně schopnost prokázat, že produkt splňuje očekávání, uspokojuje dané potřeby, požadavky a specifikaci. Kvalita má 3 segmenty ve formě plánování, řízení a zajištění kvality. [3]

4. Plán – „*Plán je páteří každého projektu a slouží k ulehčení komunikace a kontroly definování způsobů dodávání produktů*“. Obsahuje podrobný návrh pro vytvoření plánu definující co, kdy, jak a kým bude realizováno. Metodika PRINCE2 uplatňuje 5 druhů plánů: projektový plán, plán etapy, týmový plán, plán realizace výjimky a plán revize přínosů. [3]

5. Rizika – „*Riziko lze definovat jako nejistou událost nebo soubor událostí, které pokud nastanou, budou mít dopad na dosažené cíle projektu. Riziko je potřeba identifikovat, hodnotit a řídit*“. Měřením kombinací pravděpodobnosti dospějeme k potenciálním hrozbám nebo příležitostem a závažnosti jeho dopadu na cíle projektu. Metodika PRINCE2 vyžaduje nastavení strategické linie. Ta odděluje hranici mezi akceptovatelnými a neakceptovatelnými riziky. [3]

Součástí jednoho z témat, kterým je riziko, je tzv. risk management neboli cyklus řízení rizik. Pitka ve svých materiálech uvádí, že „*risk management definuje jaká zjištění, hodnocení či nežádoucí důsledky s sebou rizika přinášejí*“. Schéma risk managementu je znázorněno na obrázku č. 13. [3]

Obrázek 13: Schéma řízení rizik tzv. risk management

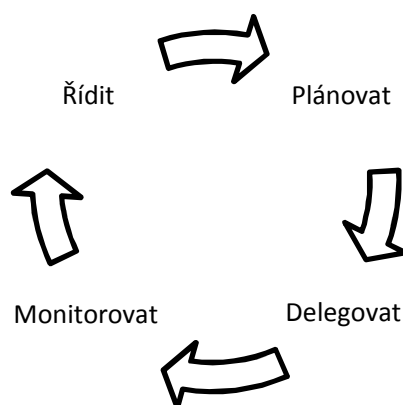


Zdroj: zpracováno dle [3]

6. Změna - V každém projektu může nastat požadavek na změnu. „*Je potřeba identifikovat, hodnotit a řídit jakékoliv potenciální a schválené změny ze strany uživatele*“. PRINCE2 obsahuje metodický postup řízení změn při zachování stability a bezpečnosti projektu. [3]

7. Vývoj – „*Jedná se o vybudování mechanismů na sledování a porovnání skutečně dosažených výsledků proti těm plánovaným s cílem předpovědět dosažení cílů a pokračující životaschopnosti projektu*“. Monitorováním informací zachycených ve zprávách proti očekávání je projekt manažer schopen minimalizovat rozdíly mezi předpokládaným a skutečným pokrokem. Takový vývoj projektu je schematicky znázorněn na obrázku č. 14. [3]

Obrázek 14: Schéma mechanismu pro vývoj projektu



Zdroj: zpracováno dle [3]

2.2.5. Úskalí řízení projektu metodikou PRINCE2

Řízení změn projektů s sebou ve společnostech přináší jak pozitivní tak i negativní důsledky. S negativními úskalími se lze setkat u všech různých typů projektů napříč společnostmi rozdílných zaměření. V následující části práce si uvedeme nejčastější úskalí řízení projektu metodikou PRINCE2.

Prvním úskalím, které se stává velmi často, může být nesdílení kolegů a nadřízených z potřeby řízení změn v rámci firmy. S tímto úskalím si lze poradit například zvýšením vědomí naléhavosti uskutečnit změny. Další velmi často vyskytující se úskalí je nedostatek kompetentních lidí, které by převzali vedení a odpovědnost za potenciální změny. Chybí tzv. koalice, která musí mít pravomoc, zkušenosti a důvěryhodnost. U většiny projektů nastává také problém s tím, že není stanovená jasná vize a osoba, která má řízení projektů provádět. Dalším úskalím zavedení systému projektového řízení je malá důvěryhodnost zainteresovaných lidí, kteří nemusí věřit vizi a mohou ji zpochybňovat. Toto úskalí je nutné překonat komunikováním a dodržováním jednoduchosti, použitím metafor a příkladů, používání různých komunikačních kanálů, opakování a vysvětlení případných nesouladů. V projektovém řízení se můžeme také setkat s tím, že lidé v organizaci nemají dostatek pravomocí na zavedení změn řízení projektu. Tento problém lze odstranit poskytnutím potřebných pravomocí lidem, kteří mají změny provádět a případné vypořádání se s manažery, kteří změny brzdí a nepodporují ho. [5]

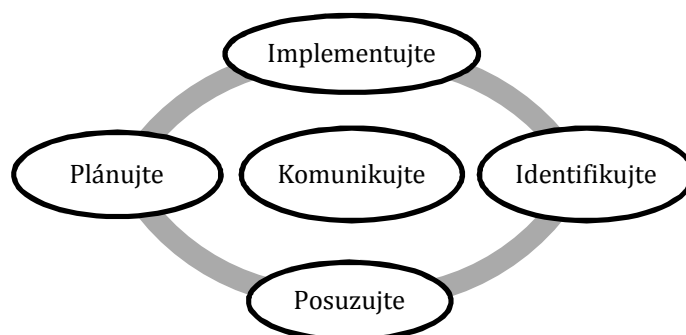
Po překonání všech těchto překážek se může stát, že výsledky nasazeného systému projektového řízení nejsou vidět dostatečně rychle. Managementu organizace může v takovém případě velmi rychle dojít trpělivost. V tomto případě je nejučinnějším řešením předem definovat rychlé zisky, které se zavedením systému projektového řízení dají dosáhnout. Tyto rychlé zisky musí být viditelné, jednoznačné a jasně propojené se zavedením systému projektového řízení. Rychlé zisky poté dokáží udržet morálku na úrovni potřebné pro pokračování v zavádění jednotlivých částí systému projektového řízení. [5]

Může se ovšem stát, že v případě, že jsou procesy úspěšně zavedeny a jsou známy přínosy, společnost může říct, že systém projektového řízení se může uzavřít. I přes to, že se situace v organizaci zlepšila, neznamená, že se nemůže vrátit do původního stavu. Jestliže má být zavedení systému projektového řízení v organizaci úspěšné, měly by na původní projekt navázat další dílčí projekty, které přinesou další schopnosti a funkce.

2.2.6. Řízení rizik, kvality a změn v projektu

Metodika PRINCE2 považuje řízení rizik za zásadní pro úspěch projektu. Pro řízení rizik je definováno 5 procedur. IT Systems uvádí, že „mezi tyto procedury patří implementace, identifikace, posuzování, plánování, a komunikace“. Tyto procedury řízení rizik jsou schematicky znázorněny na obrázku č. 15. PRINCE2 dělí rizika na negativní hrozby a pozitivní příležitosti. Dále klade také důraz na jasné definování rolí a odpovědností za řízení rizik. [5]

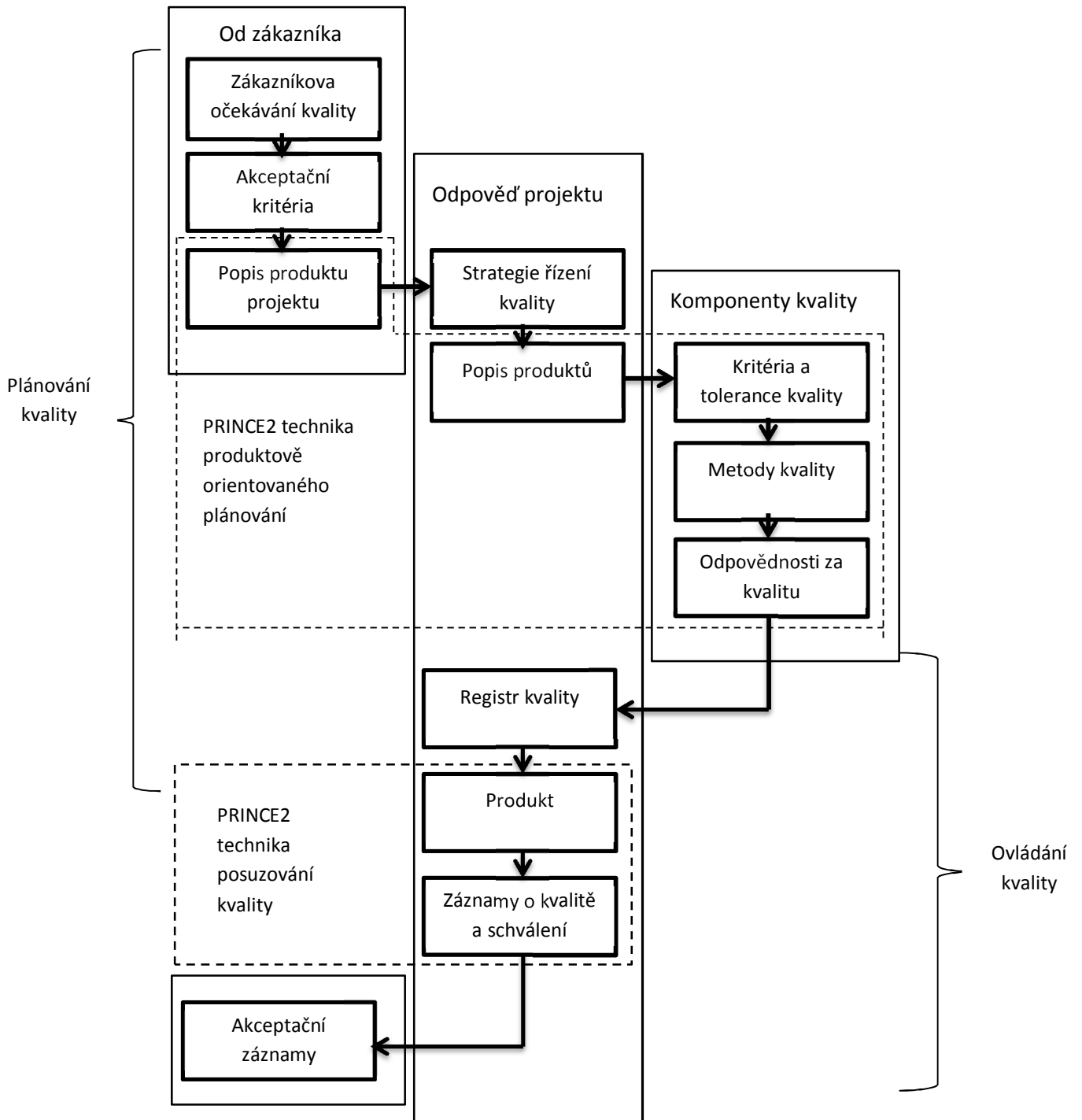
Obrázek 15: Procedura řízení rizik podle metodiky PRINCE2



Zdroj: zpracováno dle [3]

Také v oblasti kvality klade metodika důraz na jasné definování rolí. Hlavní uživatel, sponzor, hlavní dodavatel aj. je příklad rolí, které mají své jasné dané odpovědnosti vůči kvalitě projektu. IT Systems ve svých materiálech definuje „tzv. cestu kvality vedoucí od očekávání zákazníka přes měřitelná akceptační kritéria, popis produktu projektu až po akceptaci produktu projektu splňující očekávání zákazníka“. Cesta kvality prochází celým životním cyklem projektu a je znázorněna na obrázku č. 16. [5]

Obrázek 16: Cesta kvality podle metodiky PRINCE2



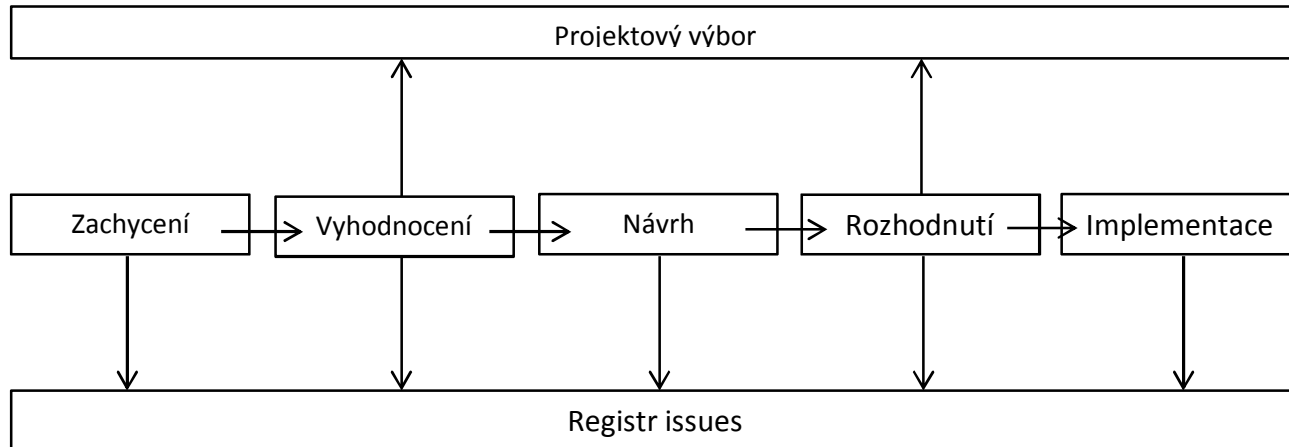
Zdroj: zpracováno dle [5]

PRINCE2 doporučuje, jako hlavní dokumentaci pro management kvality, registr kvality. IT Systems uvádí, že „strategie má popisovat zejména standardy, postupy a procedury. Registr kvality je seznam jednotlivých aktivit, které mají být provedeny pro ověření kvality a jejich plánovaných a skutečných výsledků“. Rozpracovává se postupně v průběhu plánování a realizace projektu. Podrobnými nástroji a technikami řízení kvality se PRINCE2 nezabývá. Přístup metodiky k řízení kvality je plně kompatibilní s ISO normami řady 9000. [5]

Požadavky na změnu považuje PRINCE2 za jeden ze svých tří typů issues. Metodika klade důraz na systematický přístup issues. Mezi pět kroků k ovládní issues patří zachycení, vyhodnocení, návrh, rozhodnutí a implementace. Celá procedura ovládní změn podle metodiky PRINCE2 je znázorněna graficky na obrázku č. 17. Projektový manažer musí při vyhodnocování issues navrhnout řešení a spolupracovat s ostatními účastníky. IT Systems uvádí, že hlavními řídicími produkty používanými při řízení issues podle PRINCE2 jsou zejména varianty uvedené níže.

1. „Strategie řízení konfigurace definuje proceduru řízení issues a změn, role a odpovědnosti.“ [5]
2. „Registr issues je tabulka, resp. databáze, kde je vše ohledně projektu zaznamenáno.“ [5]
3. „Zpráva o issue je podrobnější zpráva o jednom konkrétním issue zpracovávána projektovým manažerem.“ [5]
4. „Zpráva o stavu etapy je pravidelná zpráva projektového manažera pro projektový výbor.“ [5]

Obrázek 17: Procedura ovládní issues a změn podle metodiky PRINCE2



Zdroj: zpracováno dle [5]

PRINCE2 vyčleňuje z rozsahu této metodiky nástroje a techniky, které mohou být použity při řízení issues. Proto se i v této oblasti doplňuje se standardem PMI, který vybrané nástroje a techniky použitelné pro řízení issues popisuje.

2.2.7. Analýza metodiky PRINCE2:

V této části diplomové práce se pokusíme provést analýzu a vyhodnotit výsledky metodiky PRINCE2. Cílem bude stanovit výhody a nevýhody využití metodiky při řízení projektu. V závěru této části bude stanoveno shrnutí a doporučení pro metodiku PRINCE2. Provedená analýza a vyhodnocené výsledky budou sloužit jako důležitý faktor při volbě metodiky pro řízení změn v ICT projektu. Pro provedení analýzy a stanovení výsledků budeme vycházet z teoretických předpokladů uvedených v kapitole 2.2.

K analýze metodiky PRINCE2 bude použita technika zvaná SWOT analýza. Jedná se o nástroj používaný k identifikaci silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb projektu jakéhokoliv typu, druhu podnikání či podnikatelského záměru. Z důvodu získání ucelenější představy o metodice PRINCE2 bylo absolvováno nadstandardní certifikované školení. Informace z tohoto školení byly také zohledněny při stanovení analýzy. Seznam vlastností metodiky PRINCE2 je zobrazen v tabulce č. 3.

Tabulka 3: SWOT analýza metodiky PRINCE2

<p>Slabé stránky Projekt musí mít neustále zdůvodnění. Detailní techniky</p>	<p>Silné stránky Více než 150 letá tradice a zkušenosti. Definuje role a odpovědnost. Jasně daný termín dodání produktu. Obsahuje nástroje a techniky.</p>
<p>Hrozby Akceptuje potenciální zpoždění projektu. Odborné aspekty „Leadership“</p>	<p>Příležitosti Flexibilní pro jakýkoliv typ projektu. Možnost aplikace agilního řízení projektů.</p>

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Z tabulky č. 3 vyplývá, že pro metodiku PRINCE2 se podařilo stanovit mnoho vlastností rovnoměrně napříč všemi parametry SWOT analýzy. PRINCE2 je v projektovém řízení velmi flexibilní metodikou, která umožňuje současně provádět aplikaci agilního řízení. Toto tvrzení potvrzují výsledky provedené SWOT analýzy. PRINCE2 na rozdíl od metodiky IPMA obsahuje nástroje a techniky. Tato metodika si zakládá na striktním dodržení jasně definovaného termínu dodání produktu. Mezi negativní vlastnosti metodiky patří akceptace zpoždění projektu, což může mnohdy způsobit ohrožení úspěchu projektu.

Metodika PRINCE2 má mnoho pozitivních ale i negativních vlastností, jak vyplývá z tabulky č. 3. Díky svým přednostem však dokáže být PRINCE2 velmi kvalitní metodikou a vhodným kandidátem pro řízení změn v ICT projektu. Potenciálem pro řízení projektů může být její flexibilita a možnost využití aplikace agilního řízení projektů. Volbu metodiky si provedeme v další části diplomové práce.

2.3. Rozbor agilních metodik

V této části diplomové práce se budeme věnovat detailnímu rozboru agilní metodiky. Nejdříve budou o ní uvedeny základní informace. Dále dojde na podrobný popis manifestu a způsobu aplikace agilních metodik na konkrétní projekty. Další část se věnuje podrobnému popisu všech artefaktů souvisejících s agilní metodikou. V závěru je provedena pro uvedenou metodiku analýza a shrnutí.

