

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Provozně ekonomická fakulta**  
**Katedra systémového inženýrství**



**Diplomová práce**

**Uplatnění metodiky IPMA Competence Baseline v praxi**

**Petra Sehnalová**

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Petra Sehnalová

Projektové řízení

Název práce

**Uplatnění metodiky IPMA Competence Baseline v praxi**

Název anglicky

**Application of standard IPMA Competence Baseline in practice**

---

### Cíle práce

Hlavním cílem této práce je popsat využití metodiky ICB na reálném projektu z praxe se zaměřením na oblast technických kompetencí. Úkolem je představit řízení projektu, jeho scope, řízení zdrojů a činností, zainteresovaných stran, rizik, harmonogram, odhady pracnosti aj. Tento projekt je současně subprojektem projektu vedeného agilní metodikou Scrum. Vstupy a součinnosti pozorovaného subprojektu jsou v režii agilního projektového týmu a tedy tento subprojekt do určité míry ovlivňují. Cílem práce je na základě průběhu a výsledků projektu zhodnotit dopady spolupráce těchto dvou týmů. Definovat, jaké tato spolupráce způsobuje problémy a omezení a navrhnout řešení, jak tyto negativní dopady eliminovat.

### Metodika

První část diplomové práce je vytvořena na základě analýzy sekundárních dat a prostudování odborné literatury, kdy je zpracována literární rešerše věnující se standardu IPMA Competence Baseline. Následuje praktická část práce, ve které je využita metoda sběru dat přímé i nepřímé nezúčastněné pozorování a individuální polostandardizované rozhovory. V závěru práce je vlastní zhodnocení a doporučení autorky pro zlepšení řešené problematiky sestavené na základě poznatků z předchozích částí práce.

## **Doporučený rozsah práce**

60 stran

## **Klíčová slova**

Projekt, Projektový management, standard projektového řízení, IPMA, ICB, Scrum, CRM

---

## **Doporučené zdroje informací**

- HERMARIJ, John. Better Practices of Project Management based on IPMA competences. 3rd revised edition. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2014. ISBN 978 90 8753 717 3.
- INTERNATIONAM PROJECT MANAGEMENT ASOCIATION. Individual Competence Baseline: for Project, Programme & Portfolio management. Version 4.0. Nijkerk, 2015. ISBN 978 94 92338 01 3.
- IPMA-NL. Competence profiles, certification levels and functions in the project management field – Based on ICB version 3. Third edition. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2014. ISBN 978 90 8753 582 7.
- MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ, Iva KRUNČÍKOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Petr CHLUPATÝ a Michael MOTAL. Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB v. 4 2017. Praha: IPMA Czech Republic, 2017. Publikace (IPMA). ISBN 978-80-7326-285-3.
- MÁCHAL, P. – LACKO, B. – DOLEŽAL, J. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
- SCHWABER, Ken. Agile project management with Scrum. Redmond, Wash.: Microsoft Press, c2004. ISBN 073561993x.

---

## **Předběžný termín obhajoby**

2018/19 ZS – PEF (únor 2019)

## **Vedoucí práce**

Ing. Radka Svobodová

## **Garantující pracoviště**

Katedra systémového inženýrství

V Praze dne 30. 11. 2018

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Uplatnění metodiky IPMA Competence Baseline v praxi“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucí diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30. 11. 2018

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Radce Svobodové za poskytování cenných rad při vedení práce.

# Uplatnění metodiky IPMA Competence Baseline v praxi

## Abstrakt

Tato diplomová práce se věnuje využití standardu IPMA Competence Baseline na příkladu reálného projektu. Při rozebírání projektu se autorka zaměřuje na oblast technických kompetencí projektového týmu.

V první teoretické části práce je čtenář stručně uveden do problematiky projektů, projektového řízení a různých typů standardizací projektového managementu. Dále práce stručně představuje Mezinárodní asociaci projektového managementu IPMA, její historii a oblasti působení. Následuje rozbor metodiky projektového řízení IPMA Competence Baseline (ICB) včetně uvedení všech jejích kompetenčních oblastí. Pozornost je věnována zejména oblasti technických kompetencí a s nimi souvisejícím různým podpůrným metodám řízení projektu. V závěru této části práce jsou stručně představeny principy agilních metodik řízení projektu se zaměřením na metodiku Scrum.

Praktická část práce aplikuje představené kompetence a metody ICB na projekt s názvem Integrace WDE aplikace do CRM systému Banky. Tento projekt byl podprojektem projektu řízeného zákazníkem metodikou Scrum. Byla zde tedy nutnost koordinace vzájemného dodávání součinností projektu ze stran obou projektových týmů.

V kapitole Výsledky a diskuze je zhodnoceno využití metodiky ICB pro řízení projektu a jsou zde uvedena úskalí střetu dvou metodik při jeho řízení a navržena doporučení pro jejich zlepšení.

**Klíčová slova:** Projekt, Projektový management, standard projektového řízení, IPMA, ICB, Scrum, CRM

# Application of standard IPMA Competence Baseline in practice

## **Abstract**

This diploma thesis focuses on the use of IPMA Competence Baseline on the example of a real project. In analyzing the project, the author focuses on the technical competence of the project team.

In the theoretical part of the thesis, the reader is briefly introduced in to problematis of projects, project management and different types of project management standards. Then the thesis briefly introduces the International Project Management Association (IPMA), its history and field of activity. Following is an analysis of the project management methodology used by IPMA Competence Baseline (ICB), including all of its competenci fields. The attention is primarily on the area of technical competencies and related supporting methods for project management. At the end of this part of the thesis are briefly presented principles of agile methods of project management with focus on Scrum methodology.

Practical part of the thesis applies the presented competencies and methods of the ICB to the project entitled Integration of the WDE application into CRM systém of the Bank. This project was a subproject of a project managed by a customer (Bank) using Scrum methodology. There was therefore a need to coordinate the mutual delivery of project synergies between the two project teams.

In the results and discussion chapter is valuated the use of ICB methodology for project management and presents the pitfalls of conflicts between the two methodologies in its management and proposes recommendations for their improvement.

**Keywords:** Project, Project management, Project management standards, IPMA, ICB, Scrum, CRM

# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>12</b>
2.1 Cíl práce .....	12
2.2 Metodika.....	12
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>13</b>
3.1 Projekt a projektové řízení .....	13
3.2 Standardy projektového řízení.....	14
3.3 International Project Management Association .....	15
3.3.1 Činnosti IPMA .....	16
3.4 IPMA Competence Baseline .....	16
3.4.1 Certifikace ICB .....	17
3.4.2 Struktura ICB .....	18
3.5 Agilní metodiky řízení projektů .....	39
3.5.1 Scrum .....	40
<b>4 Praktická část .....</b>	<b>44</b>
4.1 Případová studie: Projekt integrace WDE aplikace do CRM systému Banky .	44
4.1.1 Představení společností .....	44
4.1.2 Představení projektu.....	45
4.1.3 Zadání projektu .....	47
4.1.4 Technické řešení .....	48
4.1.5 Hranice odpovědnosti v projektu .....	49
4.1.6 Logický rámec projektu .....	51
4.1.7 Odhad pracnosti .....	54
4.1.8 Harmonogram .....	54
4.1.9 Činnosti a zdroje projektu .....	55
4.1.10 Zainteresované strany projektu .....	61
4.1.11 Rizika projektu .....	66
4.2 Zhodnocení úspěšnosti projektu .....	69
<b>5 Výsledky a diskuse .....</b>	<b>71</b>
5.1 Dopady střetu dvou metodik při realizaci projektu .....	71
5.1.1 Doporučení.....	72
<b>6 Závěr.....</b>	<b>74</b>
<b>7 Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>75</b>



7.1	Elektronické: .....	75
7.1.1	Oficiální dokumenty .....	75
7.1.2	Odborné články .....	76
7.1.3	Webové stránky .....	77
7.2	Tištěné: .....	77
<b>8</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>80</b>

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Logický rámec projektu .....	51
Tabulka 2: Odhad pracnosti .....	54
Tabulka 3: Harmonogram .....	54
Tabulka 4: RACI matice .....	58
Tabulka 5: Analýza vlivu zainteresovaných stran na projekt .....	61
Tabulka 6: Registr stakeholderů .....	64
Tabulka 7: Identifikace rizik .....	66
Tabulka 8: Očekávané hodnoty rizik .....	67
Tabulka 9: Odezvy na rizika .....	68

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Oko kompetencí projektového manažera .....	19
Obrázek 2: Logický rámec projektu.....	24
Obrázek 3: WBS .....	26
Obrázek 5: Matice rizik.....	33
Obrázek 7: Matice vliv x zájem .....	37
Obrázek 8: Matice vliv x zájem s nástinem komunikačních strategií.....	38
Obrázek 9: Hranice odpovědnosti pro simulátor .....	49
Obrázek 10: Hranice odpovědnosti WDExCRM.....	50
Obrázek 11: Ganttův diagram projektu.....	55
Obrázek 12: WBS projektu .....	60
Obrázek 13: Matice vliv x zájem .....	65
Obrázek 14: Matice rizik.....	67

## **Seznam zkratek**

KPI Key Performance Indicators

IPMA International Project Management Association

ICB IPMA Competence Baseline

OHR Očekávaná Hodnota Rizika

WDE Workspace Desktop Edition

CRM Customer Relationship Management

CTI Computer Telephony Integration

PoC Proof of Concept

# 1 Úvod

Profese projektového řízení jako taková společně s rozvojem projektového manažera zaznamenali v posledních letech významný krok kupředu. Vedle znalostí a zkušeností projektového manažera je pro zajištění úspěchu projektu nezbytný zejména profesionální přístup manažera. Mezinárodní asociace pro projektové řízení (IPMA) proto stanovuje tři kompetenční skupiny; technické dovednosti řízení projektu, kompetence v oblasti chování a kompetence, které určují vztah mezi projekty a organizačním kontextem. Počet projektových manažerů s certifikátem IPMA se velice rychle zvyšuje a stále více organizací volí model IPMA jako standart pro kvalitu a rozvoj projektového manažera.