2.3.1. Základní informace

Šochová ve své knize zmiňuje, že „*agilní metodiky, které se používají již více, než 20 let jsou skupinu metod, které prověřují správnost systému cestou nejrychlejšího vývoje, předložení zákazníkovi, zpětné vazby vedoucí k úpravě systému*“. Mezi základní principy agilních metodik patří iterativní a inkrementální vývoj s velmi krátkými iteracemi. Dále přímá a osobní komunikace v týmu, nepřetržité sepětí a komunikace se zákazníkem. Agilní metodiky zahrnují také rigorózní, opakované a průběžné automatizované testování. [6]

Dále také ve své knize Šochová uvádí, že „*agilní metodiky, jakožto iterativní proces, stojí na týmové spolupráci, otevřené komunikaci, zapojení zákazníka a připravenosti na změnu*“. Je důležité mít stanoveny důvody a motivaci proč nasadit novou metodiku na projekt, jelikož jde o náročný proces. Nejčastější důvody, pro nasazení metodiky Agile, jsou graficky znázorněny na obrázku č. 18. Nejčastější důvody pro přechod na agilní metodiky jsou uvedeny níže. [6]

1. Flexibilita - Agilní metodiky dokáží pružně reagovat na případnou změnu a umožňují ji zohlednit tak, aby nenarušila úspěšné dokončení projektu. Zároveň dávají možnost flexibilně nasazovat funkcionalitu, která má pro zákazníka hodnotu i v průběhu celého projektu.
2. Efektivita - Agilní metodiky přináší silnou týmovou spolupráci a stávají se tak výrazně efektivnější. Důležitý je způsob řízení funkcionality, zodpovědnost za produkt a konkrétní funkčnost.
3. Kvalita - Agilní metodiky zavádí konkrétní praktiky, které umožňují lépe řídit kvalitu produktu, omezují riziko vzniku technického dluhu a limitují počet reportovaných problémů po jeho nasazení.
4. Předvídatelnost - Agilní metodiky přináší zcela revoluční metodu ohodnocování funkcionalit, která má statisticky výrazně větší úspěšnost než běžné metody ohodnocování v hodinách. Úspěšné agilní týmy končí všechny své projekty včas, v rámci budgetu, a v požadovaném rozsahu.
5. Spokojenost - Agilní metodiky zapojují zákazníka do procesu a přímo zohledňují přidanou hodnotu jednotlivých funkcionalit. Spokojenost zákazníka je důležitá, ale neméně důležitá je i spokojenost členů agilních týmů. Agilní metodiky posilují zodpovědnost a motivaci jednotlivých členů a dělají tak vývojáře a testery spokojenějšími.

Obrázek 18: Grafické znázornění důvodů pro změnu na metodiku Agile



Zdroj: zpracováno dle [6]

Principy agilních metodik jsou obecně použitelné na řízení (nejen) softwarových projektů a jsou zaváděny v malých firmách i velkých nadnárodních korporacích. Najdou si svou cestu i v čistě produktovém vývoji a projektech, které mají velké množství existujícího historického kódu.

2.3.2. Manifest agilního vývoje softwaru

Šochová uvádí ve své knize, že „*agilní metodiky, zastávají několik zásad a praktik při řízení projektů*“. Stejně jako ostatní metodiky tak i Agile se postupem času vyvíjí. Metodiky, které fungovaly v rámci jednoho projektu, nemusí fungovat v jiném a naopak. Proto je vývoj jakéhokoliv softwaru ve firmě pomocí agilní metodiky součástí několika hodnot. V následujících bodech jsou uvedeny klíčové poznatky, kterých je vhodné se v agilním řízení držet. [6]

1. Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji

Základním a známým faktem je, že spolupracující týmy mají lepší výsledky než skupiny individuálně pracujících jednotlivců. Ačkoliv procesy a nástroje pomáhají dosáhnout výsledků, tak nejsou pro celkový úspěch nikterak klíčové. Týmy by určitě měly mít možnost si nástroje vybrat a používat jen ty, které jim opravdu pomohou k dosažení kvalitního výsledku.

2. Fungující software před vyčerpávající dokumentací

Samotná dokumentace je důležitá a měla by být součástí každého vývoje softwaru. Neměla by ovšem převažovat nad vlastním produktem. Měla by primárně sloužit jako reference pro oblasti, které nejsou intuitivní a snadno pochopitelné. Interní dokumentace, která by měla být stručná a postihnout klíčové informace. Ostatní důležité informace je obvykle efektivnější dokumentovat přímo v kódu.

3. Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě

Samotné smlouvy jsou důležité, ale neměly by být prostředkem nahrazujícím spolupráci a komunikaci se zákazníkem. Je důležité si uvědomit, že zákazník mnohdy ne vždy přesně ví, co vlastně chce. Hlavně v počátku projektu bude docházet ke změnám a realita bude jiná.

4. Reagování na změny před dodržováním plánu

Důležité je neustále držet krok s dobou a přizpůsobovat se trendům, konkurenci, technologiím a požadavkům zákazníků. Projektové plány jsou důležité, ale neměly by řídit životy spolupracujících firem. Dogmatické dodržování plánů mnohdy vede ke větší katastrofě než jejich postupné přizpůsobování dané situaci.

2.3.3. Zavádění agilních metodik

Šochová definuje agilní přístup, jako „*přesně definovaný nástroj, který se hodí do určitého prostředí a na určité typy projektů*“. Významným faktem, který je potřeba vzít v potaz, jsou nezbytné předpoklady pro nasazení agilního přístupu. Mezi tyto předpoklady patří například dostatečně kompetentní tým a vhodný projekt. Zejména takový projekt, který nemá jasný výstup a nelze jej dopředu přesně specifikovat. [6]

Iniciátorem změny bývá obvykle neřešitelný problém, kvůli kterému se přechod na agilní metodiky vyplatí. Zavádění neznamená jen změnu procesu nebo kolonek na formulářích. Firmu čeká změna z hierarchicky řízené na orientovanou na problém. Firma musí dosáhnout něčeho, čemu se říká samoorganizovaný tým. Práce ve firmě již nebude založena na práci jednotlivců řízených odněkud shora, ale na spolupráci lidí v týmu.

Agile má spousty příznivců, díky tomu že dodávku průběžně přizpůsobuje zákazníkovi. Zákazník je zatažen do projektu od počátku velmi intenzivně a podílí se na upřesňování a změnách zadání. Agile, šije zákazníkům produkt na míru postupně po malých krocích. V prvopočátku projektu by měl být klient srozuměn s principy agilního řízení, jinak dojde dříve či později z jeho strany k panice či frustraci. Dále je nutno na začátku projektu nepodcenit komunikaci, vyjasnit si vzájemná očekávání a zvážit všechna pro a proti.

2.3.4. Artefakty agilních metodik

V této části si budeme definovat artefakty, které jsou součástí agilních metodik. Tyto nástroje slouží obecně ke správnému chodu řízení projektů. Artefakty například zajišťují správnou komunikaci projektového týmu, včasné dodání produktu, dodržování projektového plánu a další. Následující artefakty, které budou uvedeny níže, je důležité zavádět do pracovního procesu společnosti.

Product Backlog - Šochová definuje Product Backlog, jako „seznam plánů, co všechno bude projektový tým v rámci Sprintu dělat“. Tento seznam má na starosti Product Owner. Jednotlivé položky Product Backlogu by měly odpovídat jednotlivým funkcionalitám produktu. Jednou z osvědčených metod je zaznamenávat funkcionality do Backlogu formou tzv. User Story. Tyto funkcionality jsou vždy popsány z pohledu zákazníka, nikoliv z pohledu technika nebo projektového manažera. Správný Product Backlog je seřazený podle priority do pyramidy. Na jejímž vrcholu jsou ty nejdůležitější User Stories. [6]

Sprint (Sprint Backlog, Sprint Review) - Šochová definuje Sprint, jako „fixní časový úsek, ve kterém tým zpracovává funkcionality ze Sprint Backlogu“. Začátkem každého Sprintu se může změnit či upravit produkt, procesy i praktiky. Délka Sprintu by měla reflektovat dynamiku a celkovou délku projektu. Sprint bývá zpravidla dlouhý 2-3 týdny. Sprint Backlog je malou součástí Product Backlogu a obsahuje ty prioritní funkcionality, které se tým zavázal dodat v rámci Sprintu. Sprint Review je formální ukončení Sprintu, kde se prezentují provedené funkcionality, a ukazuje demo produktu. [6]

Obrázek 19: Ukázka tří po sobě jdoucích Sprintů

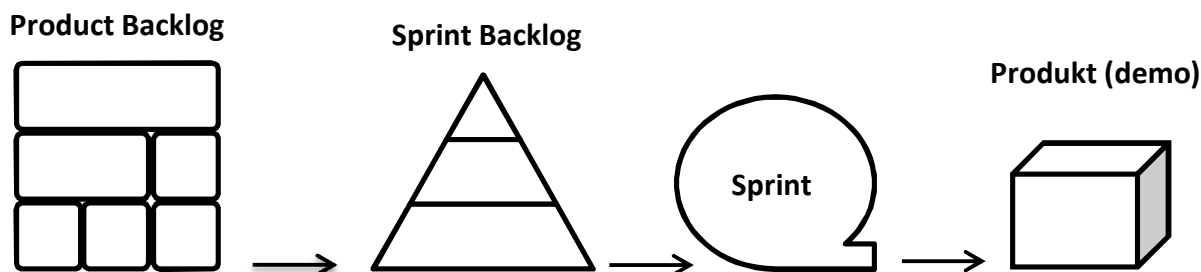


Zdroj: zpracováno dle [16]

User Story (Epic a Super user story) - User Story říká nejen to, co projektový tým chce dělat, ale i proč a pro koho to chceme dělat. Šochová ve své knize uvádí, že „User Story by měla být jednoznačně popsatelná, vytvářející obrázek, popisující příběh a nezávisle přinášející hodnotu s cílem získat zpětnou vazbu“. User Story také popisuje funkcionalitu, kterou chceme přidat či změnit. User

Story se mohou rozdělit na menší, které ovšem pořád musejí přinášet hodnotu. Na User Story se můžeme dívat jako na entitu, která jde v podstatě donekonečna dělit. Celý takový funkční blok User Stories se nazývá Epic. [6]

Obrázek 20: Proces práce na projektu podle agilní metodiky



Zdroj: zpracovaná dle [6]

INVEST kritéria - musí splňovat každá User Story. Šochová uvádí, že se „jedná o skupinu 6 kritérií, popisující vlastnosti jednotlivých funkcionalit projektu“. User Story musí splňovat kritéria INVEST bez ohledu na specifika technologie, infrastruktury či produkt. Podrobné informace o všech kritériích, které Šochová uvádí ve své knize, jsou uvedeny níže. [6]

I - Independent (nezávislá) – „Use Stories musí být na sobě nezávislá“. Daný produkt se musí řešit nejdříve po funkcionalitě a poté po technologii (vertikálně nikoliv horizontálně). „Definovaná User Stories jsou iterativním procesem, který se představí týmu a získá se na základě toho zpětná vazba“. Podstatná je hlavně diskuze mezi Product Ownerem a týmem. [6]

N - Negotiable (popsatelná, vysvětlitelná) - Product Owner musí být schopen User Story vysvětlit týmu tak, aby jí rozuměl a byl jí schopen ohodnotit. Jde o vystihnoutí podstaty funkcionality. Kdo, co a proč chce. [6]

V - Valuable (hodnotná) - Jedná se o hodnotu z pohledu uživatele. Členové týmu musí vědět smysl a cíl proč se daná funkcionalita řeší. [6]

E - Estimable (ohodnotitelná) - User Stories hodnotí projektový tým. Aby bylo možné danou funkcionalitu ohodnotit, musí ji být ze strany týmu porozuměno. [6]

S - Small (malá) - Tým musí být schopen danou User Story dokončit nejdéle za polovinu jednoho Sprintu. Mnohem vhodnější je mít dva menší celky než-li jeden větší, který poté nestihneme na konci Sprintu reportovat. [6]

T - Testable (otestovatelná) - K možnosti otestování User Stories je potřeba mít dostatečně nadefinovaná akceptační kritéria a User Stories řádně porozumět. [6]

Šochová popisuje ve své knize Scrum, jako „proces postavený na týmové spolupráci, zapojení zákazníka a pravidelné zpětné vazbě v krátkých Sprintech“. Scrum je v současnosti jedna z nejčastěji využívaných agilních metodik. Dílčí role agilních metodik, které autorka v knize také definuje, jsou uvedeny níže. [6]

1. Scrum Master – „Jedná se o kouče a moderátora, který pracuje jako mezičlánek mezi projektovým týmem a elementem zvenku“. Jeho hlavním cílem je vytvořit samostatný, efektivní a spokojený self-

organized tým. Scrum Master odstraňuje překážky, motivuje projektový tým k lepším výsledkům a pomáhá dosáhnout jejich cílů. Stará se také o to, aby byl Scrum efektivní a funkční. [6]

2. Product Owner – „Vlastník vize produktu, který má na starosti product backlog, je zodpovědný za ROI a úspěšnost projektu“. Určuje prioritu úkolů na základě diskuzí se zákazníkem a definuje, co je potřeba aktuálně udělat. Primárním cílem Product Owenera je porozumění produktu a být k dispozici jak týmu, tak zákazníkovi. [6]

3. Self-organized tým – „Tým, který se v rámci mantinelů projektu organizuje a sám rozhoduje, na čem a jakým způsobem bude pracovat bez vnějšího vlivu tak, aby maximalizoval efektivitu, flexibilitu a motivaci jeho členů“. Tým musí táhnout za jeden provaz a mít společný cíl. [6]

4. Scrum tým – „Tým by měl být multifunkční a vzájemně zastupitelný“. Veškeré úlohy jsou na tým jako celek, který se sám rozhodne, jak s nimi naloží. Tým se na alokaci svých členů na jednotlivé úkoly domlouvá sám, spolupracuje a buduje společné know-how. [6]

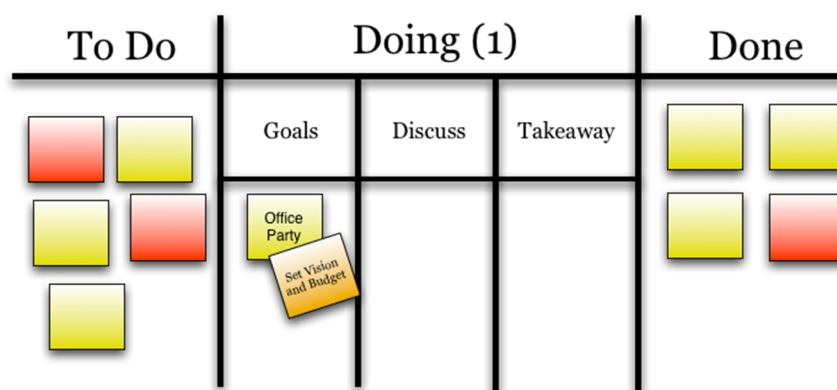
5. Zákazník – Osoba, která může být zevnitř i zvenku firmy. Zákazník je zapojen do projektu, určuje a podílí se na změnách a funkcionalitě. Zákazník podepisuje pouze rámcový kontrakt a může se před každým sprintem rozhodnout, zda bude chtít investovat do projektu dál. [6]

6. Product Owner Proxy – Osoba, která zastupuje product owenera, jakožto pomocná role u větších produktových týmech, která jsou například v různých geo-lokacích či časových zónách. [6]

7. Role projektového manažera – Vytváří prostředí, ve kterém agilní týmy mohou fungovat. Obstarává všechny náležitosti a dohlíží na chod celého projektu. [6]

V projektovém řízení se, podle agilní metodiky, můžeme setkat s několika dalšími nástroji. Mezi tyto nástroje agilních metodik patří například Done kritéria, Scrum tabule, Kanban tabule, ohodnocení a jiné. Například Scrum tabule je nástroj či technika, která slouží k vizuálnímu rozdělení úkolů v rámci projektového týmu. Případně je nutné držet se zásad Kanbanu, která spočívá ve třech klíčových bodech. Popsání procesu a jeho vizualizace, omezení rozpracované práce a optimalizace průchodu systému. [6]

Obrázek 21: Ukázka Kanban tabule



Zdroj: zpracováno dle [17]

Součástí každého kvalitně řízeného projektu jsou i meetingy. Jedná se o jednu z nejzásadnějších praktik, které se v agilních metodikách využívají. Jde o setkání týmu, kde si jednotliví členové vzájemně sdělují informace o projektu. Šochová ve své knize uvádí, že „Scrum

meeting je nejen vhodnou platformou pro sdílení informací a zkušeností ale dokáže zároveň posílit pocit týmové soudržnosti a schopnost dodat včas kvalitní produkt". [6]

Další velmi kvalitní technikou je retrospektiva, která je přínosná jak v agilních tak i v neagilních prostředích. Šochová ve své knize definuje retrospektivu, jako „*efektivní nástroj na získávání zpětné vazby*“. Retrospektiva má obvykle několik fází. Mezi tyto fáze patří: úvod, sběr dat, hlubší porozumění informacím, brainstorming možností a shrnutí konkrétních akcí. Je to návod či postup čeho se držet, aby zpětná vazba byla opravdu účinná. Součástí každého projektu je tzv. prioritizace. Šochová uvádí ve své knize, že se „*jedná o určení priorit pro každou User Story tak, aby bylo vše možné stihnout dokončit*“. Tento nástroj má na starosti Product Owner, který je zodpovědný za výslednou úspěšnost produktu. Další praktikou agilních metodik je plánování. V rámci projektu plánuje vždy celý tým. Product owner představí ohodnocené User Stories, které poté tým vybere a přiřadí do daného Sprintu tak, aby byl schopen vše dokončit. [6]

Ve světě agilních metodik je třeba vždy po každém Sprintu zákazníkovi prezentovat, co se dokončilo. Takovému nástroji se říká Sprint Review a jde o meeting projektového týmu se zákazníkem. Cílem tohoto meetingu je snaha o získání zpětné vazby na dokončené User Stories. Současně projektový tým prezentuje na konci Sprintu i Sprint status, kde porovná původní závazek s realitou. Poté projektový tým stanovuje závazek na následující Sprint. Scrum, neboli proces, je potřeba k vytvoření dobré spolupráce v týmu, zapojení zákazníka, zvýšení flexibility, efektivity a také motivace. Bez implementace alespoň některých praktik agilního programování není Scrum účinný. Společná spolupráce týmu vede k rychlejší, zábavnější a efektivnější formě, ve které dochází k menší chybovosti. Mezi další nástroje, které v sobě agilní metodika zahrnuje, patří například sdílení kódu, Coding Standard, Continuous Integration, pravidelnost releasů, refaktorání a Test Driven Development. Šochová definuje ve své knize Coding Standard, jako „*jednotný styl programování s cílem udržet kód přehledný, jednotný a srozumitelný pro ostatní*“. Naproti tomu Continuous Integration je o efektivitě spolupráce, integraci kódu v reálném čase a veškeré automatizaci testů. Naproti tomu Test Driven Development umožňuje pracovat v rámci projektu různým profesím zároveň najednou, díky čemuž je potlačen výskyt chyb na minimum. [6]

2.3.5. Analýza agilní metodiky

Stejně jako u předchozích metodik, tak i u agilní metodiky si v této části diplomové práce provedeme analýzu a vyhodnocení výsledků. Cílem bude stanovit shrnutí a doporučení pro agilní metodiku. Provedená analýza a vyhodnocené výsledky budou sloužit jako důležitý faktor při volbě metodiky pro řízení změn v ICT projektu.

K analýze metodiky PRINCE2 bude použita technika zvaná SWOT analýza. Tento nástroj se používá k identifikaci silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb projektu jakéhokoliv typu, druhu podnikání či podnikatelského záměru. Pro provedení analýzy a stanovení výsledků budeme vycházet z teoretických předpokladů uvedených v kapitole 2.3. Současně však do hodnocení byla zahrnuta i osobní zkušenost s řízením projektů agilními metodikami. Seznam vlastností agilních metodik je zobrazen v tabulce č. 4.

Tabulka 4: SWOT analýza agilní metodiky

<p>Slabé stránky Projekt není časově ohraničen.</p>	<p>Silné stránky Vyšší rychlost dodání produktu. Redukce rizik od začátku projektu. Vyšší konkurenceschopnost. Zákazník si dokáže představit na základě demo ukázek, jak bude vypadat finální řešení.</p>
<p>Hrozby Projekt není časově ohraničen. Zákazník je vysoce angažovaný na projektu. Vysoké náklady na změny v čase.</p>	<p>Příležitosti Zákazník dostává informace o produktu průběžně.</p>

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Z tabulky č. 4 vyplývá, že pro agilní metodiky se podařilo stanovit spoustu silných stránek. Zároveň však metodiku negativně ovlivňují její hrozby. Obrovským přínosem agilních metodik je vlastnost, kdy zákazník dostává informace o produktu průběžně. Jedná se o klíčovou myšlenku, na které Agile staví svoje řízení. Špatná zpráva pro řízení projektů je, že metodika nevyžaduje jejich ohraničení. Tím může dojít ke zpoždění projektu. Obecně je agilní metodika nakloněna novým trendům, avšak při nedodržení pravidel pro řízení může propuknout chaos.

Agilní metodiky mají mnoho pozitivních ale i negativních vlastností, jak vyplývá z tabulky č. 4. Díky svým přednostem dokáže být Agile velmi kvalitní metodikou. Je potřeba dodržovat pravidla, aby nedošlo k anarchii v projektovém týmu. Potenciálem pro řízení projektů může být vyšší rychlost dodání produktu oproti ostatním metodikám. Rozhodnutí o volbě metodiky si provedeme v další části diplomové práce.

2.4. Matice porovnání dílčích výsledků

Tato část diplomové práce shrnuje a vyhodnocuje výsledky teoretické části. Na základě provedené analýzy jednotlivých metodik a jejich teoretických informací si zde všechny metodiky porovnáme. Cílem je vytvořit matici tří metodik a několika vybraných kritérií.

Aby bylo vůbec možné metodiky porovnat či teoreticky vyhodnotit bylo zapotřebí stanovit obecná kritéria. Zvolená hodnotící kritéria byla vybrána na základě provedených analýz v předchozích kapitolách diplomové práce. Kritéria byla také konzultována se zainteresovanými osobami tak, aby odpovídala realitě. Mezi uvažovanými kritérii jsou například komplexnost, rychlost dodání projektu, finanční stránka či univerzálnost. Seznam všech kritérií je uveden v tabulce č. 5.

Při porovnání, tak půjde o vyhodnocení metodiky na úkor jednotlivých kritérií tak, abychom každé metodice přiřadili příslušné znaménko. Metodika tedy může vůči příslušnému kritériu zaujmout buď pozitivní (+), negativní (-) či neutrální (x) postoj. Je třeba upozornit na to, že hodnocení a porovnání metodik je čistě subjektivním názorem a pohledem na danou konkrétní problematiku. Výsledky se proto nemusí shodovat s názory a pohledem jiných osob. Finální sestavená matice je zobrazena v tabulce č. 5.

Tabulka 5: Matice porovnání všech metodik

Kritéria	IPMA	PRINCE2	AGILE
Komplexnost	+	-	x
Rychlost dodání projektu	x	+	-
Rozšířenost	+	x	-
Univerzálnost	x	-	+
Finanční stránka	-	+	x
Aplikovatelnost	+	x	-
Účelovost	x	-	+
Odborná úroveň	x	-	+
Personální kapacita	-	x	+
Kvalita projektu	x	-	+

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Z tabulky č. 5 lze nyní stanovit výsledek nejlepší metodiky. Na první pohled je zřejmé, že nejvíce pozitivních znamének (+) má metodika Agile, následuje metodika IPMA a jako poslední je metodika PRINCE2 s nejmenším počtem pozitivních znamének. Z výsledků lze tedy říci, že agilní metodika je považována za „nejlepšího“ aspiranta pro výběr. Jak je ovšem možno v tabulce vidět, tak žádná z metodik není úplně dominantní nad ostatními. Výsledek tohoto srovnání pomocí matice kritérií bude bráno v potaz a poslouží jako pomocný bod při volbě metodiky v další části diplomové práce.

3. Stanovení metodiky a pravidel pro řízení ICT projektu

V této části se zaměříme na představení skupiny ČEZ, a.s. a aktuálního ICT projektu, který nám společnost poskytla pro účely diplomové práce. Dále se budeme věnovat rozboru a vyhodnocení vybrané metodiky a stanovení pravidel pro řízení ICT projektu.

3.1. Představení skupiny ČEZ, a.s.

Výroční zpráva definuje skupinu ČEZ, a.s. jako „etablovaný integrovaný energetický koncern působící v řadě zemí střední a jihovýchodní Evropy a v Turecku s centrálou v České republice. Hlavní předmět podnikání koncernu tvoří výroba, distribuce, obchod a prodej v oblasti elektřiny a tepla, obchod a prodej v oblasti zemního plynu a těžba uhlí“. V současnosti skupina ČEZ, a.s. zaměstnává přibližně 26 tisíc zaměstnanců. Společnost ve svém profilu uvádí, že „předmětem podnikání skupiny ČEZ, a.s. je zajišťovat bezpečnou, spolehlivou a pozitivní energii zákazníkům i celé společnosti. Cílem společnosti je přinášet inovace pro řešení energetických potřeb a přispívat k vyšší kvalitě života“. Výroční zpráva společnosti uvádí, že „výrobní portfolio skupiny ČEZ, a.s. tvoří na domácím trhu jaderné, uhelné, plynové, vodní, fotovoltaické, větrné a bioplynové zdroje“. [7], [8]








Obrázek 22: Působnost skupiny ČEZ, a.s. v energetice



Zdroj: zpracováno dle [9]

V zahraničí společnost působí zejména v oblasti distribuce, výroby, obchodu a prodeje elektřiny. Mezi země, kde skupina ČEZ, a.s. působí, patří například Polsko, Rumunsko, Bulharsko, Slovensko atd. Mapa s působností společnosti, ke které se vztahují vysvětlivky uvedené v tabulce č. 6, je zobrazena na obrázku č. 22. [7]

Tabulka 6: Vysvětlivky k mapě působnosti skupiny ČEZ, a.s.

Elektřina:	Zemní plyn:	Teplo:
Výroba 	Prodej 	Výroba 
Distribuce 		Distribuce 
Prodej 		Prodej 

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Výroční zpráva uvádí, že „skupina ČEZ, a.s. se při svém podnikání současně řídí přísnými etickými standardy, které zahrnují i odpovědné chování k zaměstnancům, společnosti a životnímu prostředí. V rámci své podnikatelské činnosti se společnost hlásí k principům trvale udržitelného rozvoje, podporuje energetickou úspornost, prosazuje nové technologie a vytváří prostředí pro profesní růst zaměstnanců“. Profil společnosti definuje, že „firemní kultura je orientována na bezpečnost, stálý růst vnitřní efektivit a podporu iniciativy segmentů podnikání a zaměstnanců v zájmu růstu hodnoty skupiny ČEZ, a.s.“. Oficiální logo společnosti je zobrazeno na obrázku č. 23. [7], [8]

Obrázek 23: Logo skupiny ČEZ, a.s.



Zdroj: zpracováno dle [13]

3.2. Výchozí stav ICT projektu

V této části práce půjde o to, aby čtenář získal ucelenou představu a základní informace o projektu *Kauce pro nebonitní zákazníky*. V následujících několika bodech jsou uvedeny informace o současném a cílovém stavu projektu. Současně jsou zde zmíněny očekávané přínosy, harmonogram, kritéria a plány pro tento projekt.

3.2.1. Základní informace

Projekt byl odstartován počátkem roku 2016 a nyní se nachází v průběhu fáze testování. Jeho dokončení se plánuje na červenec roku 2016. Projekt v sobě zahrnuje několik nových funkcionalit, které společnost chce implementovat do nového systému. Důvodem změny jsou interní potřeby firmy, jako jsou úspora nákladů, zvýšení příjmů a automatizace opakovaných a často manuálních činností. Projekt s sebou přinese také dopady změn do organizační jednotky a do procesu. Na příklad bude působit na proces uzavírání smluv, fakturace, správa salda, pohledávek, reklamace atd. Ucelený seznam základních informací o projektu je uveden v tabulce č. 7.

Tabulka 7: Manažerské shrnutí základních údajů o projektu

Současný stav:	Snížení retailových pohledávek.	
Cílový stav:	Vytvořit systém pro povinné složení kauce od zákazníka.	
Cíle změny:	Zajištění budoucích nedobytných pohledávek po splatnosti.	
Zdůvodnění požadavku:	Zvyšování finanční efektivity. Prevence vzniku pohledávek.	
Návrh řešení:	Upravit systém tak, aby podporoval složení kauce zákazníky jako podmínku při uzavření smlouvy.	
Vazba na strategické cíle:	Zvyšování finanční efektivity. Snížení retailových pohledávek v ČEZ Prodej.	
Náklady na realizaci řešení:	Částka:	Měna:
CAPEX 2013:	2 992 319	Kč
CAPEX celkem (u víceletých projektů):	2 992 319	Kč
OPEX celkem:	553 696	Kč, za roky (2014 – 2019)
Navýšení ceny služby:	4 580 209	Kč
Sponzor:	Ondřej Pícha	
Zákazník řešení (divize / IDS):	ČEZ Prodej	

Zdroj: zpracováno dle [10]

3.2.2. Současný stav

Podnikatelský záměr ICT projektu uvádí, že „*ve stávajícím informačním systému společnosti není k dispozici funkcionalita, která by umožňovala složení kauce pro vybrané (nebonitní) zákazníky*“. Po ukončení smlouvy pro neplacení lze pohledávky vymáhat pouze prostřednictvím advokátních kanceláří nebo inkasních agentur. Vymožitelnost těchto pohledávek z konečných faktur je u nebonitních zákazníků extrémně nízká (max. 20%). Ačkoliv legislativa i obchodní podmínky společnosti umožňují v případě platební nekázně požadovat po zákaznících složení jistiny k zajištění budoucích pohledávek, není tato možnost systémově podporována. Kauce jsou skládány pouze ve výjimečných případech. Zejména u zákazníků označovaných zkratkou VO nebo u cizinců s trvalým bydlištěm mimo území EU. Tyto kauce jsou evidovány ručně, včetně uzavření smlouvy. Po ukončení smlouvy nelze kauce vyplatit či zahrnout do konečné faktury, protože není žádný příznak v systému, že by kauce byla složena. Dalším problémem je, že kauce v tuto chvíli neumí informační systém úročit. [10]

3.2.3. Cíl projektu

Definiční dokument projektu uvádí, že „*cílem projektu je upravit interní systém společnosti tak, aby uměl označit smluvní účet zákazníka, u kterého je kauce vyžadována, složena, vyplacena. Interní systém se musí připravit pro práci s kaucemi jak pro zákazníky retailu tak i businessu. Současně bude třeba zajistit, aby funkcionalita byla vyvinuta, jak pro komoditu, tak i pro plyn a elektřinu*“. Uplatnitelnost nové funkčnosti se počítá pouze na klienty v rámci České republiky. Při zpracování žádosti o uzavření smlouvy je nutné vyhodnotit obchodní bonitu zákazníka a na základě tohoto parametru požadovat složení kauce ve výši dle platných Obchodních podmínek. Podmínky pro vyžadování kauce budou ošetřeny metodicky. [11]

Zavedení nového systému bude mít samozřejmě dopad na některá oddělení, konkrétní osoby, útvary či procesy napříč celou společností. Nový systém může na jedné straně pomoci a na straně druhé nadělat problémy v rámci jiné činnosti. Změny budou mít dopad na divizi ČEZ Prodej a ČEZ Zákaznické služby. V tabulce č. 8 níže jsou uvedeny konkrétní procesy, kterých se bude změna týkat.

Tabulka 8: Přehled zainteresovaných osob v projektu

Dopad	Název	Popis dopadu
Útvary	ČPR, Řízení pohledávek ČZS, odbor Fakturace Odbor Pohledávky	Dopad do pohledávek Dopad do fakturace
Procesy	Nabídka, fakturace, obsluha	Změny v souvislosti s nově zavedenou službou

Zdroj: zpracováno dle [10]

3.2.4. Očekávané přínosy projektu

Změna s sebou přináší jak spoustu výhod, tak i několik nevýhod. Ovšem nejzásadnější výhodou a zároveň přínosem bude pro společnost snížení ztrát z pohledávek. Nový systém bude přínosem zejména finančním. Dále dojde k celkovému zpřehlednění a ke sjednocení všech pohledávek vůči dlužníkům. Společnost se nebude muset spoléhat na legislativu a bude samostatně a účinně vymáhat nové ale i stávající pohledávky. Stručný přehled přínosů je uveden v tabulce č. 9.

Tabulka 9: Přehled zainteresovaných osob v projektu

Finanční přínos (popis)	Organizační jednotka (divize / IDS)	Hrubý odhad (Kč)	Rok dosažení
Snížení ztráty z pohledávek	ČPR	6 000 000	2016+

Zdroj: zpracováno dle [11]

3.2.5. Seznam nových funkcionalit

Součástí rozsahu projektu je seznam vytvořených kritérií, které je třeba splnit tak, aby se projekt dal považovat za úspěšný. Součástí rozsahu projektu nebudou naopak úkoly, jako jsou migrace dat, požadavky na změnu, životní cyklus dat a jejich archivaci, úprava integrací a navýšení uživatelských a produktových licencí. Součástí rozsahu projektu bude seznam úkolů, které jsou uvedeny jak v definičním dokumentu projektu, tak i na této stránce níže.

1. „Podpora složení kaucí u zákazníků odebírajících jak elektřinu, tak i plyn.“ [11]
2. „Umožnění evidence kaucí.“ [11]
3. „Zajištění zaúčtování v konečné fakturaci (umístění platby do salda zákazníka).“ [11]
4. „Použití kaucí na starší dluhy zákazníka.“ [11]
5. „Úprava reportingu vytvoření nové sestavy.“ [11]
6. „Úprava transakce.“ [11]
7. „Úpravy AA/AK pro zohlednění kaucí.“ [11]

3.2.6. Plán řízení kvality

Součástí projektu jsou také požadavky na kvalitu. Tyto požadavky byly stanoveny projektovým týmem a je třeba se jimi řídit tak, aby byla zajištěna spokojenost zákazníka. Seznam aktivit řízení kvality, který je uveden níže, je součástí definičního dokumentu projektu. [11]

1. „Výstupy projektu jsou dostupné všem zainteresovaným osobám ve vztahu k danému výstupu.“ [11]
2. „Zainteresované osoby jsou včas a adekvátním způsobem informovány i zapojeny do projektu.“ [11]
3. „Plány jsou realistické a dosažitelné.“ [11]
4. „Je zajištěna komunikace a definice rozsahu projektu.“ [11]
5. „Výstupy jsou srozumitelné pro ty, komu jsou určeny.“ [11]
6. „Obchodní, personální a technologická rizika jsou včas identifikována a efektivně řešena.“ [11]
7. „Je zajištěna včasná informovanost a dostupnost alokovaných zdrojů do projektu.“ [11]
8. „Požadované podpisy/potvrzení dokumentů je prováděno bez zbytečných průtahů.“ [11]
9. „SLA je vyjednáno a potvrzeno před nasazením do provozu.“ [11]

3.2.7. Harmonogram

V tabulce č. 10 níže jsou uvedeny termíny a milníky stávajícího projektu. Jedná se o seznam klíčových termínů z pohledu procesu celého projektu. V tuto chvíli je projekt ve fázi testování a jde podle předem stanoveného plánu. Tabulka je součástí projektové dokumentace a projektový tým by měl termíny striktně dodržovat. [11]

Tabulka 10: Harmonogram ICT projektu

Milník:	Termín:
Zahájení projektu	14. 1. 2016 – 11. 4. 2016
Výběrového řízení na hlavního dodavatele	12. 2. 2016 – 11. 3. 2016
Kick-Off meeting	11. 3. 2016
Cílový koncept	11. 3. 2016 – 25. 4. 2016
Vývoj	26. 4. 2016 – 29. 5. 2016
Testování	29. 5. 2016 – 4. 7. 2016
Školení a příprava příruček a proškolení FO + BO	5. 7. - 22. 7. 2016
Release: Předání řešení do produktivního provozu	25. 7. 2016
Ukončení podpory produktivního provozu	25. 10. 2016
Akceptace zákazníkem	30. 10. 2016

Zdroj: zpracováno dle [11]