V této práci je představena metodika projektového managementu s názvem IPMA Competence Baseline (ICB). Nejaktuálnější verze této metodiky je verze čtvrtá, která byla vydaná v roce 2015. Tato metodika je využita v praktické části této práce při rozboru řízení projektu s názvem Integrace WDE aplikace do CRM systému Banky. Tento projekt je podprojektem probíhajícího projektu v režii zákazníka (Banky), který je řízen pomocí agilní metodiky řízení - Scrum.

Téma této práce jsem si vybrala proto, že jsem byla zaměstnancem společnosti realizující rozebíraný projekt. Díky tomu jsem měla možnost získat potřebné informace a kontakty pro zpracování této práce.

Tato práce je členěna do 4. částí. V první části práce stanovuji její cíle a uvádím, jakých metodik využívám pro jejich naplnění. Hlavním cílem práce je popsat využití standardu ICB se zaměřením na oblast technických kompetencí při řízení reálného projektu. Pro sestavení teoretických poznatků využívám metodiky literární rešerše. Pro rozbor řízení projektu vycházím zejména z rozhovorů se projektovým manažerem.

Další část práce se věnuje teoretickému zasvěcení do zkoumané problematiky. Je zde uveden stručný úvod do problematiky projektů a projektového řízení. Uvádím zde také nejvýznamnější standardy projektového řízení. Dále se věnuji metodice ICB s důrazem na oblast technických kompetencí. V rámci jednotlivých elementů technických kompetencí také představuji vhodné metody pro řízení dané oblasti projektu. Na samém konci teoretických poznatků je stručné zasvěcení do problematiky principů agilního řízení projektů se zaměřením na metodiku Scrum.

Praktická část práce využívá metod řízení projektu uvedených u jednotlivých technických kompetencí standardu ICB v teoretických poznacích, kdy je pomocí nich zpracováno řízení projektu. Jsou také uvedeny vlivy souběžně probíhajícího projektu zákazníka na průběh zkoumaného projektu.

V kapitole Výsledky a diskuze je poté zhodnoceno využití metodiky ICB při řízení projektu Integrace WDE aplikace do CRM systému Banky. Je zde zhodnocen průběh projektu a jak došlo k naplnění jeho cíle. Jsou zde také uvedena úskalí střetu dvou metodik při řízení projektu a následně navržena doporučení pro minimalizaci těchto nepříznivých vlivů.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Hlavním cílem této práce je popsat využití metodiky ICB na reálném projektu z praxe se zaměřením na oblast technických kompetencí. Úkolem je představit řízení projektu, jeho scope, řízení zdrojů a činností, zainteresovaných stran, rizik, harmonogram, odhady pracnosti aj.

Tento projekt je současně subprojektem projektu vedeného agilní metodikou Scrum. Vstupy a součinnosti pozorovaného subprojektu jsou v režii agilního projektového týmu a tedy tento subprojekt do určité míry ovlivňují. Cílem práce je na základě průběhu a výsledků projektu zhodnotit dopady spolupráce těchto dvou týmů. Definovat, jaké tato spolupráce způsobuje problémy a omezení a navrhnout řešení, jak tyto negativní dopady eliminovat.

### **2.2 Metodika**

První část diplomové práce je vytvořena na základě analýzy sekundárních dat a prostudování odborné literatury, kdy je zpracována literární rešerše věnující se standardu IPMA Competence Baseline.

Následuje praktická část práce, ve které je využita metoda sběru dat přímé i nepřímé nezúčastněné pozorování a individuální polostandardizované rozhovory.

V závěru práce je vlastní zhodnocení a doporučení pro zlepšení řešené problematiky sestavené na základě poznatků z předchozích částí práce.

### 3 Teoretická východiska

Aby bylo možné přejít k podstatě této diplomové práce, čímž je vysvětlení a poté praktická aplikace standardu projektového řízení IPMA Competence Baseline, je pro uvedení do kontextu potřeba nejprve stručně přiblížit co to vlastně je projekt a projektový management a jeho standardy.

#### 3.1 Projekt a projektové řízení

S projekty se lidstvo setkává již od svým prvopočátků, kdy si člověk uvědomil synergický efekt ze spolupráce a dělby práce. S postupným růstem složitosti těchto procesů vznikala nutnost je řídit. Za prvopočátky projektů můžeme považovat například stavbu pyramid v Egyptě či Velké čínské zdi. O moderním projektovém řízení jakožto vědní disciplíně či směru v managementu začínáme hovořit v 19. století v souvislosti s Henry Laurence Ganttem, který se mimo jiné proslavil s nástrojem řízení projektů Ganttovým diagramem. Významným obdobím projektového managementu byla 50. a 60. léta 20. století spojená s vojenskými a kosmickými projekty. Projektové řízení se poté postupně začalo uplatňovat i v komerční sféře a začalo nabývat na celosvětovém významu.<sup>1</sup> Byly zakládány první profesionální organizace zabývající se projektovým řízením, jako například IPMA roku 1965. Tyto organizace se začaly starat o rozvoj oboru, např. výměnou zkušeností a vypracováním standardů. Jako první přišel Project Management Institut (PMI) s A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) popisující metodiky potřebné pro řízení projektů. IPMA zvolila jinou cestou a založila na konci devadesátých let IPMA Competence Baseline, která vymezuje kompetence potřebné pro řízení projektů.<sup>2</sup>

Dle IPMA a jejího *Individual Competence Baseline* „Projekt je unikátní, dočasné, multidisciplinární a organizované úsilí s cílem realizovat stanovené výstupy v rámci předem definovaných požadavků a omezení.“. Fiala v knize Projektové řízení: modely, metody, analýzy definuje projekt jako „specifický produkční systém, pomocí kterého je realizován jedinečný výstup.“. Definice ze standardu PMBOK zní “Projekt je dočasné úsilí s cílem

---

<sup>1</sup> FIALA, Petr. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. 2004, s. 9

<sup>2</sup> IPMA. *Project-based learning for a changing world of work – Part 1* [online]. 2018

vytvořit unikátní produkt nebo službu.”. Definicí projektů je tedy mnoho, všechny se však v základech shodují. Pro shrnutí: projekt je jedinečný proces, který musí mít specifikován cíl a zdroje a musí být časově a nákladově ohraničený.

*„Řízení projektů lze interpretovat jako aplikování znalostí, dovedností, nástrojů a technik pro projektové aktivity za účelem naplnění požadavků projektu.“<sup>3</sup> Jinými slovy projektové řízení zahrnuje plánování, delegování, monitorování a kontrolu všech aspektů projektu a udržuje motivaci různých činitelů, aby došlo k naplnění cílů stanovených pro projekt a tím se dosáhlo očekávaného výkonu z hlediska času, nákladů, kvality, rozsahu, benefitů a rizik. Cílem projektového řízení tedy je „efektivní dosahování projektových cílů, které umožňuje manažerům dosáhnout odpovídající kvality výstupu s minimálními nároky na čas, finance a ostatní zdroje“<sup>4</sup>.*

Během posledních několika desetiletí počet, význam a rozsah projektů neustále roste. Například vývoj nových produktů, implementace strategie, zavádění nového podnikového informačního systému nebo organizace různých společenských událostí se čím dál tím více začínají vnímat a řídit jako projekty. Například v Německu je více než jedna třetina HDP generována projekty. Tento jev se nazývá "projektifikace" a znamená, že projekty jsou čím dál složitější, větší, dražší a globálnější.<sup>5</sup> Znalosti a chápání projektového managementu tedy sílí a organizace začínají chápat důležitost významu řízení projektů pro celkový rozvoj jejich podnikání. Vzniká tedy potřeba odborníků vzdělaných v oboru a společnosti požadují po svých zaměstnancích certifikace v projektovém řízení.

## 3.2 Standardy projektového řízení

Rozvoj oboru projektového řízení zapříčiňuje stoupající potřebu po inovacích ve vzdělávání. V České republice začíná projektový management postupně pronikat na vysoké školy. Specializované organizace vytváří a inovují standardy projektového řízení a nabízí širokou škálu školení zabývající se metodami a nástroji projektového řízení a kompetencemi

---

<sup>3</sup> PMI, *A guide to the project management body of knowledge* [online]. 2017

<sup>4</sup> FIALA, Petr. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. 2004, s. 7

<sup>5</sup> IPMA. *Project-based learning for a changing world of work – Part 1* [online]. 2018



potřebnými pro jednání s lidmi v konceptu projektu.<sup>6</sup> Tyto standardy musí pokrýt velmi rozsáhlé pole působnosti, proto jsou univerzální, obecné, spíše formou doporučení skoro až inspirace či filozofie. Nejsou ani tak teorie, jako spíše praktické poznatky sepsané do různých doporučení. Zejména nelze opomenout fakt, že projektové řízení je především o řízení lidí.