3.2.8. Komunikační plán

Součástí stávajícího projektu je i komunikační plán. Ten v sobě zahrnuje seznam pravidelných schůzek, které je třeba dodržovat pro hladký průběh a dosažení cíle projektu. Pravidelně probíhá schůze řídicího výboru segmentového týmu a hlavního segmentového týmu. Dále se schází projektový tým v intervalu 14 dnů. Z každého jednání je vypracován podrobný zápis. Samozřejmostí je také to, že projektový manažer má za úkol z těchto schůzek vypracovat zprávu o stavu projektu. Vedoucí týmu má za úkol připravit plán práce spolu s aplikačním konzultantem vždy na začátku nové fáze projektu. Projektový manažer dodavatele má za úkol připravovat pravidelně tzv. zprávu dodavatele o stavu projektu jako podklad pro jednání projektového týmu. [11]

3.2.9. Akceptační kritéria

Jde o seznam kritérií, která definují přidanou hodnotu pro uživatele. Tento seznam požadavků a kritérií je v průběhu trvání projektu kontrolován. Seznam je rozdělen do několika fází. Příklad přiřazených kritérií tomuto projektu je zobrazen v tabulce č. 11. [11]

Tabulka 11: Seznam akceptačních kritérií projektu

Fáze/Akceptační kritérium	Způsob ověření
Ve fázi Cílový koncept	
Proběhla prezentace dokumentace objednatelem	Zápis z prezentace
Neexistují otevřené body. Akceptaci s otevřenými body musí předem, a to jen ve výjimečných případech, odsouhlasit Objednatel.	Oboustranně odsouhlasený návrh akceptačního protokolu
Byl vytvořen seznam otevřených bodů k obsahu dokumentace s uvedením způsobu a termínu jejich řešení.	Oboustranně odsouhlasený návrh akceptačního protokolu
Fáze realizace	
Provedení funkčních (interních) testů	Bez vad A, B, max 4 C chyby na modul Akceptovatelné odezvy systému po optimalizaci budou stanoveny v dokumentu Cílový koncept
Fáze příprava produktivního provozu	
Provedení integračních testů (externích).	Scénáře s podpisem uživatele a ICTS
Plán přechodu do produktivního provozu	Akceptace uživatelem a ICTS
Dodání migračního plánu	Akceptace uživatelem a ICTS
Potvrzení od ICTS o dodání a instalaci finální infrastruktury	Akceptace ICTS
Fáze produktivního provozu	
Potvrzení od vedoucích týmů, že po dobu 4 týdnů se nevyskytly vady A, B a případné vady C jsou max. 4 na modul. Maximum vad C je 25.	Akceptace uživatelem a ICTS
Potvrzení že byla dodána veškerá dokumentace změn nastavení systému	Akceptace ICTS
Bude zpracována konečná zpráva o projektu	Akceptace projektovými manažery

Zdroj: zpracováno dle [11]

3.2.10. Řízení rizik

Jde o seznam rizik, která by mohli ohrozit úspěch projektu. Rizika jsou součástí definičního dokumentu projektu a je třeba se na ně zaměřit. Riziko má přiřazeno dopad na projekt, pravděpodobnost ohrožení projektu a způsob jeho eliminace. Seznam všech rizik, které jsou stanoveny pro projekt *Kauce pro nebonitní zákazníky*, je uveden v tabulce č. 12. [11]

Tabulka 12: Seznam rizik ohrožujících ICT projekt

	Riziko	Dopad	Pravděpodobnost	Eliminace
1	Neposkytnutí dostatečné kapacity ze strany businessu na zpracování CK	Nesplnění očekávání z hlediska naplnění rozsahu	30%	Zajištění dostatečných kapacit ze strany businessu
2	Neposkytnutí dostatečných kapacit na fázi testování	Nedostatečné otestování dodávky. - > Výskyt chyb při podpoře produktivního provozu – dopady do provozu	20%	Poskytnutí dostatečných kapacit na fázi testování
3	Nedostatečně nebo nepřesně specifikovaný rozsah projektu v CK. Nevtažení klíčových uživatelů.	Nesplnění očekávání z hlediska naplnění rozsahu	30%	Zahrnutí klíčových uživatelů, průběžné verifikace CK se členy projektového týmu.
4	Neposkytnutí dostatečných interních kapacit ICT	Dopad do harmonogramu	35%	Časná alokace, kontrola plnění prací.

Zdroj: zpracováno dle [11]

3.3. Výběr metodiky a stanovení pravidel

Skupina ČEZ, a.s. v současnosti není spokojena se stávající metodikou řízení. Proto si v této části práce zvolíme metodiku, která se pokusí tu stávající nahradit. V další části provedeme rozbor této metodiky a stanovíme postup a pravidla implementace na projekt. Řízení změn bude provedeno na projekt s názvem *Kauce pro nebonitní zákazníky*, se kterým jsme se seznámili v kapitole 3.2.

3.3.1. Volba a rozbor vybrané metodiky

Volba správné metodiky pro řízení změn v ICT projektu skupiny ČEZ, a.s. je čistě subjektivním názorem a nemusí se shodovat s názory ostatních. Při volbě metodiky se berou v potaz jak teoretické informace uvedené v předchozích kapitolách, tak i maticové porovnání všech metodik na základě stanovených kritérií. Vzhledem k tomu, že se jedná o implementaci metodiky na projekt z oboru informačních technologií, je jedním z kritérií také případná osobní zkušenost či odborná znalost. Do hodnocení je také zahrnuto absolvované školení na metodiku PRINCE2. V neposlední řadě je také samozřejmě zohledněno absolvování předmětu na metodiku IPMA či praktická zkušenost s agilní metodikou.

Po zvážení všech těchto aspektů a kritérií bylo rozhodnuto, že pro praktickou část, řízení změn v ICT projektu *Kauce pro nebonitní zákazníky*, bude použita agilní metodika. Byla zvolena především na základě předchozí zkušenosti z obdobného projektu. Metodika Agile nemusí být přímo šitá na míru tomuto projektu a i přes to může být nápomocná. Cílem bude tedy ověření, že zvolená metodika dokáže pomocí svých nástrojů a technik projekt zefektivnit a kvalitně řídit.

3.3.2. Stanovení pravidel

Před zahájením aplikace metodiky na ICT projekt je třeba si stanovit pravidla, postupy a kritéria. Ještě předtím však bylo klíčové seznámit se s detaily ICT projektu. Jelikož se jedná o dlouhodobý projekt a pro skupinu ČEZ, a.s. je jeden z prioritních v rámci celé společnosti. Důležité především bylo pečlivě si nastudovat definiční dokument projektu. Tím, že se společnost potýká dlouhodobě s problémem špatné úspěšnosti proplacení svých pohledávek, je třeba nastavit nový informační systém. To ovšem s sebou přináší řadu změn, které je třeba úspěšně řídit. Projekt počítá se zavedením kaucí pro nebonitní zákazníky tak, aby se snížilo co nejméně riziko, že klient neuhradí smlouvené závazky.

Změna řízení projektu se bude týkat zejména odvětví informačních technologií v rámci společnosti. Jde především o úpravu interního systému. Skupina ČEZ, a.s. má v tuhle chvíli kvalitní interní systém ale nyní přichází s projektem změna, která ho zásadním způsobem ovlivní. Je důležité, aby změny, které s sebou projekt přináší, byly implementovány, co nejnadhěji a dosáhlo se požadovaného cíle. Pomocí agilní metodiky bude snahou najít správnou kontinuitu a postup k co nejefektivnějšímu zavedení nových funkcionalit.

3.3.3. Postup řízení projektu

Prvním úkolem bude sestavit projektový tým. Takový tým se bude skládat z vývojářů, analytiků, architektů, testerů a dalších odborníků zainteresovaných na projektu. Pravidlem a výchozím bodem bude, aby tento projektový tým fungoval na vzájemné důvěře. Každý člen projektového týmu bude nést zodpovědnost za svou vykonanou práci a bude schopen řešit případný konflikt. Projektový tým by měl táhnout za jeden provaz s cílem dosáhnout společného cíle. V rámci

projektového týmu bude vyžadována otevřenost ke sdílení informací týkajících se projektu, transparentní komunikace s častým poskytováním zpětné vazby. K tomu budou sloužit role Scrum Mastera a Product Ownera, kteří budou mít na starost dodržování těchto pravidel.

Nezbytnou součástí práce projektového týmu budou Standupy neboli Scrum Meetingy, které agilní metodiky zavádějí. Meetingy budou společné, dennodenní a krátké. Budou sloužit jako dobrá platforma pro sdílení informací o stavu projektu, posílení týmového pojetí a poskytnutí zpětné vazby. Tým bude pracovat v pravidelných fixních časových úsecích tzv. Sprintech. Na každý takový dílčí Sprint bude stanoven Sprint Backlog, kde bude seznam funkcionalit, které se mají dokončit. Na konci každého Sprintu bude tzv. Sprint Review, na kterém bude tým prezentovat svoji dokončenou práci. Všechny funkcionality projektu budou zaznamenány formou User Story v seznamu nazývaném Product Backlog. Celý projekt bude ohraničen a zakončen tzv. releasem. Po zavedení předchozích pravidel projekt odstartuje a projektový tým může začít pracovat.

V rámci řízení změn ICT projektu se zavede také tzv. retrospektiva, plánování, vizualizace. Retrospektiva má několik podob jak s ní pracovat, avšak v tomto případě bude kladen důraz na to, aby projektový tým zavedl lepítka a Scrum tabuli. Půjde o klasickou nástěnnou tabuli v kancelářích a pracovnách, na které bude moci zakreslit pomocí tabulek, obrázků, diagramů a grafů výchozí a budoucí stav projektu. Půjde také o zakreslení jednotlivých User Stories, případných problémů či novinek pomocí obrázku ve vizuální podobě. Pomocí lepítek pak členové týmu vyjádří na tabuli i svůj názor. Vizualizace a plánování úkolů napomůže celému chodu projektu. Toto vše bude mít na starosti role Product Ownera případně celého projektového týmu.

Postupně také projektový tým bude implementovat pro ICT projekt další nástroj v podobě ohodnocení vytvořených User Stories. Ohodnocení bude provádět vždy celý projektový tým na základě náročnosti, komplexnosti a míry rizika dané funkcionality. Pro odhad pracnosti jednotlivých úkolů bude projektový tým využívat nástroj v podobě relativních odhadů. V praxi to znamená, že celý projektový tým bude diskutovat a odhadovat čas vynaložený na danou funkcionalitu. Takováto diskuze s ohodnocením práce se nazývá odborně Planning Poker a projektový tým ji bude využívat. S ohodnocením souvisí také plánování a prioritizace. Proto agilní metodiky zavádí tzv. pre-planning a planning. Tyto všechny nástroje bude mít na starost Product Owner. Cílem bude stanovit priority pro jednotlivé User Stories a naplánovat aktivity na následující Sprint. Planning bude stanovovat celý projektový tým. Půjde o stanovení plánu nad daným přiřazením User Stories do Sprint Backlogu. Nedílnou součástí plánování bude také nástroj zvaný Backlog Grooming. Půjde o plán na následující Sprint, který stanovuje společně projektový tým a Product Owner. Tyto procedury si postupem času bude projektový tým osvojovat a bude je využívat pravidelně při běhu ICT projektu.

V průběhu práce na projektu bude třeba provádět pravidelné kontroly stavu. Pro kontrolu a zobrazení stavu celého projektu bude projektový tým využívat nástroj s názvem Burndown graf. V grafu budou zobrazeny dílčí Sprints a jednotlivé funkcionality. Díky tomu bude jednodušší kontrola množství dokončené práce. Aby byly úspěšně dokončeny a akceptovány nové funkcionality produktu, které musí splňovat požadavky a očekávání zákazníka, budou kvůli větší efektivitě nastavena pravidla v podobě akceptačních a done kritérií. Na tomto seznamu podmínek se dohodne projektový tým společně s Product Ownerem. Tato kritéria se zavedou z důvodu toho, aby nedocházelo k častým korekcím a změnám v průběhu vývoje ICT projektu.

Pro zajištění kvalitního Scrum procesu uvnitř projektového týmu při řízení změn ICT projektu bude třeba do projektu implementovat další praktiky agilního programování. Většina praktik pochází z metodiky Extreme Programming. Seznam těchto praktik, jejich informace a postup, jak tyto nástroje efektivně využít při řízení změn, jsou uvedeny níže.

Pair Programming – Půjde o myšlenku zavést užší týmovou spolupráci a vytvořit z individuálně pracujících vývojářů tým, který si pomáhá a spolupracuje na jednom cíli. Například v případě, že součástí projektového týmu bude kolega, který nezná některou technologii, tak se ji od jiného kolegy, který ji zná, naučí. Pokud by měl člen projektového týmu s něčím problémem, tak vyhledá pomoc kolegy, který mu pomůže s řešením. Oba případy mohou nastat velice často a nástroj v podobě Pair Programmingu problém vždy vyřeší.

Code review – Půjde o podobnou myšlenku jako u předchozího nástroje. Jakýkoliv vytvořený kód půjde ke kontrole kolegovi v projektovém týmu a ten napíše případné připomínky a vytvoří zpětnou vazbu. Review je důležitý a bude se dělat i na testy, dokumentaci, design či analýzu. Dříve odhalená chyba je totiž výrazně levnější na opravu.

Sdílený kód – Půjde o jeden z hlavních pilířů agilního programování. Každý člen projektového týmu bude mít za úkol naprogramovaný kód nahrát na úložiště, ke kterému bude mít přístup kdokoliv z projektového týmu. Každý člen tak bude moci dělat úpravy na projektu kdekoliv a kdykoliv.

Coding Standard – Tento nástroj bude úzce souviset s tím předchozím. Půjde o zavedení stejného stylu psaní zdrojového kódu pro všechny členy projektového týmu. Na začátku projektu se stanoví konvence zápisu a projektový tým bude mít za úkol ho dodržovat.

Jednoduchý design – Smyslem práce projektového týmu bude dodržování zásad a jednoduchosti. Projektový tým bude mít za úkol držet se toho, co je třeba. To znamená psát zdrojový kód jednoduše, dělat to, co zákazník opravdu chce, držet se plánu a vše komentovat a dokumentovat.

Continuous Integration – Půjde o zavedení a používání libovolného systému, kam jednotliví členové projektového týmu sdílí svůj hotový zdrojový kód. Součástí řízení změn v ICT projektu bude také zavedení automatických testů. Dojde tím ke zrychlení celého procesu testování od výběru kódu, přeložení, spuštění automatických testů až po zaslání výsledků projektovému týmu.

Test Driven Development – Testování bude probíhat současně s vývojem tak, aby nedocházelo ke zpoždění projektu vlivem toho, že testování začalo se zdržením, protože vývojáři dodali kód pozdě. Testy a testovací scénáře se budou vytvářet během vývoje tak, aby byli testeři během vývoje více zapojeni. Testeři si budou moci postupně předem tvořit případové studie, komunikovat více s analytikami a s vývojáři jednak pro posílení týmové spolupráce ale i dosažení úspěšného cíle.

Refaktorování – Projektový tým bude mít za úkol provádět průběžné úpravy při vývoji softwaru. Tyto úpravy nemusejí být nijak výrazné, ale přesto mají velký efekt v podobě čistšího, průhlednějšího a čitelnějšího zdrojového kódu.

Dokumentování - Současné s vývojem informačního systému se bude také postupně tvořit dokumentace. V případě budoucích úprav poslouží projektovému týmu jako manuál. Dokumentace bude sloužit také jako funkční specifikace, kam se zaznamenají všechny případné změny.

4. Aplikace vybrané metodiky a návržení řešení

V této části diplomové práce se podíváme, jak se aplikace pravidel, nástrojů a technik agilní metodiky projeví v ICT projektu v porovnání s aktuálně využívanou metodikou. Projekt byl odstartován 14. 1. 2016 a v průběhu měsíce května dospěl do fáze testování. Pro již ukončené fáze projektu se provede hypotéza předpokládaného průběhu pro řízení agilní metodikou. Pro následující fáze ICT projektu dojde v další části práce k návržení optimistické a pesimistické varianty budoucího průběhu ICT projektu. Bude tedy možné provést ověření metodik pouze do ukončené fáze vývoje projektu.

4.1. Stav ICT projektu po aplikaci změn

Cílem této praktické části bude ověřit, že řízením změn agilní metodikou lze projekt zefektivnit a dosáhnout kvalitního a požadovaného řešení. Půjde o to nahradit stávající systém řízení změn, které skupina ČEZ, a.s. používá v ostatních projektech. Na několika klíčových parametrech projektu si ukážeme výsledné řešení, které by mělo pomoci jak tomuto projektu, tak i potenciálně dalším obdobným projektům v budoucnosti. V následující části práce si popíšeme z pohledu projektového manažera konkrétní návrh a podobu řešení, jakým způsobem postupovat a co implementovat při řízení tohoto ICT projektu.

V rámci tohoto projektu, bylo nutné zavést obdobný proces, jako proces zobrazený na obrázku č. 23. Jde o uzavřený cyklus činností, které se provádějí v rámci časového úseku, během kterého je třeba dodat část funkčního prototypu. Pro pochopení celého procesního cyklu si jednotlivé dílčí bloky rozklíčujeme. I přes to, že agilní metodiky jsou velmi flexibilní, bylo třeba se držet doporučení a stanovených pravidel pro dosažení úspěšného řízení.

V úvodu projektu bylo třeba jako první vyřešit podobu a strukturu projektového týmu, který je klíčem pro úspěšné řízení změn. Následně bylo potřeba stanovit termín úvodního koordinačního meetingu. Na něm došlo později k vytvoření základního dokumentu a ujasnění dalšího postupu vývoje projektu. V následujících podkapitolách si popíšeme, jakým způsobem a podle čeho se tvořil základní pilíř projektového týmu.

4.1.1. Projektový tým

V rámci tohoto ICT projektu bude klíčové sestavit projektový tým, který bude srdcem projektu po celou dobu jeho trvání. Předpokladem je, že součástí takto vznikajícího týmu budou lidé jak z vedení společnosti, tak i lidé z řad ostatních zainteresovaných profesí. Mezi tyto zainteresované osoby patří určitě projektový manažer, ICT analytici, vývojáři, testeři, vlastník či zákazník produktu. Právě začlenění zákazníka do projektového týmu bude hlavní myšlenkou a doporučením agilní metodiky. Předpokládá se totiž, že ze strany zákazníka bude jistě v průběhu trvání projektu docházet ke korekcím a úpravám výstupního produktu. Díky kvalitní a včasné komunikaci a tomu, že je zákazník součástí projektového týmu, nebude docházet k žádnému zdržení a projekt poběží podle harmonogramu. K úspěšnému řízení ICT projektu bude vhodné sestavit, řídicí výbor projektu (ŘVP), hlavní projektový tým (HPT) a projektový tým (PT). Podrobné informace o těchto vytvořených týmech

jsou uvedeny pod tabulkou č. 13. Právě v této tabulce č. 13 je vytvořen návrh podoby hlavního projektového týmu.

Tabulka 13: Seznam členů hlavního projektového týmu (HPT)

Role	Pozice	Počet
ICT	Vývojáři	15
ICT	Product Owner	1
ICT	Zákazník	1
ICT	Manažer projektu	1
ICT	Scrum Master	1
Tester	Testeři	10
ICT	Analytici	4
ICT	Architekti	4

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

ŘVP - Součástí řídicího výboru projektu budou architekti, analytici, manažer projektu, zákazník a ostatní členové celého projektového týmu. Celkově bude 75 členů ŘVP. Půjde o mezinárodně složený tým napříč strukturou celé společnosti.

HPT – Hlavní projektový tým bude složen z vývojářů, Product Ownera, zákazníka, testerů, architektů a manažera projektu. Celkově bude 37 členů HPT.

PT – Projektový tým bude mít celkem 31 členů a jeho součástí budou vývojáři, Scrum Master, architekti, testeři a manažer projektu.

Po sestavení projektového týmu došlo k naplánování celotýdenního koordinačního meetingu. Cílem tohoto setkání všech členů řídicího výboru projektu, podílejících se ať už větší či menší měrou na chodu projektu, bylo seznámení se s projektem a vznik zakládacího dokumentu. Takovýto první meeting se nazývá koordinační proto, že jde v podstatě o oficiální zahájení práce na projektu. Nyní si vysvětlíme, co bude součástí koordinačního meetingu.

4.1.2. Koordinační meeting

Koordinační meeting bude tedy pětidenní setkání řídicího výboru projektu na jednom společném místě. Jedná se o konzultaci a probírání všeho podstatného okolo projektu, tvorby jeho zakládacího dokumentu a doladění všech detailů. Budou zde zodpovězeny jakékoliv dotazy, probírat se vnější a vnitřní podoba informačního systému a stanovovat rozpočet celého ICT projektu. Všechny probírané body budou součástí zakládacího dokumentu. Koordinační meeting bude moderován osobou projektového manažera, který stávající projekt bude také řídit.

4.1.3. Zakládací dokument

Vytvořený dokument je plně v kompetenci projektového manažera projektu. Součástí tohoto dokumentu jsou klíčové milníky, harmonogram, rozpočet, plánované výdaje a příjmy, poskytnutí potřebného softwaru, vypočtení lidské kapacity a mnoho dalšího. Tento dokument poslouží po celou dobu trvání projektu jako vodítko pro další případné změny řízení. Projektový tým bude zakládací dokument využívat jako návod v úvodu práce, jelikož k dispozici nebudou funkční specifikace ICT projektu.

4.1.4. Harmonogram

Každý projekt má svůj harmonogram, kterého se musí držet. V tabulce č. 16 můžeme vidět harmonogram, který se podařilo sestavit pro tento projekt na základě řízení agilní metodikou. Projekt byl zahájen 14. 1. 2016 a již od 1. 2. 2016 probíhala přípravná část prací tzv. Spike. Toto období trvalo měsíc a délka Spike byla stanovena dle zkušeností projektového manažera. Po zkušebním období přijde na řadu ostrá fáze vývoje funkcionalit rozdělená do 4 Sprintů. Celkově vývoj bude trvat 12 týdnů. Poté dojde na testování produktu, což bude trvat 3 týdny. Testeři však budou mít za úkol pracovat na testech průběžně již během vývoje tak, aby se zkrátila doba testování na co nejmenší úsek. Následuje 3 týdenní release, ve kterém dojde ke kompletnímu přetestování a opravě veškerých chyb produktu. Na konec release ihned naváže předání řešení do reálného provozu. Očekává se, že termín akceptace zákazníkem bude do měsíce od předání řešení.

Tabulka 14: Harmonogram projektu řízením agilní metodikou

Milník:	Termín:
Zahájení projektu	14. 1. 2016
Koordinační meeting	20. 1. 2016
Spike	1. 2. 2016 – 1. 3. 2016
Vývoj	1. 3. 2016 - 14. 6. 2016
Sprint 0	1. 3. 2016 – 22. 3. 2016
Sprint 0 Review	22. 3. 2016
Sprint 1	22. 3. 2016 – 12. 4. 2016
Sprint 1 Review	12. 4. 2016
Sprint 2	12. 4. 2016 – 3. 5. 2016
Sprint 2 Review	3. 5. 2016
Sprint 3	3. 5. 2016 – 24. 5. 2016
Sprint 3 Review	24. 5. 2016
Sprint 4	24. 5. 2016 – 14. 6. 2015
Sprint 4 Review	14. 6. 2015
Testování	14. 6. 2016 – 5. 7. 2016
Release	5. 7. 2016 – 12. 7. 2016
Předání řešení do produktivního provozu	12. 7. 2016
Akceptace zákazníkem	1. 8. 2016

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Bližší specifikace jednotlivých činností, které budou součástí projektu, je uveden v tabulce č. 17. Jde o rozpis jednotlivých etap projektu a k němu přiřazený příslušný počet meetingových schůzek či činností projektového týmu.

Tabulka 15: Detailní popis harmonogramu projektu

Zahájení projektu	Četnost
Koordinační meeting	1 x
Spike	
Stand up	21 x
Sprint	
Stand up	14 x
Koordinační meeting	3 x
Sprint Review	1 x
Testování	
Počet automatických testů	3 x
Release	
Regresní testování	1 x

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Projektový tým je sestaven a harmonogram průběhu projektu vytvořen. Nic tedy nebrání odstartování práce na projektu. Počátkem všeho bude úvodní koordinační schůzka řídicího výboru projektu, která je již naplánována. Před počátkem samotného vývoje bude ovšem nutné ještě korektně nastavit celý proces a vyzkoušet, že je projektový tým schopen dodržovat všechny milníky projektu. Nyní si vysvětlíme, která pravidla se nastaví a co projektový tým bude využívat a dodržovat ve fázi vývoje.

4.1.5. Spike

Po oficiálním zahájení projektu následuje časové období, kterému se říká v terminologii agilních metodik Spike. V tomto období bude mít projektový tým za úkol seznámit se s prostředím, připravit vše, co souvisí s vývojem softwaru, vyzkoušet si různé prototypy, nastavit funkční specifikace tak, aby byl schopen se naplno věnovat vývoji a testování. Samozřejmě i v tomto přípravném období, které bude trvat po dobu 4 týdnů, začne projektový tým pracovat na vývoji softwaru. Jde o zkušební a testovací verze, které mají za cíl ověřit připravenost projektového týmu na reálný průběh.

Tabulka 16: Harmonogram porad

Tým	Milník	Pravidelný termín	Četnost	Délka	Počet účastníků
PT	Stand up	Pondělí - Pátek (15:00)	1x/den	10 min.	31
HPT	Koordinační meeting	Čtvrtek (16:00)	1x/týden	60 min.	37
ŘVP	Koordinační meeting	Pondělí - Pátek (8:00)	1x/projekt	5 dní	75
HPT	Sprint Review	Pondělí (15:00)	1x/3 týdny	45 min.	37
ŘVP	Release	Bude upřesněno	1x/projekt	3 týdny	75

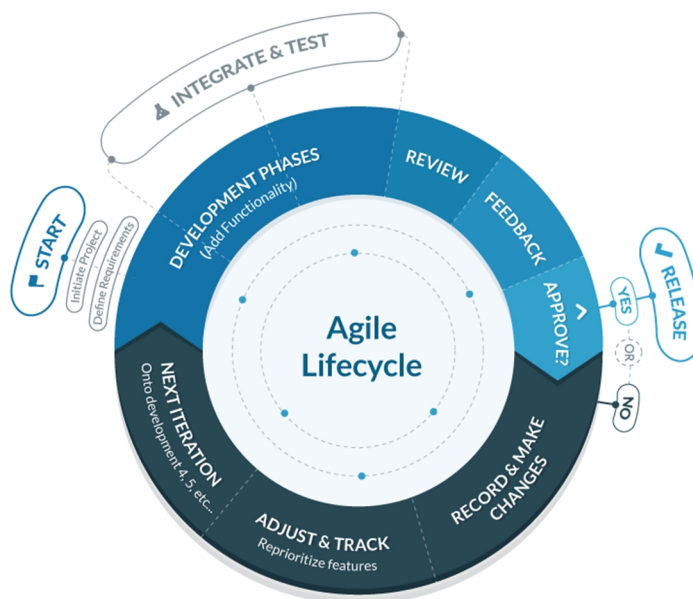
Zdroj: vlastní zpracování, 2016

4.1.6. Životní cyklus projektu

Po úvodním období nazvaném Spike se projekt dostane do fáze reálného vývoje funkcionalit. Vývoj produktu začne úvodním Sprintem 0 a probíhá dle předem stanoveného cyklu. Následuje

vzápětí další fáze a celý životní cyklus projektu, který je uvedený na obrázku č. 23, bude probíhat dle harmonogramu v pravidelných intervalech. Prvním úsekem v pořadí bude vždy tzv. development phases neboli v podstatě Sprint. Následuje fáze v podobě Review a Feedback, které spolu úzce souvisí. V poslední části životního cyklu projektu bude docházet většinou k opravě a testování případných chyb v prototypu, plánování dalšího Sprintu a příslušných úkolů a nastavení jejich priorit. Na obrázku č. 23 je tento zmíněný úsek vyjádřen tmavě modrou barvou. Tento životní cyklus projektu se bude opakovat po celou dobu trvání projektu až do konce projektu (release), který je na tomto obrázku také zachycen.

Obrázek 24: Životní cyklus projektu



Zdroj: zpracováno dle [12]

Nyní přejdeme na detailnější rozklíčování jednotlivých dílčích úseků celého životního cyklu projektu. Jde o nastavení celého procesu dle doporučení agilní metodiky. Předpokládá se využití životního cyklu pro všechny fáze ICT projektu.

a) Standup (Scrum Meeting)

Standup se bude nazývat schůzka, kde se na jednom konkrétním místě sejde celý projektový tým. Tyto meetingy budou na bázi dennodenních schůzek v krátkých intervalech. Délka jednoho Standupu bude maximálně 10 minut. Ve výjimečných případech, pokud si to situace bude vyžadovat, bude možnost využít telekonference. Každý z členů projektového týmu bude mít za úkol informovat své kolegy, na čem pracoval, co se povedlo, v čem jsou případné problémy a na čem plánuje pracovat dále. K tomu se bude využívat nástroj zvaný Scrum tabule. Ta bude klíčem k efektivnímu sdílení informací v rámci týmu. Cílem zavedení Standupů či Scrum Meetingů bude soulad projektového týmu, podchycení případných problémů a získání zpětné vazby. Odpovědnost za dodržení všech zmíněných pravidel Standupu ponese Scrum Master.

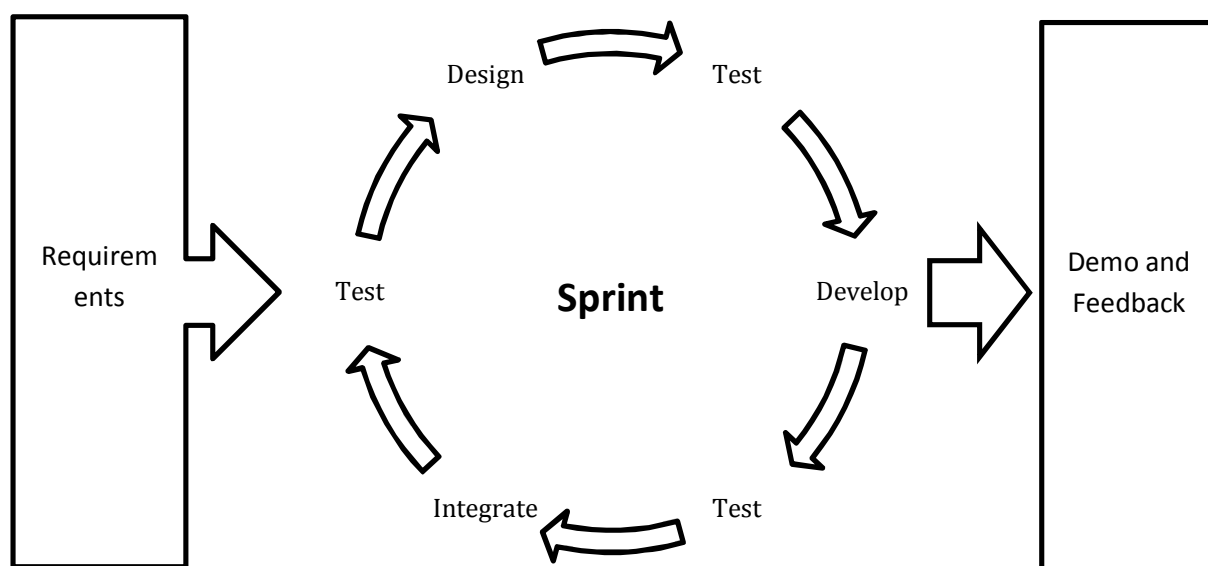
b) Sprint (Development phases)

Jedná se v podstatě o časový úsek neboli Sprint, ve kterém bude mít projektový tým za úkol naimplementovat a zdokumentovat předem dané User Story. Jedná se o konstantní časový úsek v délce 3 týdnů. Začátkem příslušného Sprintu jsou vždy vybrány z Backlogu úkoly včetně jejich

ohodnocení, které se budou vykonávat. Úkoly pro daný Sprint jsou uloženy ve Sprint Backlogu. Projektový tým se na každém Standupu dohodne na čem bude pracovat a v jakém pořadí bude tyto úkoly provádět. Každý člen projektového týmu má jasně definovaný úkol, za který bude zodpovídat. Pro první Sprint je vykonaná práce odhadnuta a pro další fáze se bude vycházet ze zkušeností z předešlých Sprintů. V průběhu daného Sprintu bude vždy důležité provádět úkoly, které mají větší ohodnocení než ty méně prioritní. V rámci Sprintů bude možnost úkoly převádět, avšak bude třeba zachovat časový harmonogram stanovený na začátku vývoje.

Na obrázku č. 25 můžeme vidět příklad, jak bude proces Sprintu vypadat. Proces se bude skládat z 8 fází. V první fázi (requirements) budou funkcionality z Product Backlogu, neboli požadavky od uživatelů. Na základě nich se bude vykonávat proces 6-ti bloků postupně od Design, Test, Develop, Test, Integrate až po Test dokud nebudou splněny požadavky zákazníka. Poslední blok je prezentace funkčního kódu zákazníkovi, který nám poskytne zpětnou vazbu pro případné úpravy do příštího Sprintu.

Obrázek 25: Detailní struktura Sprintu



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

V tabulce č. 15 je uveden detailní rozpis schůzek projektového týmu. Jde o seznam meetingů a jejich četnost v rámci jednoho Sprintu. Takovéto rozdělení bude součástí každého Sprintu.

Tabulka 17: Detailní popis Sprintu

Druh meetingu	Četnost
Stand up	14 x
Koordinační meeting	3 x
Sprint Review	1 x

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

c) Sprint Review, Feedback

Vždy po příslušném Sprintu je projektový tým připraven prezentovat svoji odvedenou práci. Na prezentaci řešení bude přímo vyhrazen společný meeting nazvaný právě Sprint Review zobrazený na obrázku č. 24. Součástí prezentace je souhrn odvedené práce, předpoklad a plány do dalšího Sprintu a ukázka funkčního dema. Sprint Review bude moderovat vždy projektový manažer. Funkční

demo a prezentaci ukazují členové projektového týmu. Po prezentaci odvedené práce je vždy na programu diskuse. Cílem takové diskuse bude získat kvalitní zpětnou vazbu od zákazníka a případně si vzít ponaučení do dalšího Sprintu. Ukázka funkčního dema je nesmírně důležitá pro poskytnutí kvalitní zpětné vazby.

d) Release

Jde v podstatě o společný cíl celého projektového týmu. Release v tomto projektu je stanoven na období 3 týdnů. Snahou je dodržet termín release, který je stanoven na půl roku od startu projektu. V době release bude docházet zejména k celkovému protestování celého produktu, k opravě případných chyb a vše bude směřovat k předání řešení zákazníkovi tak, aby byl spokojen. Jak již bylo zmíněno, agilní metodiky jsou velmi flexibilní a je pouze na manažerovi projektového týmu, které techniky implementuje do ICT projektu. V závěru této části práce se proto podíváme, jaké další nástroje budou aplikovány a jak to ovlivní samotný ICT projekt.

4.1.7. Funkční requirementy

Funkční requirementy nebudou projektovému týmu na začátku projektu k dispozici. Vývoj produktu začne v počátku projektu vycházet z úvodní koordinační schůzky, na které se odsouhlasil a sestavil základní dokument. Projektový tým tak vytvoří první prototyp a představí ho zákazníkovi. Funkční requirementy se vytvoří postupně při běhu projektu tak, jak bude docházet k úpravám ze strany zákazníka. V podstatě se utvoří na základě naimplementovaného softwaru a připomínek zákazníka.

4.1.8. User Story

Dalším pomocným nástrojem při řízení změn ICT projektu bude User Story. Dílčí User Story bude odpovídat úkolu či funkcionalitě, kterou bude potřeba do systému naimplementovat. Jednotlivé User Stories bude poté třeba přiřadit k příslušným Sprintům. Tyto funkcionality budou vždy popsány z pohledu zákazníka, nikoliv z pohledu technika nebo projektového manažera. Všechna vytvořená User Story pro tento ICT projekt jsou přehledně uvedena v tabulce č. 18.

Tabulka 18: Přiřazení funkcionalit jednotlivým User Story

Typ	Popis
US1	Podpora složení kaucí u zákazníků odebírajících jak elektřinu, tak plyn.
US2	Umožnění evidence kaucí.
US3	Zajištění zaúčtování v konečné fakturaci (umístění platby do salda zákazníka).
US4	Použití kaucí na starší dluhy zákazníka.
US5	Úprava reportingu vytvoření nové sestavy.
US6	Úprava transakce
US7	Úpravy AA/AK pro zohlednění kaucí

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

4.1.9. Dokumentace

Důležitou součástí vývoje ICT projektu bude zdokumentování veškeré činnosti. Rozpracovaná část dokumentace bude sdílena mezi všechny členy projektového týmu tak, aby k ní měli všichni přístup a náhled. Bude vyžadováno po projektovém týmu, aby dokumentace byla psaná včetně komentářů a ukázky zdrojového kódu. Dokumentace je základem úspěchu, protože je nezbytnou součástí vývoje jakéhokoliv softwaru. Cílem bude vytvořit přehlednou a ucelenou dokumentaci, která ale zároveň nesmí převážet nad vlastním zdrojovým kódem.