Nejznámějšími celosvětově využívanými standardy projektového řízení jsou:

- ICB (IPMA competence baseline) od International Project Management Association,
- PMBoK (Project Management Book of Knowledge) od Project Management Institute,
- PRINCE2 (PRojects IN a Controlled Environment) od Office of Government Commerce.<sup>7</sup>

### 3.3 International Project Management Association

IPMA je první asociace pro řízení projektů na světě, založená v roce 1964 pod názvem INTERnational NETwork (INTERNET). Původně začala jako mezinárodní síť pro výměnu zkušeností s řízením projektů. V 70. letech 20. století se stala globální organizací a začala se angažovat v organizaci kurzů a akcí v oboru. V roce 1996 byla organizace přejmenována na IPMA, International Project Management Association a zahájila certifikační činnost. Její členské asociace spolupracují, aby pomohly projektovým a programovým manažerům dosáhnout úspěchu v obchodní a projektové oblasti. Nyní je IPMA federace sestávající ze sítě asi 70 členských sdružení (MA). Některé MA jsou také pojmenovány IPMA, některé mají své vlastní jméno. AM v české republice nese název IPMA Česká republika, z.s. (dříve Společnost pro projektové řízení). AM rozvíjejí kompetence v oblasti řízení projektů ve svých geografických oblastech vlivu, spolupracují a

---

<sup>6</sup> VARAJAO, Joao. CRUZ-CUNHA, Maria. *Using AHP and the IPMA Competence Baseline in the project managers selection proces.* [online]. 2013

<sup>7</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA.* 2012, s. 24-25

rozdívají vztahy s odborníky, korporacemi, vládními agenturami a vysokými školami, stejně jako se vzdělávacími organizacemi a poradenskými společnostmi. IPMA uplatňuje přístup „spolupracovat globálně, sloužit místně“. Podporou rozvoje kompetencí řízení projektů je komplexní portfolio produktů a služeb.

Vizí IPMA je „*Podpora kompetencí v celé společnosti, která umožní svět, ve kterém jsou úspěšné všechny projekty.*“<sup>8</sup>

IPMA je řízena svými členy a dobrovolníky. Rada společnosti, týmy a členské asociace IPMA se skládají ze zkušených odborníků v oblasti řízení projektů. Organizuje pravidelné schůze výkonné rady a každé dva roky schůze Rady delegátů (pro členské asociace). Členové výkonné rady jsou voleni na tříleté období.<sup>9</sup>

### 3.3.1 Činnosti IPMA

IPMA aktivně podporuje rozvoj dovedností v řízení projektů pro jednotlivce, projektové týmy, podniky, organizace a vládní agentury po celém světě. Certifikuje projektové manažery v široké škále konkrétních rolí. Snaží se zdůraznit, zdokonalit a rozšířit kompetence orientované na perspektivu, lidi a praxi u všech účastníků projektů a programů. Vyhodnocuje a oceňuje vynikající a úspěšné projektové týmy, výzkumné projekty a jednotlivce. Hodnotí a ověřuje vyspělost organizací v řízení projektů. Podporuje základní a pokročilé vzdělávání a vzdělávání v oblasti řízení projektů. Nabízí rozlišující a užitečné publikace o řízení projektů. Organizuje regionální a globální kongresy, kde se mohou odborníci setkat a učit se.<sup>10</sup>

## 3.4 IPMA Competence Baseline

IPMA Competence Baseline je společný rámcový dokument, který dodržují a aplikují všechny členské asociace a certifikační orgány IPMA za účelem zajištění a uplatňování konzistentních a harmonizovaných norem. Každá z členských asociací si zpracovává tento dokument do National Competence Baseline (NCB). V současné době je nejaktuálnější verzí

---

<sup>8</sup> IPMA. *About IPMA International* [online].

<sup>9</sup> IPMA. *About IPMA International* [online].

<sup>10</sup> IPMA. *Building Bridges Worldwide Between People and Competences* [online].

ICB dokument *Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management* verze 4.0 vydaná v roce 2015. V České republice byl tento standard přepracován roku 2017 do dokument *MEZINÁRODNÍ STANDARD PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ IPMA ICB* verze 4. Na základě těchto standardů IPMA nabízí různé stupně certifikací. Tyto standardy jsou také hlavním zdrojem čerpání informací pro zpracování v této části práce.

ICB vzniklo pod vlivem západní kultury, kterážto je zaměřená na individualismus. Standard ICB bere na vědomí, že místo striktně daných pravidel, postupů a metod, je spíše třeba dát projektovým manažerům prostor pro rozvoj a uplatnění vlastních stylů, kreativity a talentu. Nediktuje tedy přesné postupy, ale spíše doporučuje procesní kroky, které jsou potřebné pro efektivní a úspěšné působení ve světě projektového řízení (řízení projektů, programů a projektových portfolií). Úspěch dle ICB závisí zejména na individuálních schopnostech osoby, která je aplikuje v praxi. ICB se tedy zaměřuje na rozvoj individuálních kompetencí u daných cílových skupin.<sup>11,12</sup>

Mezi cílové skupiny, kterým ICB slouží, patří například: zkoušející, certifikační orgán a jiní členové IPMA, koučové, školitelé, konzultanti, korporace, vlády, ziskové a neziskové organizace, učitelé, profesionálové, vědečtí a výzkumní pracovníci aj. Kompletní seznam cílových skupin a jejich možný způsob užití ICB je součástí příloh této práce.<sup>13</sup>

Díky tomu, že tento standard nelpí na žádné striktní metodice či nástrojích a svou kompetenční sférou pokrývá opravdu široké pole působnosti, je v podstatě univerzální pro využití v různých typech projektů.

#### 3.4.1 Certifikace ICB<sup>14</sup>

IPMA® Česká republika nabízí certifikace ICB pro jednotlivce i firmy v různých certifikačních stupních. Pro projektové manažery nabízí:

---

<sup>11</sup> IPMA-NL. *Competence profiles, certification levels and functions in the project management field - Based on ICB version 3*. 2014. s. 8-9

<sup>12</sup> IPMA. *Project-based learning for a changing world of work – Part I* [online]. 2018

<sup>13</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 11-12

<sup>14</sup> IPMA Czech Republic, *Cerifikace* [online].

- IPMA LEVEL D® prokazuje, znalosti v řízení projektů, kdy vlastník může pracovat jako člen projektového týmu či jako koordinátor projektů. Platnost certifikátu je 5 let.
- IPMA LEVEL C® prokazuje schopnost řídit projekty. Minimální praxe uchazeče jsou 3 roky. Platnost certifikátu je 5 let.
- IPMA LEVEL B® prokazuje schopnost řídit komplexní projekty. Minimální praxe uchazeče je 5 let. Platnost certifikátu je 5 let.
- IPMA LEVEL A® prokazuje schopnost pracovat na strategické pozici v prostředí komplexních projektů. Minimální praxe uchazeče je 5 let. Platnost certifikátu je 5 let.

Pro projektové konzultanty nabízí dvě varianty certifikací: Certifikace projektového manažera IPMA PMC® a PPMC®, které prokazují, schopnost odborně podporovat projektové manažery, nastavovat procesy projektového řízení a rozvíjet projektovou kulturu. Minimální praxe uchazeče je 5 let. Platnost certifikátu je 5 let.

IPMA nabízí také akreditaci vzdělávacích programů firem, či certifikáty pro studenty.

### 3.4.2 Struktura ICB<sup>15</sup>

ICB je model kompetenční, kdy ve svém standardu představuje souhrn kompetencí, kterými by měl projektový manažer disponovat. Kompetence v kontextu ICB je „*chápána jako aplikace znalostí, dovedností a schopností tak, aby byly dosaženy požadované výsledky*“<sup>16</sup> ICB rozděluje tyto kompetence do tří dimenzí, které celkem obsahují 29 elementů kompetencí. Komplexní seznam elementů kompetencí je součástí příloh této práce.

- Dimenze kontextových kompetencí – popisuje elementy kompetencí v souvislosti s kontextem projektu. Zahrnuje kompetence projektového

---

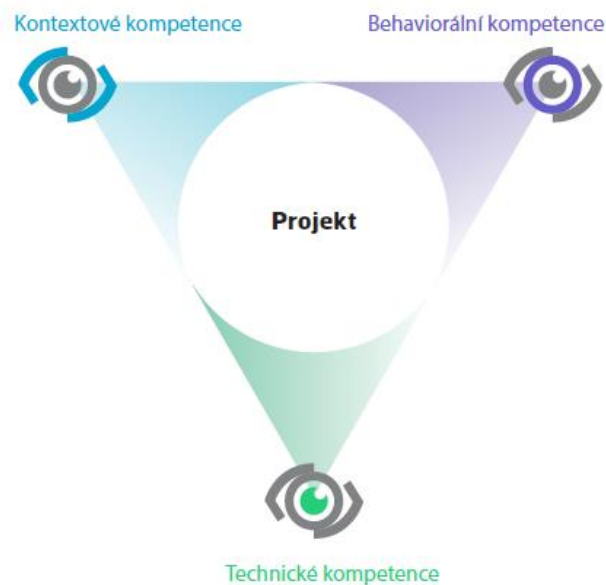
<sup>15</sup> IPMA. *Individual Competence Baseline: for Project, Programme & Portfolio management* [online]. 2017

<sup>16</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s.

manažera v řízení vztahů s liniovým managementem a jeho schopnost fungovat v organizaci zaměřené na projekty

- Dimenze behaviorálních kompetencí – popisují prvky osobních kompetencí při řízení projektů. Tato dimenze pokrývá osobní a interpersonální schopnosti, postoje a dovednosti manažera projektu, programu či portfolia.
- Dimenze technických kompetencí – mohou být zvané jako tvrdé kompetence. Věnují se obsahu projektového managementu z hlediska jeho technických aspektů.<sup>17</sup>

Obrázek 1: Oko kompetencí projektového manažera



Zdroj: MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, str. 26

---

<sup>17</sup> VARAJAO, Joao. CRUZ-CUNHA, Maria. *Using AHP and the IPMA Competence Baseline in the project managers selection proces.* [online]. 2013

### 3.4.2.1 Kontextové kompetence<sup>18</sup>

Kontextové kompetence uvádí projekt do širších souvislostí. Je definováno 5 elementů kontextových kompetencí:

- Strategie: na projekty je nahlíženo a jsou řízeny vzhledem k jejich vztahu k strategii a vizi v souladu s misí a udržitelností rozvoje organizace. Tento soulad je definován například pomocí kritérií úspěšnosti podniku aj.
- Systém řízení, struktura a procesy: tento element kompetencí definuje znalosti v propojování projektů se zavedenými strukturami, systémy a procesy organizace
- Shoda se standardy a předpisy: věnuje se nutnosti dodržovat dané normy (legislativní, formální, neformální, profesní) sestavené za účelem větší úspěšnosti projektu
- Moc a zájem: věnuje se vnímání neformálních (oproti formálním předpisům či standardům) vlivů a zájmů zainteresovaných stran projektu s cílem zajistit jejich spokojenost
- Kultura a hodnoty: zkoumá vliv projektového manažera na kulturu a hodnoty organizace a okolí

### 3.4.2.2 Behaviorální kompetence<sup>19</sup>

Behaviorální kompetence se věnují osobnosti projektového manažera a jeho sociálním kompetencím. Jsou rozděleny do deseti elementů:

- Sebereflexe a sebeřízení: uvědomění si vlivu osobních emocí, preferencí a hodnot na řízení projektu a kontrola těchto aspektů

---

<sup>18</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 20

<sup>19</sup> Tamtéž s. 21

- Osobní integrita a spolehlivost: prostředek pro podporu osob podílejících se na projektu prostřednictvím budování důvěry založené na dodržování morálních a etických hodnot a spolehlivosti
- Komunikační dovednost: cílem je smysluplná komunikace správným směrem ve správný čas
- Zainteresovanost a vztahy: důraz na budování osobních vztahů a důvěry s cílem elektivní spolupráce
- Vůdcovství: volba vhodného stylu řízení v rozdílných situacích, motivace
- Týmová práce: zvolení vhodných členů týmu, budování uvědomění společného cíle
- Konflikty a krize: vznikají z důvodu stresu, konfliktních osobností, střetu zájmů. Účelem je neustále monitorovat a mít připravena nápravná řešení
- Kreativita, vynalézavost a důvtip: efektivní vyrovnávání se s problémy, hledání lepších řešení
- Vyjednávání: využití vyjednávacích technik za účelem dosažení kompromisu
- Orientace na výsledky: určování priorit, důraz na produktivitu (účinnost a hospodárnost)

#### 3.4.2.3 Technické kompetence

Technické kompetence projektových manažerů jsou představovány těmito 13ti elementy<sup>20</sup>:

- |                                           |                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| • Návrh projektu, programu nebo portfolia | • Organizace projektu, programu, portfolia a práce s informacemi |
| • Požadavky a cíle, přínosy a cíle        | • Kvalita                                                        |
| • Rozsah projektu                         | • Finance                                                        |
| • Čas                                     | • Zdroje                                                         |

---

<sup>20</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 22

- Obstarávání (a partnerství)
- Plánování a operativní řízení
- Rizika a příležitosti
- Zainterесované strany
- Transformace a organizační změny
- Výběr a vyváženost

Praktická část této práce se zaměřuje na uplatnění metodiky ICB na reálném projektu z pohledu vybraných metod v rámci technických kompetencí, proto je vybraným kompetencím věnována větší pozornost.

#### 3.4.2.3.1 Návrh projektu, programu nebo portfolia

Tyto elementy technických kompetencí promítají nároky a vliv organizace do projektu. Cílem je stanovit nejvhodnější přístup k řízení projektu a výsledkem by měl být plán celkového rozložení, řízení a stanovení cílů projektu pomocí vymezení kritérií úspěchu, zdrojů, financí, cílů zainteresovaných stran, přínosů, rizik a příležitostí, systému řízení, dodávek, priorit aj.<sup>21</sup>

#### Kritéria úspěšnosti projektu:

Na kritéria úspěšnosti projektu lze nahlížet z pohledu vlastníka či zadavatele projektu, z pohledu konečného provozovatele projektu či z finančního hlediska. Příkladem kritérií úspěchu může být: dodání funkčního projektu v požadovaném čase a kvalitě dle požadavků zákazníka a v rámci rozpočtu, uspokojení zájmů zainteresovaných stran nebo další tzv. měkké či neformální faktory úspěchu jako je třeba vyřešení konfliktu s okolím aj.<sup>22</sup>

Pro správné stanovení vhodného přístupu k projektu slouží také například ponaučení z jiných projektů či zohlednění komplexnosti projektu

#### 3.4.2.3.2 Požadavky a cíle, přínosy a cíle

---

<sup>21</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 99-104

<sup>22</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 36



Tento element pomáhá odpovědět na otázku proč. Cílem je nastavení vztahu mezi cíli organizace a projektu a mezi cíli a úkoly projektu, nadefinování výstupů projektu založených na prioritizovaných požadavcích zainteresovaných stran, které se získávají například prostřednictvím workshopů.<sup>23</sup>

Technikou pro správné stanovení cílů může být například pomůcka SMART, která definuje vlastnosti stanovovaného cíle. Cíle by měly být S jako specifické, M jako měřitelné, A jako akceptované, R jako realistické a T jako termínované.

#### Metoda logického rámce:

Další technikou pro stanovování cílů může být metoda logického rámce, pomocí které se vytvoří struktura, která umožní projektantům a hodnotitelům projektů určit komponenty své činnosti a identifikovat logické vazby mezi sadou prostředků a sadou výstupů. Tato metoda umožňuje:

- Logické provázání základních parametrů projektu - upřesnění vztahů mezi cílem, účelem, výstupem a aktivitami projektu
- Měřitelnost výsledků - jasné stanovení výkonnostních ukazatelů a kritérií
- provádění kontroly dosažení cílů, účelu, realizaci výstupů a aktivit projektu
- udržovat rychlý a srozumitelný přehled o obsahu, rozsahu a zaměření projektu<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 105-107

<sup>24</sup> COLEMAN, Gilroy. *Logical framework approach to the monitoring and evaluation of agricultural and rural development projects* [online]. 2012

Obrázek 2: Logický rámec projektu<sup>25</sup>

	Objektivně ověřitelné ukazatele	Způsob ověření	Rizika a příležitosti
Záměr			x
Cíl			
Konkrétní výstupy			
Klíčové činnosti	Zdroje	Časový rámec	
			Předběžné podmínky

Kolonka záměr zodpovídá na otázku „Proč“ čímž stanovuje příčinu projektu. Uvádí přínosy projektu po jeho realizaci. Kolonka cíl stanovuje, čeho konkrétně (jaké změny) má být realizací projektu dosaženo. Cíl projektu je vždy jen jeden. Kolonka konkrétní výstupy uvádí, co konkrétně má být dodáno, aby došlo k naplnění cíle. Jak chceme tohoto cíle dosáhnout. Kolonka klíčové činnosti poté rozvádí konkrétní výstupy a stanovuje, jak bude těchto výstupů dosaženo – pomocí jakých činností, zdrojů a v rámci jakého časového úseku.

Objektivně ověřitelné ukazatele dosažení stanoveného záměru, cíle či výstupu musí být měřitelné. Musí tedy stanovovat určitou hodnotu či metu, které má být dosaženo. Například, že chceme dosáhnout zvýšení prodejů daného výrobku o 10%. Způsob ověření těchto ukazatelů potom definuje, jak budou stanovené hodnoty zjištěny. Může jít například o výsledky statistik, nebo měření.

V rámci posledního řádku se u klíčových činností místo objektivně ověřitelných ukazatelů a způsobu jejich ověření uvádí zdroje a časový rámec potřebné pro tyto klíčové činnosti. Předběžnými podmínkami projektu, může být například získání povolení či dotace.

K logickému rámci je také možné připojit dovětek obsahující, co nebude v projektu řešeno.

<sup>25</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 64-69

Vazby v logickém rámci vyjadřují logickou souvislost mezi jednotlivými řádky či sloupci. Vertikální vazba představuje rozklad záměru projektu přes cíl a konkrétní výstupy až ke klíčovým činnostem. Horizontální vazba vyjadřuje, že „pokud splníme položky popsané na daném řádku, což dokážeme prostřednictvím ukazatelů, které ověříme definovaným způsobem, tak za platnosti předpokladů a ošetření rizik plníme úroveň vyšší.“<sup>26,27</sup>

#### 3.4.2.3.3 Obsah, rozsah, rámeček projektu

Obsah rozsah a rámeček projektu souhrnně označujeme jako Scope. Scope definuje hranice projektu tím, že definuje výstupy a přínosy projektu – co má být dosaženo a také co obsahem není. Stanovuje tedy, co je a není obsahem projektu. K přehlednému určení struktury projektu a lepší kontrole nežádaného rozšiřování Scope může sloužit metoda Work Breakdown Structure.<sup>28</sup>

#### WBS

WBS je standardizovaná metoda, která hierarchicky dekomponuje projekt do dílčích částí s cílem snížit jeho složitost. Obvykle je orientována shora dolů. Může být sestavena se zaměřením na dodávky, zodpovědnost, na aktivity aj. WBS zaměřená na aktivity rozděluje hlavní cíl projektu na sérii činností, které jsou vzájemně provázány, a pomocí nichž lze lépe plánovat postup práce na projektu.