4.1.10. Product Backlog

Součástí implementovaných nástrojů, které si projektový tým osvojí, bude také vytvořený seznam funkcionalit tzv. Product Backlog s jednotlivými dílčími úkoly. Product Backlog bude vytvořen iterativní činností a na starosti ho bude mít Product Owner. Ten se zaručí za to, že jeho dílčí položky budou odpovídat jednotlivým funkcionalitám produktu neboli User Story.

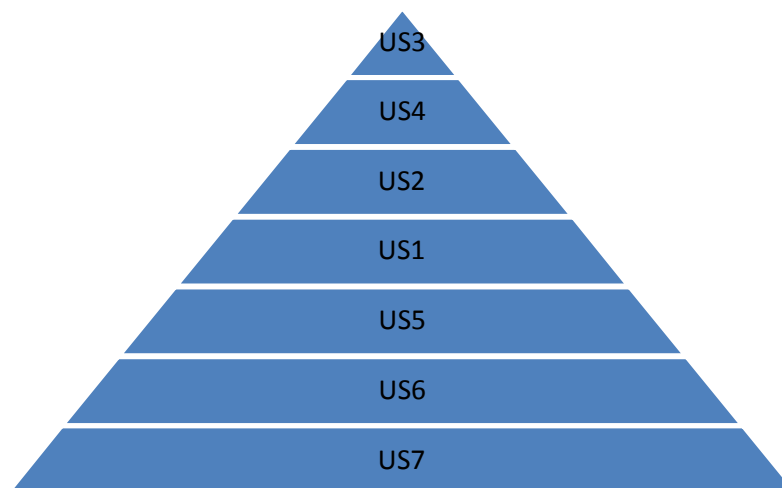
Tabulka 19: Detailní popis Product Backlogu

User Story	Ohodnocení	Termín zpracování	Priorita
US1	25	Sprint 0	4
US2	37	Sprint 0	3
US3	53	Sprint 2	1
US4	45	Sprint 1	2
US5	22	Sprint 3	5
US6	17	Sprint 4	6
US7	10	Sprint 4	7

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Cílem je vytvořit správný finální Product Backlog, který by byl seřazený podle priorit do pyramidy. Návrh Product Backlogu pro stávající ICT projekt je zobrazen na obrázku č. 26. Na vrcholu pyramidy je umístěna ta nejdůležitější User Story a na druhé straně pyramidy je naopak ta nejméně důležitá. Jednotlivé položky je možno kdykoliv editovat, jelikož Product Backlog není pevně zafixovaný.

Obrázek 26: Rozpis Product Backlogu



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

4.1.11. Retrospektiva

Projektový tým bude nucen mezi sebou pravidelně komunikovat za účelem získat jeden od druhého zpětnou vazbu. Úkolem moderátora všech meetingů bude vždy vést tzv. retrospektivu. Projektový tým bude mít za úkol scházet se v meetingové místnosti u jednoho stolu a mluvit k danému tématu, o svých pocitech, myšlenkách a dojmech k řešenému projektu. Cílem těchto pravidel bude navození situace a pocitu zapojení člena do projektu. Retrospektivu lze posunout i na úroveň, že bude mít projektový tým společné pauzy na oběd či kávu, což povede k mnohem lepšímu propojení a komunikaci uvnitř projektového týmu.

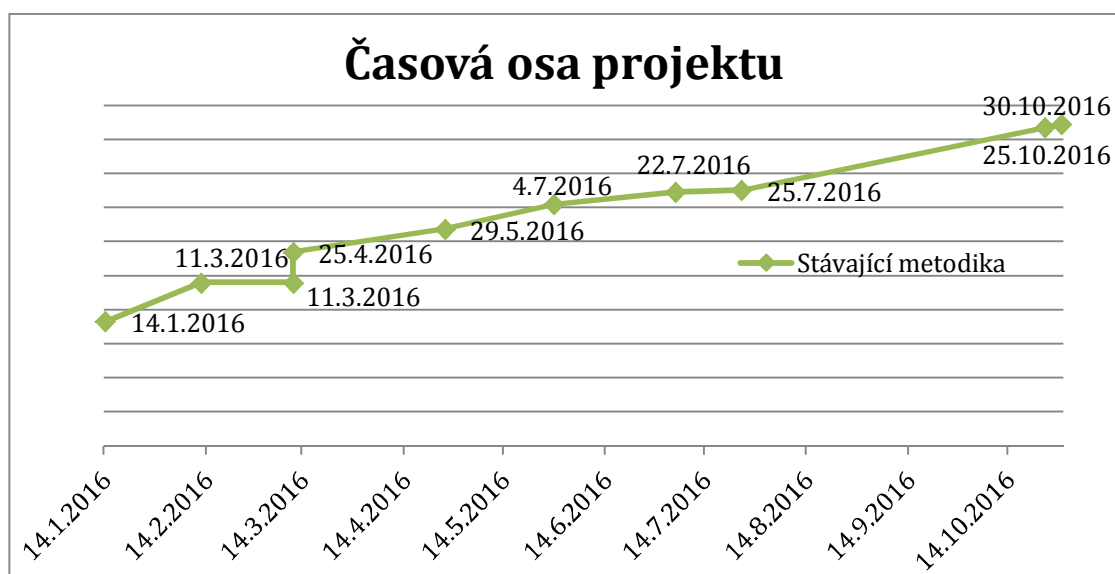
4.1.12. Planning Poker

Metodu bude používat projektový tým pro ohodnocování funkcionalit. Půjde o standardní a pravidelný proces, kdy Product Owner nejdříve představí danou funkcionalitu. Poté každý ze členů týmu podle vlastního uvážení vybere jednu kartu s bodovým ohodnocením. Následně proběhne diskuze o stanovení ohodnocení dané funkcionality. Cílem bude vždy najít shodu nikoliv kompromis.

4.1.13. Časová osa projektu

Harmonogram projektu byl pro lepší přehlednost převeden do grafické podoby v podobě časové osy. Cílem je si ukázat rozdíly v projektu řízeného stávající metodikou a agilní metodikou. Časová osa projektu řízeného stávající metodikou je zobrazena na obrázku č. 27. V grafu jsou vyznačeny klíčové milníky trvání projektu. Z grafu je také zřejmé, že projekt běží téměř lineárně a etapy navazují na sebe jedna po druhé. Podstatné ovšem je, že v průběhu projektu nedochází k dílčím vyhodnocením, které jsou přínosné. Díky tomu, že nejsou vyhodnocovány dílčí fáze projektu, není zákazník průběžně a detailně informován se stavem produktu. V případě jakýchkoliv změn či úprav ze strany zákazníka tak projektový tým nedokáže dostatečně rychle zareagovat. Výhodou stávajícího řízení je, že málokdy dojde ke zpoždění a projekt běží plynule. Při předání řešení na konci projektu ovšem mohou nastat velké změny ze strany zákazníka, které by zpětně projekt poznamenaly. V konečném účtování tak může dojít k akceptaci produktu s velkým zpožděním.

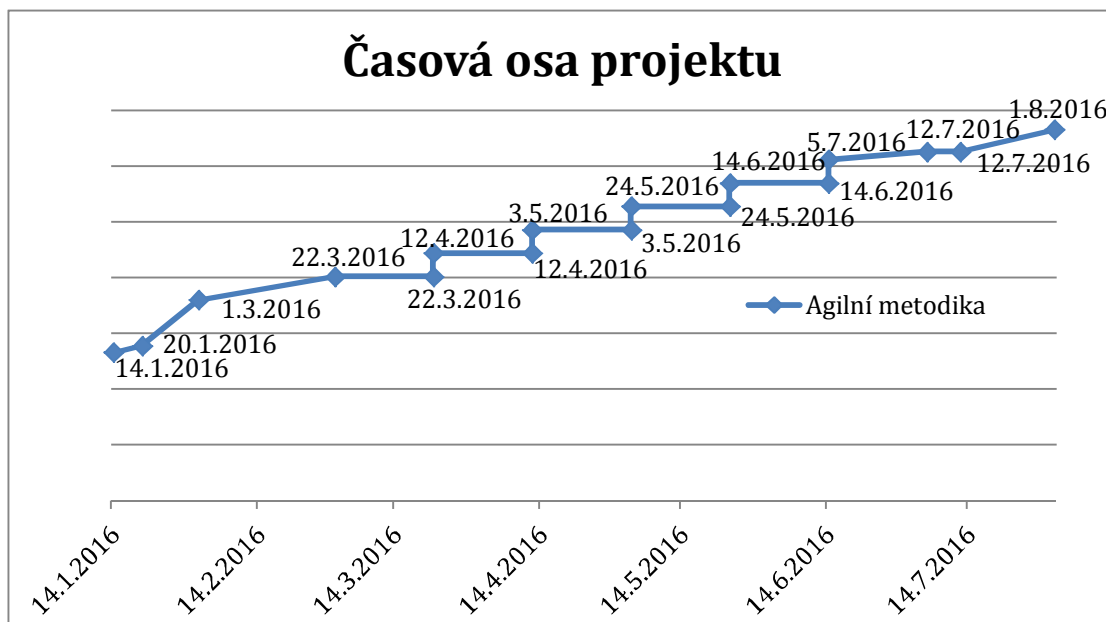
Obrázek 27: Časová osa projektu řízeného stávající metodikou



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Časová osa projektu řízeného agilní metodikou je zobrazena na obrázku č. 28. V grafu jsou také vyznačeny klíčové termíny a milníky trvání projektu. Z grafu je také patrné, že projekt neběží lineárně ale schodovitě. To z důvodu toho, že jsou během vývoje softwaru po každé etapě prováděna tzv. Sprint Review. Zákazník má tudíž průběžný přehled během vývoje o tom, co je nového. Zákazník tak může poskytnout dostatečně rychlou zpětnou vazbu a projektový tým může včas zareagovat. Oproti stávajícímu řízení projektu se jedná o nespornou výhodu. Vlivem častých meetingů projektového týmu a zákazníka se může ICT projekt v průběhu vývoje zpozdít, ale vše v toleranci harmonogramu projektu. Klíčové ovšem je, že agilní metodika zajistí při předávání řešení zaručenou spokojenost zákazníka.

Obrázek 28: Časová osa projektu řízeného agilní metodikou



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

4.2. Stanovení variant budoucího vývoje ICT projektu

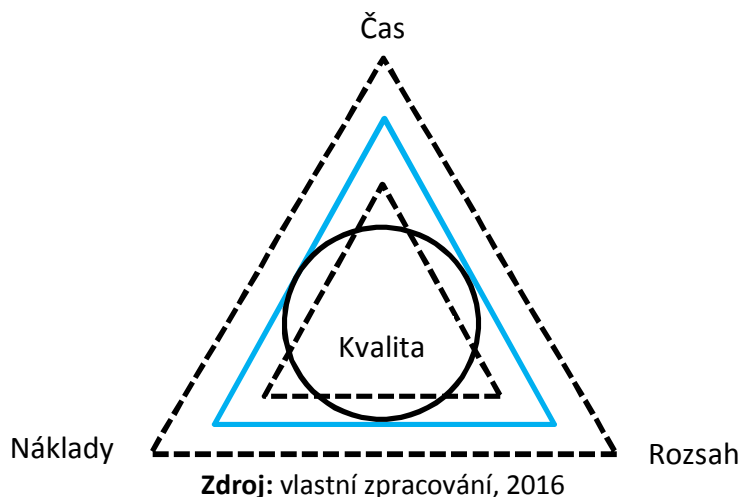
Vzhledem k tomu, že předání řešení zákazníkovi se plánuje až na 25. 7. 2016, nebudeme moci v rámci diplomové práce ověřit fungování některých průběžných fází projektu. Projekt se nyní nachází ve fázi testování a pro průběh následujících etap a výsledné předání produktu stanovíme v další části práce varianty předpokládaného vývoje. Můžeme ovšem vyhodnotit a ověřit známé výsledky z již proběhlých fází projektu. Na základě známých výsledků se pokusíme porovnat řízení projektu stávající metodikou a novou navrhovanou agilní metodikou.

4.2.1. Varianty projektového trojimperativu

Největší problém při řízení projektů bývá dodržet náklady, čas a kvalitu projektu. Do hry může vstoupit ještě parametr rozsahu práce, který může projekt výrazně ovlivnit. Proto se zavádí na začátku každého projektu limity, které je ještě společnost ochotná akceptovat. Tvoří se rezervy a klade se důraz na jejich dodržování. V případě, že dojde ke zjištění, že některý z parametrů dosáhne svého povoleného limitu či ho dokonce překročí, je projekt neúspěšně ukončen. Graficky lze uvedené parametry zobrazit pomocí nástroje zvaného trojimperativ. Na zobrazených parametrech dokážeme ověřit, zda projekt splňuje stanovené zadání. Na základě měřitelnosti dokážeme zjistit, u které z uvedených veličin došlo ke zlepšení či ke zhoršení a u které ke změně nedošlo. Obecně může nastat několik variant. V následující části jsou uvedeny nejčastější tři varianty projektového trojimperativu.

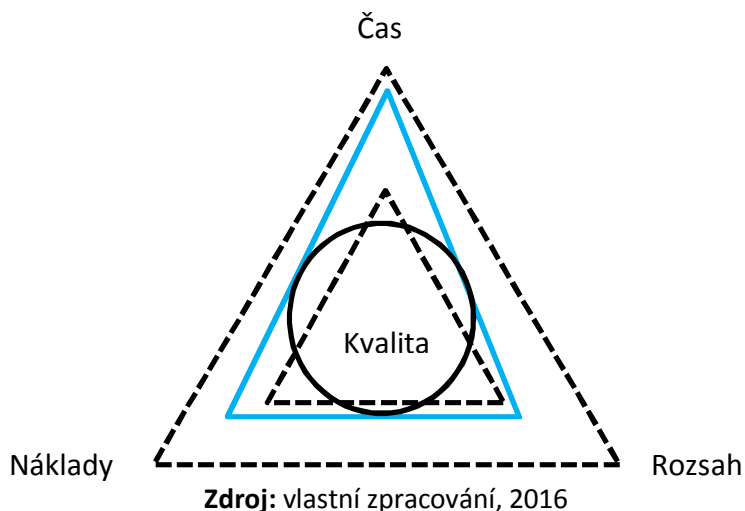
Projektový trojimperativ var. I – Na obrázku č. 29 je zobrazena ideální varianta projektového trojimperativu. Dva čárkované trojúhelníky na obrázku značí omezující podmínky všech třech parametrů trojimperativu. Pro tento projekt bylo stanoveno řídicím výborem projektu, že se parametry nesmí odchýlit o více či méně než 20% od původního plánu.

Obrázek 29: Projektový trojimperativ var. I



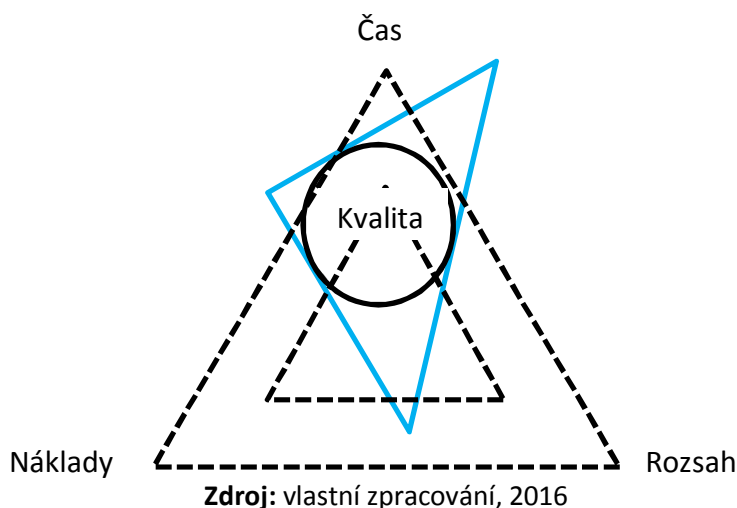
Projektový trojimperativ var. II – Tato navržená varianta je zobrazena na obrázku č. 30, kdy parametr času projektu dosahuje téměř omezující podmínky. Změna jednoho parametru ovlivňuje zároveň druhý a třetí a naopak. Nicméně i tato varianta se považuje za úspěšnou, jelikož žádný z parametrů není mimo požadovaný limit.

Obrázek 30: Projektový trojimperativ var. II



Projektový trojimperativ var. III – Na obrázku č. 31 je zobrazen projektový trojimperativ pro projekt, který byl řízen velmi neefektivně. Z obrázku je na první pohled vidět, že ani jeden ze tří parametrů neodpovídá požadovaným kritériím. S touto variantou projektového trojimperativu, která se považuje za neúspěšnou, se v oblasti řízení ICT projektů setkáváme zřídka

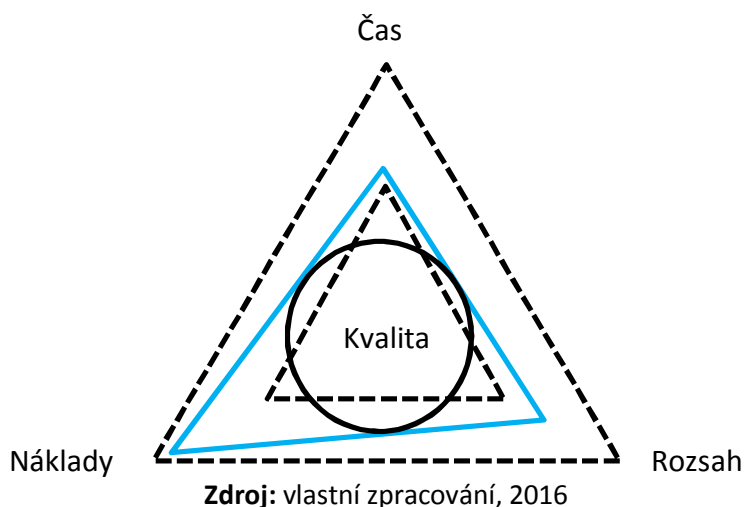
Obrázek 31: Projektový trojimperativ var. III



ICT projekt dne 20. 5. 2016 započal fázi testování. Dle harmonogramu měla tato etapa počátek až o 9 dní později dne 29. 5. 2016. Daří se tedy projekt z pohledu parametru času řídit velmi dobře. V průběhu vývoje ovšem nedocházelo ke změnám ze strany zákazníka a implementovalo se pouze to, co bylo stanoveno na začátku projektu. Při předání projektu potom může nastat situace, že zákazník bude mít spoustu připomínek a bude třeba provést zpětně změnu řešení. V tom případě se pak projekt neplánovaně prodlouží. Pokud se zaměříme na parametr nákladů, tak tady se projektu nedaří držet původního plánu a náklady průběžně rostou. V případě pokračující tendence růstu nákladů se může stát, že projekt nebude akceptován. Rozsah projektu zůstal prozatím konstantní, ale může nastat podobná situace jako s parametrem času, protože neprobíhá průběžná komunikace se

zákazníkem. Takový je stav projektu v době fáze testování. Pro názornost jsou na obrázku č. 32 zobrazeny parametry trojimperativu vyjadřující aktuální stav projektu.