Je to široce uznávaná metoda pro kontrolu výkonů při řízení projektů. Její schopnost definovat rozsah a strukturu projektu a vytvářet základy pro strukturu projektového týmu,

---

<sup>26</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 62-69

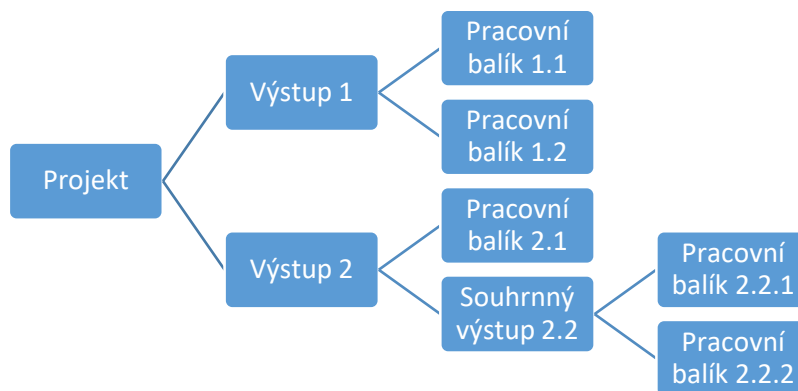
<sup>27</sup> GASPER, Des. *Evaluating the 'logical framework approach' towards learning-oriented development evaluation* [online]. 2017

<sup>28</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 108-111

plánování, rozpočtování, přiřazení odpovědnosti, řízení projektů a řízení informací z ní činní cenný nástroj pro řízení projektů.<sup>29</sup>

Následující obrázek představuje jednu z možných podob WBS. Můžeme na něm pozorovat dekompozici projektu přes různě rozsáhlé hierarchické stupně do výstupů a konkrétních pracovních balíků. Nejnižší úroveň WBS je reprezentována činnostmi, které se budou skutečně realizovat.

Obrázek 3: WBS



Do WBS je vhodné zahrnout i podpůrné činnosti, které nemusí být přímo specifikovány jako požadavek.<sup>30</sup>

#### 3.4.2.3.4 Čas

Tento element technických kompetencí se zaměřuje na promítnutí struktury projektu v čase s cílem optimalizovat celkovou realizaci projektu. Jde o určení pořadí a seřazení aktivit v čase a rozdělení projektu do jednotlivých fází. Za tímto účelem se sestavuje harmonogram projektu obsahující odhady pracnosti. Při sestavování harmonogramu je

---

<sup>29</sup> SUTRISNA, Monty. *Developing work breakdown structure matrix for managing offsite construction projects* [online]. 2018

<sup>30</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 141-145

vhodné vycházet se struktury projektu zobrazené v WBS. Aktivitám je třeba přiřadit zdroje (tzv. vyrovnání zdrojů) a určit jejich pořadí vycházející ze zdrojové dostupnosti a návaznosti této aktivity na aktivitu jí předcházející. Harmonogram projektu je nezbytné neustále monitorovat a upravovat podle aktuálních potřeb projektu.<sup>31</sup>

### Ganttův diagram

Pro přehledné grafické znázornění dob trvání a pořadí aktivit včetně jim přiřazených zdrojů může sloužit Ganttův diagram (někdy také nazývaný vodopádový diagram). Mezi metodami projektového managementu, které se liší podle jejich cílů a aplikací, je Ganttův diagram pravděpodobně nejpoužívanější metodou. Obvykle se sestavuje pomocí software pro řízení projektů například MS Project. Ganttův graf graficky znázorňuje horizontální rozvržení činností s časem plynoucím zleva doprava, což umožňuje plánování i sledování harmonogramu projektu. Ve své původní podobě, vynalezené na počátku 20. století, (zhruba 40 let před PERT a CPM) tento diagram znázorňoval načasování úkolů bez specifikování vztahů mezi nimi. Definování vazeb mezi úkoly, jako je například vazba finish-to-start, nebo start-to-start, bylo přidáno teprve koncem 90. let, což umožnilo vidět a pochopit dopad zpoždění jediného úkolu na celou dobu trvání projektu.<sup>32</sup>

#### 3.4.2.3.5 Organizace projektu, programu, portfolia a práce s informacemi<sup>33</sup>

Pro efektivní práci s informacemi je potřebné definování, implementace a následné řízení dočasné organizace projektu formou stanovení potřebných rolí a odpovědností v rámci

---

<sup>31</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 112-115

<sup>32</sup> AMIRA, Sharon, DOV, Dori. *Model-Based Project-Product Lifecycle Management and Gantt Chart Models: A Comparative Study* [online]. 2017

<sup>33</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 115-119

dočasné organizace. Rovněž je potřeba, za účelem maximalizace výkonnosti této organizace, zahrnout procesy vytváření dokumentace a reportingu pro plynulou komunikaci uvnitř týmu. Organizace projektu je cílená na lidské zdroje současně s komunikačními procesy. Mezi základní úrovně řízení patří obvykle úroveň sponzora projektu, úroveň projektu samotného a úroveň jednotlivých komponentů. Sponzor definuje cíl a rozsah projektu, projektová úroveň zas dodává výstupy. Za kvalitu informací a jejich včasné dodání zodpovídá projektový manažer. Ten je díky znalosti úzkých vazeb mezi informacemi a organizací projektu schopen rozeznat potřebnost daných informací/dokumentů. Dále je také zodpovědný za stanovení potřeb pro práci s nimi.

Projektový manažer jasně definuje role a odpovědnosti společně s identifikováním osob s rozhodovací pravomocí a úrovně delegování. Toho je schopen díky uvědomění si vlivů, jako jsou struktury a procesy, standardy a regulace společně s mocí a zájmy v kontextu projektu. Je si také vědom výhod a nevýhod možných typů struktur, na základě kterých je schopen implementovat dočasnou organizaci projektu společně se zajištěním lidských zdrojů.

Nutné je správné nastavení komunikačních procesů, toků, rolí a odpovědností tak, aby se zamezilo nadbytečným informacím, se stálým zachováním konzistence a jednoznačnosti předávaných informací. Povědomí o korporátních IT systémech a politikách organizace je pro projektového manažera v moderních organizacích nutnost z důvodu neoddělitelnosti informační a IT infrastruktury. Pomocí monitorování zavedené organizace projektu je projektový manažer již od jejího zavedení schopen ji řídit a udržovat tak, že proaktivně předvídá potřebu změn organizace. Změny mohou být například v organizaci samotné, pokud je to nutné pro její správné fungování.

#### 3.4.2.3.6 Kvalita<sup>34</sup>

Kvalita pokrývá celý projekt od zahájení až po ukončení. Jde jak o kvalitu procesů a způsobu řízení projektu tak o řízení a zajištění kvality výstupu a výsledku projektu. Správným stanovením standardů a měření jejich následné účinnosti zajistíme kvalitu

---

<sup>34</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 120-124

procesů. Pro naplnění požadavků kvality a platných standardů je nutné sestavit plán kvality včetně odpovědností, účastníků a časového harmonogramu. Dále je nezbytné monitorovat a vyhodnocovat úkoly v tomto plánu stanovené. Neustále přezkoumávání projektu a jeho dodávek je účelem řízení kvality. Tomu napomáhají audity kvality, které mohou být využity jako informování o pokroku. Ověřování nastavených požadavků úrovně kvality v prvotních fázích projektu a dále v jeho průběhu se prokazuje nákladově nejefektivnější. V případě nemožnosti explicitně vyhodnotit dosažených cílů je validace provedena zhodnocením výstupu projektu.

#### 3.4.2.3.7 Finance<sup>35</sup>

Finance zahrnují řízení nákladů, externího a interního financování, které je potřebné pro úspěšné řízení projektu. Dále také veškeré aktivity pro odhadování, plánování, výpočet, získávání a kontrolu finančních zdrojů. Odhad nákladů nezbytný pro realizaci projektu probíhá během sestavení rozpočtu. Ten může být poté financován interně nebo externě formou úvěru, dotací apod. Náklady se odhadují ve sféře přímých nákladů, jako je hodina práce, materiál, investice, tak ve sféře nepřímých nákladů, jako například poplatky za režii, licence nebo náklady ušlé příležitosti. Při vytváření rozpočtu projektu je potřeba zahrnout do něj rezervu pro krytí mimořádných situací, nejistot, rizik, reklamací a případné překročení rozpočtu.

Zmapování struktury nákladů projektu slouží jako báze pro systémy finančního řízení. Poskytují pak okamžitý přehled o celkové finanční situaci a stavu projektu. Při využití indikátorů výkonosti můžeme identifikovat odchylky v plánu a navrhnout vhodný plán pro jejich zmírnění.

#### 3.4.2.3.8 Zdroje<sup>36</sup>

Tento element kompetence se věnuje získání a využívání zdrojů projektu. Jejich alokování na činnosti, řešení konfliktů mezi zdroji či stanovování rezerv na zdrojích. Cílem

---

<sup>35</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 125-129

<sup>36</sup> Tamtéž. s. 130-133

je optimalizace využití zdrojů v rámci daných časových a finančních limitů. Dle typu projektu se volí mezi různými metodami řízení zdrojů projektu, běžně se však využívá software.