Obrázek 32: Aktuální stav ICT projektu



4.2.2. Vývoj ICT projektu řízeného agilní metodikou

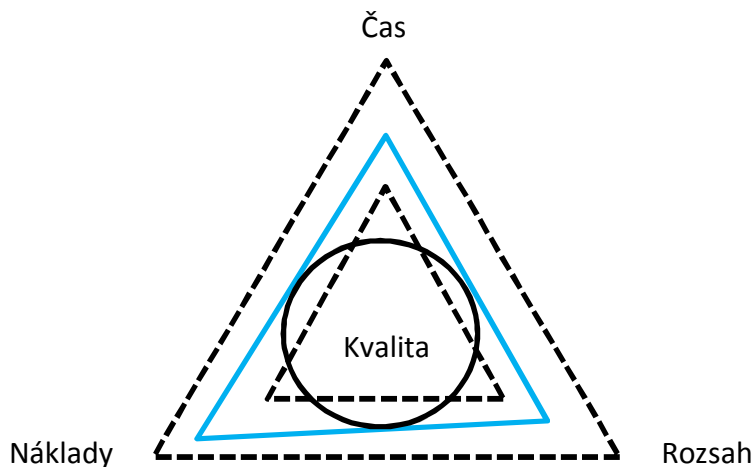
Nyní vytvoříme hypotézu, jakým způsobem by se vyvíjel projekt, pokud by byl řízen agilní metodikou. Cílem by bylo nastavit v projektovém týmu systém vzájemné důvěry, komunikace a vize v jeden konkrétní cíl. V plánu by byly každodenní Standupy projektového týmu. Projektový tým by byl ve větší komunikaci se zákazníkem a jednou za daný Sprint (3 týdny) by představil svoji odvedenou práci. Jednou týdně by také docházelo ke koordinačním schůzkám hlavního projektového týmu.

Projektový tým by neměl na počátku projektu k dispozici funkční specifikace a tak by si musel vystačit pouze s dokumentem vytvořeným na úvodním koordinačním meetingu. Během etapy Spike by došlo k začlenění jednotlivých členů projektového týmu, vytvořilo by se vhodné pracovní prostředí a projektový tým by se seznámil s nastaveným systémem meetingů. Cílem úvodní fáze by bylo vytvořit demo verzi toho, co by poté projektový tým vyvíjel v reálném procesu. Výhodou zavedení Spike by bylo v mnohem lepší připravenosti projektového týmu na případné změny ze strany zákazníka.

Další fází projektu by začínal reálný vývoj produktu, během kterého by tým vyvíjel podle priorit seřazené funkcionality. Zákazník by po každém Sprintu byl seznámen s vývojem produktu. Nechozílo by k navýšení nákladů vlivem zásadních změn, korekce by se prováděly postupně. Přípravy na testování by se také prováděly postupně již během vývoje a tak se projekt nezdrží s opravou případných chyb. Díky každodenním meetingům projektového týmu a sdíleného kódu mohou vývojáři a testeři lépe reagovat na změny. Nedojde k prodávám při opravě a následném retestování chyb. Vlivem dalších implementovaných nástrojů by nedošlo ve fázi testování ke zdržení a projekt by postupoval dle předem stanoveného harmonogramu. Díky pravidelnému kontaktu se zákazníkem a splnění jeho průběžných připomínek nedojde k růstu rozsahu práce. Projekt by byl ohrožen pouze růstem nákladů, které by byly způsobeny rozšířením celého projektového týmu a implementací spousty nových nástrojů agilní metodiky. Pokud ovšem chce skupina ČEZ, a. s. kvalitní a moderní metodiku, musí počítat s počáteční investicí. Pozitivem je, že tyto náklady nepřesáhnou předem stanovené limity ve výši 20 % od původní prognózy. Vzhledem k častým prezentacím a ukázce průběžného stavu produktu bude ale zaručena výborná kvalita řešení. Na obrázku č. 33 je

zobrazen pomocí trojúhelníku modré barvy trojimperativ pro aktuální stav ICT projektu po dokončení fáze vývoje. V porovnání s aktuálním stavem jsou na obrázku zachyceny další dva trojúhelníky značící hranice povoleného limitu ve výši 20 %.

Obrázek 33: Vývoj projektu řízeného agilní metodikou



Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Cílem této části práce bylo určit hypotézu, jakým způsobem se bude projekt řídit pomocí metodiky Agile. Z grafických znázornění pomocí trojimperativu je na první pohled zřejmé, že od počátku až po fázi vývoje by bylo řízení touto metodikou efektivnější a úspěšnější.

Stávající ICT projekt se nachází ve fázi testování a čeká ho ještě několik etap. Stanovíme si proto v následující části práce varianty, jakým způsobem se bude projekt vyvíjet a jak ho ovlivní agilní řízení v jeho dalších fázích. Budeme vycházet z výsledků provedené hypotézy v předchozí kapitole. Na základě těchto faktů a výsledků se pokusíme stanovit optimistickou a pesimistickou variantu dalšího vývoje.

4.2.3. Optimistická varianta budoucího vývoje ICT projektu

Aplikace agilní metodiky a implementace jeho nástrojů ovlivní parametry ICT projektu jak pozitivním, tak i negativním způsobem. Jaký bude další vývoj tohoto projektu, si ukážeme na parametrech trojimperativu.

Prvním z parametrů je rozsah projektu. Tento parametr bude pozitivně ovlivněn agilní metodikou. Rozsah projektu se nijak zásadně nezvýší a neohrozí chod projektu. Díky kvalitnější komunikaci týmu se zákazníkem, pravidelnými Standupy a kvalitní pravidelnou zpětnou vazbou dojde k zachování rozsahu projektu. V průběhu trvání projektu bude zákazníkovi v pravidelných intervalech prezentována aktuální podoba softwaru. Tím se předejde nenaplnění výstupu, obsahu a požadovaných vlastností produktu. Při závěrečném předání řešení tak klient dostane opravdu to, co chtěl. U projektů řízených standartními metodikami se totiž stává, že dodávané řešení mnohdy neodpovídá představám a požadavkům zákazníka. Poté musí dojít k opravám či změnám a tím dojde ke zvětšení rozsahu projektu.

Dalším parametrem, který bude ovlivněn agilním řízením, jsou náklady. Projekt zaznamená nárůst celkových nákladů až o 5 %. Je to způsobeno tím, že dojde k velkým změnám napříč celým projektem a implementací nové metodiky. Ta s sebou přináší spoustu nových nástrojů, které v počátku vyžadují investici. Ovšem tato nákladná investice je vykompenzována přínosem v podobě

efektivnějšího řízení projektu. K radikálnímu růstu nákladů nedojde díky zlepšené spolupráci při vývoji softwaru a rychlejší reakci na požadavky zákazníka. Nebude také docházet k prodlevám mezi vývojem a testováním produktu. Náklady se omezí také tím, že dojde ke stabilitě projektového týmu. Potenciální členové projektového týmu projdou kvalitním výběrovým řízením a následným proškolením tak, aby se s nimi mohlo dlouhodobě spolupracovat. Jelikož tým musí být multifunkční a vzájemně zastupitelný, je třeba investovat do vzdělání jednotlivých členů projektového týmu. Je ovšem prokázáno, že je méně nákladné investovat do vzdělání stávajícího člena projektového týmu, než hledat nového člověka s danou odbornou znalostí. Nejznatelněji se zaznamená úspora v podobě kvalitního a plně odpovídajícího řešení podle očekávání zákazníka. Nebude tak docházet k reklamacím či úpravám produktu, které jsou velmi nákladné.

Následující parametr, který bude pozitivně ovlivněn metodikou Agile, je čas. I přes to, že obecně agilní metodika nepatří mezi tu nejrychlejší, tak díky dodržování předepsaných pravidel řízení nedojde k výraznému zdržení. Mírná časová zpoždění mohou být způsobena například neposkytnutými funkčními requirementy ze strany zákazníka, špatným rozvržením práce na projektu či nedodržení plánovaných úkolů během jednotlivých Sprintů. Projekt dále poběží podle předem stanoveného harmonogramu.

Nejzásadnějším důvodem pro provedení změny řízení metodikou Agile je ovšem kvalita. Případná časová zpoždění, či nárůst nákladů jsou vykompenzovány zvýšením kvality dodávaného produktu. Tím se zajistí maximální spokojenost zákazníka, z čehož plynou případná další doporučení na potenciální nové zákazníky a posílení vztahu se stávajícím zákazníkem. Kvalitní řešení je zaručeno díky implementaci několika nástrojů agilní metodiky. Kvalitu zajišťuje především silný projektový tým, zdokumentování celého vývoje projektu či dodržování průběžných Standupů a prezentací.

Z celkového pohledu optimistické varianty se určitě vyplatí investovat do změny řízení metodikou Agile. Rizikem pro všechny projekty může být nedodržení pravidel a postupů a s tím spojený vznik chaosu až anarchie. I přes to, že tato metodika zajišťuje poněkud volnější režim, tak při dodržování pravidel dokáže znatelně pomoci jakémukoliv projektu. Důležitá je motivace, trpělivost a důvěra celého projektového týmu v jeden stanovený cíl. Tým musí táhnout za jeden provaz. Pokud selže jeden člen, pak to poznamená i ostatní členy projektového týmu. Pokud se podaří vytvořit tzv. self-organized tým, pak lze efektivně projekt řídit a dosáhnout úspěšného cíle.

4.2.4. Pesimistická varianta budoucího vývoje ICT projektu

Druhou variantou, která může řízením změn agilní metodikou nastat, je pesimistická varianta. Neznamená to však, že pokud by nastala tato varianta, tak projekt nedosáhne požadovaného cíle. Stejně jako u optimistické varianty i zde se podaří projekt úspěšně dokončit, avšak dojde k výraznému ovlivnění parametrů trojimperativu. Některé parametry budou více negativně ovlivněny a průběh projektu bude komplikovanější.

Prvním z parametrů, který nezaznamená zlepšení, než se předpokládalo, se nazývá rozsah projektu. Aplikace pravidel metodiky Agile se nedokáže tak rychle pozitivně projevit v projektu. Vlivem nezkušenosti projektového týmu se výrazné zlepšení v projektu projeví až časem. Parametr rozsah projektu nezaznamená zefektivnění a v počátku bude naopak nepatrně větší. Je to způsobeno vlivem pozdě nastaveného systému komunikace projektového týmu se zákazníkem, nezkušeností s pravidelnými Standupy a poskytováním kvalitní zpětné vazby. Spolupráce při vývoji softwaru a rychlejší reakce na požadavky zákazníka nedosáhnou tak výrazného progresu jako u varianty

optimistické. Všechny tyto ukazatelé a faktory se projeví a projekt pozitivně ovlivní až postupem času. Přestože rozsah projektu nezaznamená nyní zlepšení, tak je třeba být trpěliví a dodržovat pravidla řízení agilní metodiky.

Dalším parametrem, který bude negativně ovlivněn, jsou náklady. Celkové náklady projektu nezaznamenají tak výrazné zefektivnění, jelikož byla v počátku vynaložena velká investice do implementace agilní metodiky a změny se ještě nestihly projevit. Mohou nastat situace, které v průběhu řízení projektu náklady nepatrně zvýší. V celkovém kontextu nebude navýšení nákladů tak radikální a neohrozí to úspěch projektu. Růst nákladů ovlivní situace jako například častá změna členů projektového týmu, nedostatečně rychlá a kvalitní reakce na změny ze strany zákazníka či obecně pomalejší reakce agilní metodiky. Z důvodu zajištění dostatečného počtu kvalitních kvalifikovaných odborníků, je sama o sobě aplikace metodiky Agile nákladná. Náklady také budou ovlivněny tím, že na určité pozice budou muset být dosazeni externí spolupracovníci či bude třeba absolvovat důkladné školení. Tyto aspekty tedy mohou zvýšit náklady, ale neohrozí úspěšnost celého projektu.

Nyní si ukážeme, jakým způsobem bude ovlivněn parametr čas. Jak už bylo uvedeno výše, obecně metodika Agile nepatří mezi ty nejrychlejší a díky její implementaci může dojít ke zpoždění projektu. V této variantě se předpokládá, že při změně řízení nebude od počátku probíhat vše zcela hladce. Vzhledem k tomu, že projektový tým bude zcela nový, bude chvíli trvat, než dojde ke správnému sladění. V počátku projektu bude také docházet ke špatnému odhadu stanovení práce na dílčí Sprinty. Neposkytnuté funkční requirementy v počátku projektu mohou způsobit větší četnost změn a úprav ze strany zákazníka v další fázi projektu. Bude docházet k častým korekcím a úpravám díky pomalejší reakci agilní metodiky tím dojde k pozdržení celého projektu.

Poslední parametr pesimistické varianty je kvalita řešení. Předchozí negativní vlivy jsou vykompenzovány stálou kvalitou dodávaného produktu. Ta platí i pro tuto pesimistickou variantu. Přes to, že projektový tým bude nově složen a v počátku projektu bude trvat, než si vše sedne. V prvopočátku dojde ke zdržení při dodání jednotlivých funkcionalit. V tomhle směru je ještě mnohem důležitější informovanost zákazníka o stavu projektu. Tím, že je komunikace se zákazníkem pro metodiku Agile jedna z klíčových myšlenek, jsou tyto hrozby řízení projektu potlačeny. Kvalita řešení je zaručena díky udržení stabilních nákladů a rozsahu projektu ve stanovené míře, kvalitní zpětné vazbě a komunikaci, začlenění zákazníka do projektového týmu a splnění jeho požadavků v průběhu trvání projektu. Kvalitu také zajišťuje zdokumentování celého vývoje projektu, Standupy a prezentace řešení.

Stejně jako přechází varianta, tak i varianta pesimistická zaručuje zlepšení oproti řízení projektu standartními metodikami. Investice do změny řízení se určitě vyplatí i v případě, že aplikací metodiky Agile nastane pesimistická varianta. Rizikem pro projekt by mohlo být nedodržení pravidel a postupů a s tím spojený vznik chaosu až anarchie. Možnost, že by metodika Agile při dodržování pravidel úplně selhala, je téměř vyloučena. Volnější režim metodiky může projekt ohrozit, ale je tu spousta ochranných mechanismů v podobě kvalitních nástrojů, technik a kompetentních rolí, aby řízení projektu udržely v mezích zaručující úspěšné řešení. Součástí i této varianty řízení změn je kvalitní řešení, u kterého předpokládáme, že dokáže uspokojit potřeby a očekávání zákazníka. Základ bude tvořit tzv. self-organized tým, bez kterého nelze efektivně projekt řídit. Bude třeba trpělivost, motivace a vize v efektivnějších ICT projekty. Pokud se podaří metodiku Agile kvalitně řídit tak, že se aplikují všechna pravidla a nástroje, je zaručena zákazníkova spokojenost.

5. Vyhodnocení a doporučení pro řízení ICT projektu

V předchozí části práce se podařilo stanovit hypotézu vývoje projektu řízeného metodikou Agile. Dále došlo k porovnání tohoto vývoje s vývojem projektu řízeného stávající interní metodikou. Jelikož dokončení projektu je plánováno až na pozdější dobu, došlo také na stanovení optimistické a pesimistické varianty pro jeho další budoucí fáze. Nyní se ovšem pokusíme všechny tyto teoretické předpoklady prakticky ověřit. Cílem práce není přímo aplikovat agilní metodiku na projekt, ale pomocí zpětné vazby od skupiny ČEZ, a.s. ověřit, že stanovené předpoklady a hypotézy by se opravdu potvrdily. Zaměříme se na vyhodnocení výsledků a stanovení doporučení pro řízení jak stávajícího projektu, tak i následujících projektů skupiny ČEZ, a.s.

5.1. Ověření a vyhodnocení hypotézy

ICT projekty skupiny ČEZ, a.s. se dlouhodobě potýkají s časovým zpožděním a stále se zvyšujícími náklady. Interním problémem je vzájemná komunikace projektového týmu, nedostatečná zpětná vazba od zákazníka, velká četnost chyb produktu při testování a nenaplnění požadavků zákazníka. Pro společnost je prioritní najít takovou metodiku, která by projekty řídila zejména v těchto parametrech efektivněji. Všechny ICT projekty skupiny ČEZ, a.s. mají nastaveny své limity, za kterých jsou ještě akceptovatelné. V tomto projektu jsou limity pro všechny tři klíčové parametry trojimperativu nastavené tak, že mohou kolísat maximálně o 20 %. Grafické znázornění parametrů trojimperativu i s limitními hranicemi je zobrazeno na obrázku č. 34.

Obrázek 34: Projektový trojimperativ



Na základě 4. kapitoly můžeme stanovit reálné dopady neboli výhody, které projektu agilní metodika přinese. Mezi tyto dopady bude patřit například efektivní komunikace se zákazníkem, sdílení kódu, intenzivní komunikace projektového týmu, vzájemná zastupitelnost členů projektového týmu atd. Seznam všech pozitivních i negativních dopadů, které budou mít vliv na projekt, je uveden v tabulce č. 20. Pro všechny dopady se stanovil obecný odhad předpokládaného přínosu pro daný projekt. Data byla stanovena teoreticky z dříve vytvořené hypotézy. Tyto obecné odhady byly ověřeny na základě zpětné vazby od společnosti. Ta vyjádřila svoje stanovisko a navrhla také odhad

předpokládaného přínosu pro daný projekt. Odhad přínosu společnosti byl ovšem ověřen na základě zkušeností z praxe. Všechny odhadnuté přínosy jsou uvedeny v procentech. Pro větší přehlednost jsou všechny informace uvedeny v tabulce č. 20.