#### 3.4.2.3.9 Obstarávání (a partnerství)

Tento element je zasvěcen procesu získávání nezbytných zdrojů či součinnosti projektu, které sama organizace realizující projekt nevlastní nebo nevyrábí. Součástí procesu obstarávání by měla být: *„definice potřeb, identifikace potenciálních dodavatelů nebo partnerů, shromažďování technických a finančních nabídek, výběr vhodného dodavatele nebo partnera a vyjednávání dohody s vybranými partnery, realizace nákupu a administrace smluv.“*<sup>37</sup>

#### 3.4.2.3.10 Plánování a operativní řízení<sup>38</sup>

Tento element kompetencí určitým způsobem propojuje a uvádí do souvislosti aktivity ostatních elementů s cílem udržitelného přehledu o řízení projektu. Je zde důraz na neustálý monitoring a kontrolu stavu projektu vůči plánu - například z hlediska pokroku, dodržování kvality, využití zdrojů aj. S tím související řízení změn. Řízení přechodů mezi etapami a ukončovací a vyhodnocovací procesy projektu, jako je například zpracování lessons learned aj.

#### 3.4.2.3.11 Rizika a příležitosti<sup>39</sup>

Zásadním faktem, z kterého bychom měli při řízení každého projektu vycházet a nikdy ho neopomenout je, že nerizikový projekt neexistuje. Každý projekt s sebou přináší určitá zjevná i skrytá nebezpečí, která mohou být příčinou ohrožení úspěchu celého projektu.

---

<sup>37</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 134

<sup>38</sup> Tamtéž, s. 139-144

<sup>39</sup> Tamtéž 145-149



Řízení rizik a příležitostí je neustálý proces, který se odehrává v průběhu všech fází životního cyklu projektu, od počátečního nápadu, až po ukončení projektu. Tento proces se započíná již v předprojektových fázích, kdy například určujeme hrozby a příležitosti metodou SWOT, či uvádíme předpoklady a rizika v logickém rámci projektu. Proto je důležitá neustálá ostražitost vůči rizikům a příležitostem, kterou by měl udržovat nejen projektový tým, ale také ostatní zainteresované strany projektu.

Kompletní analýza rizik by měla být součástí každého plánu projektu a měla by se tedy provádět před realizací projektu.<sup>40</sup>

#### 3.4.2.3.11.1 Řízení rizik v projektu

Řízení rizik chápe obecně riziko jako možnost utrpět škodu. Mělo by navazovat na řízení rizik v celé firmě.

Řízení rizik projektu zahrnuje následující procesy<sup>41</sup>:

- Stanovení celkového postoje k rizikům v projektu – do jaké míry jsme ochotni riskovat
- Identifikace rizik – pojmenování hrozeb a jejich scénáře
- jejich posouzení - analýza rizik
  - kvantitativní
  - kvalitativní
- a určení odezvy na ně – strategie vůči riziku a preventivní opatření
- Sledování rizik – monitoring a kontrola
  - sledujeme neustálý vývoj rizik a jeho hodnoty v čase,
  - zda již nepominulo,
  - zda je třeba realizovat některé z určených opatření,
  - zda nevznikají nová rizika atd...

##### 3.4.2.3.11.1.1 Identifikace rizik

---

<sup>40</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 72-74

<sup>41</sup> IPMA Czech Republic. *Doporučená praxe. Oblast řízení rizik* [online]. 2013. s. 10

Identifikací rizik se rozumí nalezení nejvýznamnějších hrožících nebezpečí pro projekt, jejich zaznamenání a popis. Při řízení rizik je zásadní snižovat neurčitost jednotlivých rizik pomocí principu postupnosti, kdy problém postupně rozkládáme z obecnějšího na konkrétnější, až dojdeme ke konkrétnímu výstupu, u kterého můžeme konkrétně určit odpovědnost, výskyt, dopad, prevenci a krizový scénář. Při identifikaci rizik je důležité zapojení všech zainteresovaných stran, aby se pokryla celá šíře projektu.

Pro identifikaci rizik se nejčastěji využívá metoda brainstormingu, nebo se vychází například z checklistů rizik minulého projektu, který se upravuje a doplňuje. Dalšími technikami jsou například SWOT analýza silných a slabých stránek, metoda Delphi, analýza stromu událostí, What-if analýza, Root Cause Identification a další.

#### 3.4.2.3.11.1.2 Analýza rizik

Analýza rizik slouží k určení (odhadu) pravděpodobnosti výskytu a nepříznivého dopadu rizika na projekt.<sup>42</sup> Analyzujeme očekávanou hodnotu rizika.

#### **Hodnota rizika<sup>43</sup>**

U každého rizika určujeme jeho očekávanou hodnotu jakožto součin pravděpodobnosti výskytu rizika a jeho případného dopadu na projekt.

$$\text{OHR} = \text{PV} * \text{D}$$

Pravděpodobnost výskytu rizika je procentuální, má tedy hodnotu od 0 do 1. Případný nepříznivý dopad rizika vyjadřujeme zpravidla finanční částkou (jakožto škodu vyjádřenou v penězích), či předem danou bodovací škálou.

Pro stanovení těchto dvou proměnných se nejčastěji vychází z expertních odhadů, různých statistických přehledů (například o počasí), či vycházíme z dříve uskutečněných projektů.

---

<sup>42</sup> IPMA Czech Republic. *Doporučená praxe. Oblast řízení rizik* [online]. 2013. s. 13

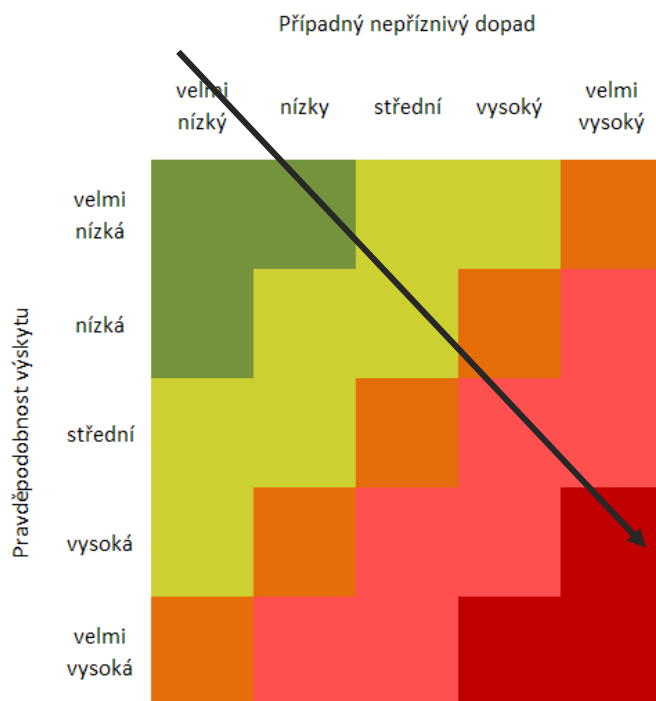
<sup>43</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 74

Analýzu rizika provádíme<sup>44</sup>:

- Kvantitativně
  - Hodnotu pravděpodobnosti výskytu a nepříznivého dopadu rizika určujeme přímou číselnou hodnotou
- Kvalitativně
  - Pro stanovení těchto proměnných používáme slovní vyjádření (např. vysoká, střední, nízká pravděpodobnost), či bodovací stupnice (např.: 5 – nejvyšší dopad, 1- nejnižší dopad)

Stanovenou hodnotu OHR můžeme znázornit také graficky do matice rizik.

Obrázek 4: Matice rizik<sup>45</sup>



<sup>44</sup> IPMA Czech Republic. Doporučená praxe. Oblast řízení rizik [online]. 2013. s. 14-15

<sup>45</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 84

Interpretace je taková, že čím více se riziko posouvá po diagonále doprava dolů do červených hodnot, tím větší pozornost je třeba mu věnovat v rámci řízení rizik. Z matice rizik můžeme tedy také vycházet při určování odezvy na rizika.<sup>46</sup>

Typy metod analýzy rizik projektu:

- Metoda RIPRAN,
- Skórovací metoda s maticí rizik
- Metoda FRAP
- Metoda stromů rizik
- Metoda modelování a simulace a mnoho dalších

#### 3.4.2.3.11.1.3 Určení odezvy na rizika<sup>47</sup>

Máme-li stanovenou hodnotu rizika, můžeme z ní vycházet a pomocí ní určit, jakou zvolíme strategii obrany vůči jednotlivým rizikům. Rizika můžeme:

- odstranit
  - odmítnout – změnit projektu, z důvodu naprosto nepřijatelného rizika
  - přenést riziko na jiný subjekt - pojištění
- přijmout
  - omezit – je aktivně snižován a snížen výskyt a dopad rizika, riziko se stává zanedbatelným.
  - přijmout – podstoupit riziko (pasivní přístup), připravit krizový scénář a tvorba rezervy (aktivní přístup).

Dalším krokem je určení preventivních opatření pro jednotlivá rizika, díky kterým můžeme již před začátkem projektu rizika eliminovat.

Výstupem procesu identifikace a analýzy rizik je registr rizik projektu.

---

<sup>46</sup> IPMA Czech Republic. Doporučená praxe. Oblast řízení rizik [online]. 2013. s. 16-18

<sup>47</sup> Tamtéž. s. 19

#### 3.4.2.3.12 Zainteresované strany

Každý projekt, jeho průběh i výsledek je ovlivňován a zároveň také ovlivňuje určité zájmové skupiny. Úkolem managementu je identifikovat a strukturovat tyto zainteresované strany, transformovat jejich očekávání v jasné požadavky, definovat hrozby i možnosti pozitivního vlivu z jejich strany a připravit i realizovat strategii jednání s nimi – komunikační strategii. Komunikační strategie je tvořena vnitřními i vnějšími sítěmi, které jsou jak formální, tak neformální. Řízení zainteresovaných stran výrazně zvyšuje šance na celkový úspěch projektu.

Zainteresované strany = zájmové skupiny = stakeholders jsou vždy reprezentovány určitou konkrétní osobou, která musí být o projektu a jeho průběhu stále patřičně informována. Zastoupení zainteresovaných stran se v čase stále vyvíjí, projektový management má tedy za úkol tento vývoj neustále sledovat a mít vždy aktuální informace o zainteresovaných stranách.<sup>48</sup>

##### 3.4.2.3.12.1 Definice stakeholderů<sup>49</sup>

Zainteresovanou stranou projektu je osoba či organizace, která je aktivně zapojená do projektu, jejíž zájmy mohou být realizací projektu či jeho výsledkem ovlivněny, nebo osoba, která ovlivňuje průběh projektu a jeho výsledky.

Podle zastávané role členíme stakeholders na:

- zadavatele (vlastníka) projektu
- zákazníka (uživatele) projektu
- sponzora projektu
- realizátora (dodavatel) projektu
- investora projektu
- a další dotčené strany

---

<sup>48</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 150

<sup>49</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 49-50

Příčemž jedna zainteresovaná strana může a zpravidla zastupuje více těchto rolí najednou. Zainteresované strany také můžeme dělit na primární a sekundární, kdy sekundární jsou ty, které jsou projektem a jeho výsledkem ovlivněny, ale nemají s ním přímou vazbu. Jsou to například veřejnost, vláda, konkurenti, média, lobbisté aj. Primárními stranami naopak bývají zpravidla investoři, zákazníci, obchodní partneři a jiné strany, které mají na projekt přímý vliv.

#### 3.4.2.3.12.2 Řízení zainteresovaných stran

Proces řízení zainteresovaných stran spočívá v jejich identifikaci, následné analýze vycházející z míry očekávání a míry zájmu dané strany a konečně určení komunikační strategie vůči jednotlivým stranám.

Důležitým faktem je, že mnoho různých dotčených stran reprezentuje mnoho různých zájmů a vlivů, podstatná je proto klasifikace zainteresovaných stran podle míry vlivu a zájmu na projektu. Projektový management musí ovládat umění vytrždit ty lidi, se kterými bude úzce spolupracovat a určit, kde je vysoké riziko a jakým způsobem s ním bude pracovat. Při řízení stakeholderů je třeba také respektovat, že jedna strana může sledovat i více než jeden cíl a mezi různými stranami může existovat vzájemná závislost.<sup>50</sup>

##### 3.4.2.3.12.2.1 Identifikace a analýza zainteresovaných stran

Při identifikaci stakeholderů je podstatné především nepracovat pouze s těmi, kdo k projektu zjevně přispívají, ale mapovat i mimo rámec zjevných nositelů zájmu. Výstupem první fáze při řízení zainteresovaných stran je seznam zainteresovaných stran projektu.

Analýza rolí stakeholderů v projektu spočívá v porozumění očekávání jednotlivých stran a analyzování jejich rolí v projektu. Podstatou je určení klíčových zájmových stran, kdy nejprve stanovíme určitá kritéria a podle nich určíme prioritní strany. Pro analýzu zájmových skupin existuje mnoho různých technik<sup>51</sup>:

---

<sup>50</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 151-152

<sup>51</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 52-55.

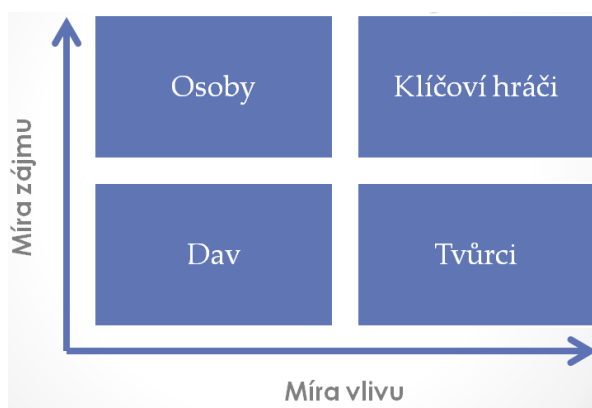
- Rychlá analýza
- Určení základních procesních kroků
- Matice vliv X zájem: rozděluje zainteresované strany do 4. kategorií
- a další

Výstupem analýzy stakeholderů je registr zainteresovaných stran (např. tabulka), který pomáhá odpovědět na otázku: Jak a do jaké míry jednotlivé stakeholdery dle jejich vlivu a očekávání do projektu zapojit?

### Matice vliv X zájem

Matice vliv x zájem přiřazuje jednotlivé zainteresované strany čtyřem kvadrantům v grafu podle míry jejich vlivu a očekávání. Názorným příkladem je například následující matice rozdělující stakeholders na skupiny Dav, Osoby, Tvůrci a Klíčoví hráči.

Obrázek 5: Matice vliv x zájem<sup>52</sup>



#### 3.4.2.3.12.2.2 Zapojení zainteresovaných stran<sup>53</sup>

Po určení klíčových zájmových skupin je třeba určit adekvátní přístup (strategii) k jednotlivým skupinám a stanovit tak stupeň jejich účasti (zapojení) do řešení a rozhodování

<sup>52</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 53. – zpracování vlastní

<sup>53</sup> Tamtéž. s. 55.

o věcech projektu. Při určování strategií vycházíme ze znalostí, schopností, vlivů a zájmů jednotlivých stran.

Z tohoto vychází komunikační plán (strategie) projektu, který určuje kdo, kdy, jak a jaké informace bude poskytovat dané straně, či jaký bude mít strana podíl na rozhodování o projektu.<sup>54</sup> Postupovat můžeme například následovně:

- Pouhé informování o průběhu → dav
- Připomínkování, které se bere v potaz → osoby (tvůrci)
- Zapojení a spoluúčast na řešení → tvůrci
- Spolurozhodování → klíčoví hráči
- Zmocnění k provedení daných rozhodnutí → klíčoví hráči

Následující matice zobrazuje klasifikaci zainteresovaných stran s nástinem postupů jednání s nimi, z čehož můžeme vycházet při tvorbě jednotlivých strategií vůči stakeholderům.

Obrázek 6: Matice vliv x zájem s nástinem komunikačních strategií<sup>55</sup>



<sup>54</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 152

<sup>55</sup> DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2012, s. 53. – zpracování vlastní



#### 3.4.2.3.13 Transformace a organizační změny<sup>56</sup>

Tento element technických kompetencí projektového manažera se zaměřuje na řízení změn a transformací s cílem změnit nebo transformovat organizaci a tak dosáhnout plánovaných přínosů a cílů. V tomto procesu je nezbytné brát v úvahu kulturu a systém hodnot ve společnosti s přihlédnutím na moc a vliv, zvažovat kapacitu lidí pro změnu a posoudit adaptability organizace na změny.

Proces změny či transformace začíná identifikací požadavků na změny, které často vycházejí z příležitostí. Následně se definuje strategie provedení změny či transformace a změna se realizuje za pomoci různých podpůrných procesů, jako jsou např. semináře, školení, informační setkání, pilotní projekty aj.

#### 3.4.2.3.14 Výběr a vyváženost<sup>57</sup>

Element výběr a vyváženost se zaměřuje na hodnocení, výběr a sledování výkonnosti projektů a programů v rámci rozsahu portfolia a na vyvážení portfolia, které zajišťuje, že portfolio jako celek vytváří dodatečný přínos pro organizaci. Cílem je prioritizace, výběr a přehodnocení projektů a programů v rámci Scopu portfolia.

### 3.5 Agilní metodiky řízení projektů

Agilní metodiky řízení projektů kladou důraz na rychlou reakci na změnu a přizpůsobení se požadavkům zákazníka. Jedná se o metodu, která pobízí k co nejrychlejšímu vyvinutí celého nebo alespoň části daného výstupu, který se co nejdříve předloží zákazníkovi. Na základě jeho požadavků a připomínek se pak výsledný produkt dále upravuje. Pro umožnění zákazníkovi si produkt postupně zkoušet, kontrolovat a případně

---

<sup>56</sup> MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017, s. 155-158

<sup>57</sup> IPMA. *Individual Competence Baseline: for Project, Programme & Portfolio management* [online]. 2015, s. 388-392

upravovat jeho vývoj je způsob dodávání produktu po menších částech, který agilní metodika nabízí, ideální. Při aplikaci agilních metodik, se dbá především na provedení činností, které jsou nejvíce potřeba a to tím nejlepším možným způsobem.<sup>58</sup>

#### Principy agilního řízení<sup>59</sup>:

Prioritou je vyhovět zákazníkovi, přičemž změny jsou vítány. Dodávání subdodávek v rámci týdnů či měsíců. Uživatelé a vývojáři spolupracují na denní bázi. Důraz na důvěru v týmu a prostředí podporující kreativitu, samo-organizující se týmy. Nejúčinnější forma komunikace je face-to-face. Hlavním měřítkem pokroku je fungující software. Snaha o minimalizaci vykonané práce (jednoduchost).