Tabulka 20: Vyhodnocení agilní metodiky

Reálný dopad	Přínos	
	Obecný odhad	Odhad společnosti
Rozšíření členů projektového týmu	10 %	7 %
Větší počet meetingů projektového týmu	30 %	35 %
Zintenzivnění komunikace se zákazníkem	50 %	60 %
Zvýšení pracovní vytíženosti testerů během vývoje	60 %	30 %
Snížení počtu nalezených chyb při testování	20 %	5 %
Větší používání vizuálních prvků	10 %	15 %
Přehlednější rozdělení implementovaných funkcionalit	15 %	15 %
Zvýšení nákladů na projekt	-5 %	-3 %

Zdroj: vlastní zpracování, 2016

Pro ověření teoretických hypotéz byly reálné dopady na projekt a hodnoty jejich přínosu poskytnuty skupině ČEZ, a.s. Ta na jejich základě provedla interní analýzu a vyhodnocení. Stanovila výsledky skutečného reálného dopadu, které jsou uvedené v tabulce č. 20. Výsledky jsou vyjádřeny v procentuální míře ovlivnění projektu. Skupina ČEZ, a.s. posléze poskytla zpětnou vazbu ohledně rozdílu mezi původní teoretickou hypotézou a skutečně reálným dopadem na projekt.

Na základě zpětné vazby od společnosti a praktického ověření teoretických hypotéz můžeme výsledky vyhodnotit. V původním záměru a hypotéze se počítalo s rozšířením projektového týmu až o 10% oproti stávající kapacitě. Projektový tým by se rozrostl o několik nových rolí, jako jsou Scrum Master, Product Owner aj. Prakticky se ukázalo, že přínos bude jen 7 % z důvodu toho, že společnost již některé tyto role má obsazené, avšak doteď nevykonávaly svoji činnost efektivně. Stávající projektový tým se tak rozšíří jen nepatrně a dozná spíše změny v její vnitřní struktuře.

Meetingy a konzultace projektového týmu by měly dle hypotézy zaznamenat až 30% přínos. Podle společnosti ale zavedení častých Standup meetingů pomůže reálně projektu až o celých 35 %. Tento 5 % rozdíl je díky tomu, že komunikace v týmu není na takové úrovni, jak se předpokládalo v hypotéze. Počet a struktura meetingů není dobře systematicky stanovena, proto bude třeba provést obsáhlejší změny v tomto bodě.

Dalším dopadem na projekt je intenzivnější komunikace se zákazníkem, která by měla zaznamenat podle původní hypotézy přínos až o 50 %. Tento na první pohled vysoký odhad přínosu skupina ČEZ, a.s. vyhodnotila dokonce s ještě vyšším přínosem a stanovila ho až na 60 %. Vyšší přínos dopadu je z důvodu toho, že společnost tuto aktivitu považuje za klíčovou pro úspěch projektu a přiřazuje ji vysokou prioritu. Uvědomuje si, že komunikace aktuálně není na dobré úrovni napříč celým projektovým týmem a je třeba to změnit.

Pro změnu nižší přínos než je původní odhad dle hypotézy stanovila skupina ČEZ, a.s. pro dopad zvýšení pracovní vytíženosti testerů během vývoje. V původní hypotéze bylo stanoveno, že tento dopad bude pro projekt přínosný až z 60 %. Společnost však vyhodnotila a doporučila, že tento dopad bude přínosný maximálně 30 %. Důvodem je, že v podobném duchu již začal tým testerů pracovat. Takže částečně je tato technika již ve stávajícím projektu pokryta, avšak nezaznamenala prozatím žádný výrazný progres.

Snížení počtu chyb při testování je podle původní hypotézy přínosné pro projekt z 20 %. Avšak společnost vyhodnotila tento dopad pouze s 5 % přínosem. Původní odhad byl mnohem vyšší. Což ale souvisí částečně s předchozím dopadem, protože se předpokládalo, že agilní metodika více zapojí tým testerů během vývoje a omezí tím tak chybovost zdrojového kódu. Jak již bylo zmíněno, testeři jsou již během vývoje více zapojeni a tak výsledný přínos nebude tak značný. Rozdíl může být dán nezkušeností s předchozím řešením tohoto dopadu.

Používání více vizuálních prvků bylo vyhodnoceno v původní hypotéze s 10 % přínosem pro projekt. Zpětná vazba na tento nástroj se ze strany společnosti setkala s pozitivním ohlasem a reálně bude pro projekt přínosem až s 15 %. Důvodem je potenciál tohoto nástroje, prozatímni nezkušenost a motivace společnosti více zapojit celý projektový tým do používání vizuálních prvků a tím tak úspěšně dosáhnout cíle projektu.

Posledním přínosem pro projekt bude podle hypotézy přehlednější rozdělení funkcionalit do tzv. Product Backlogu. Uvažovaný 15 % přínos tohoto nástroje pro projekt se ztotožňuje s vyjádřením ze strany skupiny ČEZ, a.s. Společnost již podobný nástroj využívá, avšak nevyužívá ohodnocení jednotlivých funkcionalit. Souhlasí s tím, že Product Backlog by jí mohl být více nápomocný při rozdělování úkolů na jednotlivé fáze projektu.

Dopady na projekt nebudou pouze pozitivní. Jedním z negativních dopadů na projekt bude růst nákladů. Dle hypotézy se původně předpokládalo, že náklady budou ve výši 5 %. Společnost však předpokládá, že náklady budou dosahovat pouze na 3 %. Rozdíl v těchto hodnotách je díky tomu, že některé nástroje již společnost částečně používá, případně je na implementaci dalších připravena a investice nebude tak nákladná, jak se předpokládalo.

Skupina ČEZ, a.s. potvrdila, že bude postupně implementovat nástroje agilní metodiky. Na základě vytvořené hypotézy se potvrdilo, že tato metodika pomůže k zefektivnění tohoto ICT projektu. Avšak vzhledem k tomu, že stávající projekt je již ve fázi testování, tak se prvky agilního řízení výrazně nepromítnou do jeho reálného průběhu. Společnost však do budoucna plánuje postupně nahradit stávající metodiku novou metodikou Agile. Postupnou implementací agilní metodiky do řízení budoucích projektů dojde především ke zlepšení komunikace celého projektového týmu, zvýšení spokojenosti zákazníka, snížení chyb ve zdrojovém kódu a ke zlepšení odborné znalosti jednotlivých členů projektového týmu. Toto vše agilní metodika přinese projektu na úkor nepatrného zvýšení nákladů.

5.2. Obecné doporučení pro řízení změn v ICT projektech

V předchozích kapitolách jsme si ukázali, jak postupně implementovat nástroje agilní metodiky na konkrétní ICT projekt. Dále jsme si stanovili hypotézu pro již zaběhlé fáze projektu. Tato hypotéza zachycuje vývoj ICT projektu v případě aplikace agilní metodiky. Nakonec byla stanovena optimistická a pesimistická varianta pro dosud neproběhlé fáze ICT projektu. Předpokladem bylo ověřit, že řízení agilní metodikou dokáže projekt zefektivnit.

Prioritou skupiny ČEZ, a.s. je v oblasti řízení ICT projektů spokojenost zákazníka a zároveň spokojenost vlastního projektového týmu z dobře odvedené práce. Společnost používá na řízení svých ICT projektů léta ověřenou metodiku, která ovšem již nedokáže pokrýt všechny požadavky a potřeby moderního řízení. Proto byla vytvořena hypotéza ohledně řízení změn v ICT projektu agilní metodikou. Skupina ČEZ, a.s. se s řešením seznámila a poskytla k němu zpětnou vazbu. Díky této

zpětné vazbě se mohlo ověřit, jestli předpokládaná hypotéza odpovídá představám společnosti. Firma došla k závěru, že navrhnuté řešení pro ni bude přínosné a tudíž akceptuje implementaci agilní metodiky. Na základě tohoto rozhodnutí firmy můžu stanovit výsledné doporučení.

Platí, že změnu způsobu řízení ICT projektů nelze provést ze dne na den. Vyžaduje to změnu myšlení celé organizace. Společnost musí zvážit, jestli je schopna provést dané změny, akceptovat rizika spojená s implementací nové metodiky, jestli je schopna být trpělivá a držet se pravidel. Bude k tomu také třeba počáteční investice, možná personální opatření či změna struktury projektového týmu.

Společnost uvedla, že interním problémem, se kterým se potýká, je špatná komunikace projektového týmu, nedostatečná komunikace a zpětná vazba od zákazníka, velká četnost chyb produktu při testování a nenaplnění požadavků zákazníka. Metodika Agile je díky řadě benefitů, které se ztotožňují s filozofií společnosti v oblasti řízení ICT projektů, ideálním řešením. V případě, že bude mít společnost jasnou vizi a bude se řídit návodu uvedený v kapitole 3, dokáže být metodika velmi úspěšná. Vzhledem k tomu, že Agile dokáže být velmi flexibilní metodikou, je třeba mít na paměti několik zásad, kterých je třeba se držet. Klást důraz na týmovou spolupráci pro dosažení společného cíle a pocitu odpovědnosti za odvedenou práci. Prvotním a hlavním doporučením ovšem je nastavit v týmu systém společných dennodenních meetingů. Důležité je také větší zapojení zákazníka do vývoje celého produktu. Doporučuji obsadit na klíčové pozice Scrum Mastera, Product Ownera či projektového manažera zkušené a prověřené osoby z obdobných projektů. Je vhodné také zvážit spolupráci s externími spolupracovníky a využít je k úspěšnému řízení. Tyto role budou mít zásadní vliv na další budoucnost jakéhokoliv projektu. Závěrečným doporučením pro úspěšnou implementaci agilních metodik je trpělivost a mít na paměti, že kvalita produktu a spokojenost zákazníka je vždy na prvním místě. Moje doporučení se nemusí týkat všech projektů, ale projektů, které svým charakterem odpovídají řešenému ICT projektu v rámci diplomové práce.

Agilní řízení vyžaduje přesné systémové jednání, občasnou improvizaci a pevnou pozici projektového manažera při vedení projektu. Implementace agilní metodiky přiblíží společnost modernímu způsobu řízení projektů a při jakékoliv budoucí změně se dokáže metodika díky své flexibilitě efektivně přizpůsobit. Pokud by ovšem společnost nedokázala zaručit některý z uvedených předpokladů, tak je vhodnější spokojit se se stávající metodikou. Nebude tak ohrožen úspěch některého z budoucích projektů a nevytvoří se v projektovém týmu chaos.

Závěr a přínos práce

Účelem diplomové práce s názvem *Řízení změn v ICT projektech společnosti ČEZ, a.s.* bylo nejdříve provést obecný rozbor projektového řízení a definici teoretických pojmů. V rámci první kapitoly byly nejdříve specifikovány pouze obecné pojmy. Další část se již zaměřila na rozbor projektového řízení pouze pro obor informačních technologií.

Druhá kapitola diplomové práce pojednává o základních informacích a klíčových pojmech metodik IPMA, PRINCE2 a Agile. Vybrané metodiky byly součástí zadání diplomové práce a o jiných typech metodik se neuvažovalo. Podkladem k této části sloužily informace čerpané z odborných knih a webových stránek zaměřující se na dané metodiky. Navíc bylo také absolvováno nadstandartní certifikované školení na metodiku PRINCE2. Podkladem pro metodiku Agile sloužily zkušenosti získané během praxe. Informace o metodice IPMA byly obohaceny díky absolvování předmětu ve škole zaměřeného na danou metodiku. Z těchto načerpaných teoretických informací se vycházelo pro stanovení silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb pomocí nástroje zvaného SWOT analýza. Součástí teoretické části byla také vytvořená matice, která se věnovala porovnání všech tří metodik mezi sebou pomocí zvolených kritérií.

Třetí kapitola se věnuje praktické aplikaci vybrané metodiky pro řízení změn v konkrétním ICT projektu. Nejprve se však tato část zaměřuje na představení skupiny ČEZ, a.s. a aktuálního ICT projektu, který společnost poskytla pro účely diplomové práce. Čtenář byl seznámen se základními informacemi a klíčovými parametry ICT projektu. Společnost tyto základní informace poskytla ve formě výročních zpráv. Závěrečná část této kapitoly se věnuje výběru správné metodiky, jejímu podrobnému rozboru a stanovení pravidel pro budoucí řízení ICT projektu.

V další části diplomové práce byla navržena aplikace pravidel, nástrojů a technik vybrané agilní metodiky. Dále byla provedena hypotéza dokončených fází ICT projektu řízeného agilní metodikou. Tato hypotéza byla porovnána s aktuálními výsledky dokončených fází. Pro následující fáze a dokončení ICT projektu došlo k navržení optimistické a pesimistické varianty.

Závěrečná část diplomové práce se věnuje praktickému ověření všech předchozích teoretických hypotéz. Na základě zpětné vazby od skupiny ČEZ, a.s. došlo na ověření stanovených předpokladů a dopadů agilní metodiky na ICT projekt. V závěru jsou vyhodnoceny výsledky a je stanoveno doporučení pro změnu řízení ICT projektů.

Zadání a cíl diplomové práce byl úspěšně splněn. Největší komplikací během psaní diplomové práce bylo vcítění se do role projektového manažera, jelikož s touto pozicí nemám dosud žádnou osobní zkušenost. Problém také nastal v průběhu tvorby praktické části s pozdržením řešeného ICT projektu. Musel se tím upravit původní záměr a následná aplikace vybrané metodiky. Tato diplomová práce mi rozšířila vědomosti ohledně řízení projektů, zejména těch z oboru informačních technologií. Přínosem byly určitě teoretické informace ohledně všech zmíněných metodik a získaná zkušenost s praktickou aplikací jedné z nich na reálný ICT projekt. Přínosem byla jak spolupráce se skupinou ČEZ, a.s. tak i s vedoucím diplomové práce panem Ing. Pavlem Náplavou.

Literatura

- [1] SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT. Kompletní průvodce*. 1. vydání. Brno: Computer Press, a.s., 2011, 632 s. ISBN 978-80-251-2882-4
- [2] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL, Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5
- [3] PITKA, Eduard. *PRINCE2 Introduction. Úvod do projektové metodiky PRINCE2*. 1. vydání. Praha: Tayllor & Cox s.r.o., 2015, 42 s.
- [4] MURRAY, Andy. *Managing Successful Projects with PRINCE2*. Norwich: TSO, Crown copyright, 2009, 327 s. ISBN 9780113310593
- [5] SYSTEMS, IT. *PRINCE2: Principy, témata, procesy*. 3. vydání. Brno: CCB, spol. s.r.o., 2014, 52 s.
- [6] ŠOCHOVÁ, Zuzana a Eduard KUNCE. *Agilní metody řízení projektů*. Brno: Computer Press, 2014, 174 s. ISBN 978-80-251-4194-6
- [7] SKUPINA ČEZ, a.s. *Výroční zpráva 2014*. Praha: Skupina ČEZ, a.s., 2015, 324 s.
- [8] SKUPINA ČEZ, a.s. *O firmě*. Cez.cz [online]. [Cit. 2016-01-30]. Dostupné z: <<https://www.cez.cz/cs/o-spolecnosti/cez/profil-spolecnosti.html>>
- [9] SKUPINA ČEZ, a.s. *Zpráva o podnikatelské činnosti*. Praha: Skupina ČEZ, a.s., 2014, 14 s.
- [10] ČEZ Prodej, s.r.o. *Podnikatelský záměr ICT projektu*. Praha: Tamara Kujalová a Čornyj Miroslav, 2016, 29 s.
- [11] ČEZ ICT Services, a. s. *Definiční dokument projektu*. 1. vydání. Praha: Zákaznické systémy, 2016, 40 s.

- [12] Burger, Rachel. *The Ultimate Guide to Agile Software Development*, In: Blog.capterra.com [online]. [Cit. 2016-01-25]. Dostupné z: <<http://blog.capterra.com/the-ultimate-guide-to-agile-software-development/>>
- [13] SKUPINA ČEZ, a.s. *Logo společnosti*. In: Cez.cz [online]. [Cit. 2016-01-10]. Dostupné z: <<https://www.cez.cz/cs/pro-media/ke-stazeni/loga.html/>>
- [14] SYMPHERA. *O metodice PRINCE2*. In: Prince2-certifikace.cz [online]. [Cit. 2011-25-02]. Dostupné z: <<http://www.prince2-certifikace.cz/>>
- [15] SOCHOVA. *Co jsou agilní metodiky*. In: Sochova.cz [online]. [Cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <<http://sochova.cz/co-jsou-agilni-metody.htm>>
- [16] SCREENMEDIA. *What is Agile Development?* In: Screenmedia.co.uk [online]. [Cit. 2014-08-04]. Dostupné z: <<http://www.screenmedia.co.uk/blog/2014/08/what-is-agile-development-a-brief-introduction/>>
- [17] BARRATT. *An Iteration of the Lean Meetings Concept*. Serialized.net [online]. [Cit. 2011-09-28]. Dostupné z: <<http://serialized.net/2011/09/an-iteration-of-the-lean-meetings-concept/>>
- [18] ARBORSEED. *Agile development versus Having Specs*. Arborseed.com [online]. [Cit. 2015-08-22]. Dostupné z: <<http://arborseed.com/agile-versus-specs/>>
- [19] CCB. *Kvalitní metodika*. Systemonline.cz [online]. [Cit. 2003-12-01]. Dostupné z: <<http://www.systemonline.cz/clanky/kvalitni-metodika.htm>>
- [20] MANAGEMENTMANIA. *Řízení procesů*. Managementmania.com [online]. [Cit. 2016-01-27]. Dostupné z: <<https://managementmania.com/cs/rizeni-procesu>>

Dodatek A**Seznam použitých zkratk**

KBIP	Koordinační board interních ICT projektů
AD	Active Directory (adresářová služba)
KD	Platby k dobru
HW	Hardware, technické vybavení
BRM	Business Relationship Manager
SLM	Service Level Manager
OZ	Obchodní zástupce (ČPR)
PT	Projektový tým
HPT	Hlavní projektový tým
ŘVP	Řídící výbor projektu
VO	velkoodběratel

Dodatek B

Obsah příloženého CD

Příložené CD obsahuje kopii této práce

Autor: Petr Kampů
Svratouch 129
539 42 Svratouch