#### Hodnoty agilního řízení<sup>60</sup>:

V roce 2001 byli v manifestu agilního vývoje softwaru sepsány tyto hodnoty: Jednotlivci a interakce, fungující software, spolupráce se zákazníkem a reagování na změny, které je nutno si cenit nad hodnotami: procesy a nástroji, vyčerpávající dokumentací, vyjednáváním o smlouvě a dodržováním plánu.

Agilních metodik vývoje existuje celá řada, každá se svojí specifickou odlišností avšak všechny mají několik základních znaků, ve kterých jsou si podobné. Dle výzkumu provedeného společností Etnera v roce 2013 používá v České republice alespoň některé agilní metodiky 75% společností. 87% z nich poté využívá metodiku Scrum.

### 3.5.1 Scrum

Principem agilní metodiky Scrum, je dodávání fungující subdodávky v krátkých pravidelných intervalech. Komplexnost vyvíjeného softwaru typicky vyžaduje tým, který disponuje specializacemi pokrývající více oblastí. Na základě čehož je pak schopný dodat produkt, který bude nevyšší možné hodnoty pro daného zákazníka.

Název metodiky byl odvozen z amerického sportu ragby, kde termín scrum označuje taktiku, při které hráči společně utvoří formaci tzv. mlýnu a snaží se s míčem uprostřed

---

<sup>58</sup> BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. 2009

<sup>59</sup> BECK, Kent a další, *Manifesto for Agile Software Development* [online]. 2001

<sup>60</sup> Tamtéž

protlačit o trochu dále do soupeřova území. Což se poměrně dobře mapuje na metodiku Scrum, při které tým společně postupuje po tzv. Sprintech.<sup>61</sup>

#### 3.5.1.1 Sprint

Základní jednotkou metodiky Scrum je Sprint. Jedná se o časově vymezený úsek, nejčastěji jeden týden až měsíc. Zakončení Sprintu je neprodleně následováno začátkem sprintu nového. Na konci každého Sprintu by měl být otestovaný a nově nasaditelný produkt. Časovým omezením a vytvořením nasaditelného produktu na konci každého Sprintu se minimalizuje ztráta investice peněz v případě vyvinutí produktu, který si zákazník nepřeje.<sup>62</sup>

#### 3.5.1.2 Základní pilíře metodiky Scrum

Pro metodiku Scrum jsou definovány tři základní pilíře, které vznikly na podstatě empiricismu, jímž se Scrum řídí. Vědomosti by měly vycházet ze zkušeností a na jejich základech by se pak měla dělat rozhodnutí<sup>63</sup>:

- Prvním pilířem je transparentnost, tedy fakt, že pro všechny, kterých se daný proces týká, jsou veškerá hlediska procesu ovlivňující jeho výstup pravdivá, viditelná a jasná.
- Druhým pilířem je kontrola. Spočívá ve snaze vyvarovat se možným nechtěným odchylkám od plánu vývoje pravidelnou kontrolou.
- Třetím pilířem je adaptace, ta spočívá v napravení či změně jakéhokoliv negativního vlivu, který se při kontrole odhalí.

##### 3.5.1.2.1 Transparentnost

K prvnímu pilíři přispívají artefakty metodiky Scrum. Artefakty slouží k jasné definici požadavků zákazníka, které je potřeba vykonat. Tím se přispívá i k jejich správnému

---

<sup>61</sup> KOŠATA, Václav. *Metodika Scrum* [online]. 2009.

<sup>62</sup> SUTHERLAND, Jeff. SCHWABER, Ken. *The Scrum Guide* [online] 2013.

<sup>63</sup> Tamtéž

pochopení. Přesto, že artefaktů je mnoho, jejich počet se doporučuje udržovat na minimu. Jako dva příklady artefaktů si uvedeme Product Backlog a Sprint Backlog.<sup>64</sup>

### Product Backlog

Jedná se o seznam všech požadavků, které zákazník od funkcionality produktu požaduje, seřazených dle jejich priorit. Hlavní zodpovědná osoba je zde Product Owner, který pak přiděluje priority jednotlivým požadavkům a tím určuje pořadí, v jakém budou implementovány. Tím zároveň reflektuje naléhavost potřeb zákazníka

### Sprint Backlog

Tento artefakt vychází z Product Backlogu. Jedná se o proces, během kterého si tým podle priorit a možností rozhodne, jaké dané požadavky je v následujícím časovém úseku schopen vykonat. Konečným rozhodnutím se daný tým zaváže, že zvolené funkcionality je schopen dosáhnout

#### 3.5.1.2.2 Kontrola a adaptace

K druhému pilíři společně se třetím pilířem přispívají především Scrum schůzky. Ty jsou velice úzce spjaté se Sprintem. Jedná se o pravidelné schůzky, které jsou časově omezené a to za účelem udržení efektivnosti a maximální bdělosti účastníků. Schůzky vede Scrum Master a je tedy zodpovědný za jejich průběh. Setkání slouží primárně k podpoře komunikace a stmelování týmu.

Všem třem pilířům dále přispívají tři základní role: Product Owner, Scrum Master a vývojový tým.<sup>65</sup>

#### 3.5.1.3 Product Owner

Jedná se o vlastníka produktu, který je za něj odpovědný a snaží se maximalizovat jeho hodnotu. Sestavuje Product Backlog a tím zároveň přímo ovlivňuje výsledný stav právě vyvíjeného projektu. Neřídí vývojový tým, pouze určuje, co se má udělat a s jakou

---

<sup>64</sup> BALADA, Jakub. *Agilní metodiky v komplexním prostředí* [online]. 2015

<sup>65</sup> ŠOCHOVÁ, Zuzana. KUNCE, Eduard. *Agilní metody řízení projektů*. 2014. s. 31-37

prioritou. Mezi jeho hlavní cíl patří porozumění produktu a jeho následné vysvětlení jak týmu tak zákazníkovi a managementu. Měl by tedy excelovat v komunikačních dovednostech.

#### 3.5.1.4 Scrum Master

Jedná se o člena Scrum týmu, který má na starost zajisti, aby všichni v týmu metodice Scrum rozuměli a dodržovali její praktiky. Jeho hlavní cíl je formovat efektivně pracující, samostatný a spokojený tým. Scrum Master by neměl být nikdo z vývojářů či testerů, aby nedošlo k záměně priorit mezi například programováním a podporou týmu. Scrum Master nepodporuje jen vývojový tým, ale také roli Product Ownera a firmu, ve které se Scrum tým nachází.

#### 3.5.1.5 Vývojový tým

Tento tým by měl být multifunkční, vzájemně zastupitelný a samo-organizovaný. Na svých postupech se všichni členové domlouvají společně. Tým dále samostatně rozhoduje o tom, kdo bude pracovat na jakém úkolu, kdo bude poskytovat potřebnou pomoc, a jaké schopnosti se budou budovat, pro společné dosažení nejlepšího efektu spolupráce. Přesto, ale existují určitá omezení pro vývojový tým, nemohou například rozhodnout o zrušení metodiky Scrum, či co bude ve vyvíjeném produktu implementováno či nikoliv. Toto rozhodnutí může provádět pouze Product Owner.

## 4 Praktická část

Praktická část práce se věnuje řízení reálného projektu vycházející z metodiky IPMA Competence Baseline se zaměřením na technické kompetence tohoto standardu.

Projekt byl skutečně realizován v roce 2017 IT společností, pro kterou jsem tou dobou pracovala. Díky tomu jsem měla možnost získat informace potřebné pro zpracování této práce.

Projekt byl subprojektem projektu zákazníka, kdy dodavatel pro své projektové řízení vychází se standardů IPMA a zákazník pro řízení projektů využívá agilní metodiky Scrum. Proto je součástí této části práce také zhodnocení vzájemného vlivu rozdílných metodik řízení na tento projekt.

Projektový manažer řídící tento projekt si nepřál zveřejňovat jakákoli citlivá data účastněných stran, a proto je dodavatel realizující projekt v textu vždy zmiňován pouze jako „IT společnost“ či „dodavatel“ a zákazníkem projektu je „Banka“.

### 4.1 Případová studie: Projekt integrace WDE aplikace do CRM systému Banky

#### 4.1.1 Představení společnosti

##### 4.1.1.1 IT společnost

Jedná se o globální společnost založenou v roce 1983 sídlící v Jihoafrické republice. Tato společnost je členem skupiny NTT Group, jedné z předních světových společností informačních technologií (ICT), která zastřešuje skupinu globálních společností zabývajících se technologiemi.

Společnost zaměstnává více než 28 000 zaměstnanců ve 47 zemích na pěti kontinentech. Intenzivně investuje do inovací s cílem spojit a poskytnout její globální klientské základně nejlepší světové technologie, od poradenských, technických a podpůrných služeb až po plně řízené služby. Tato společnost pro své klienty navrhuje, spravuje a optimalizuje práci s jejich daty.

V České republice působí od roku 2000 a má zde již více než 200 zaměstnanců. Specializuje se na informační a komunikační infrastruktury - sítě, datová centra,

kybernetickou bezpečnost a nástroje pro týmovou práci. Pokrývá kompletně oblast IT od cloudových řešení, přes běžné komunikační prostředky, až po velká rozsáhlá řešení pro telefonní společnosti a bankovní domy. Zajišťuje také například IT služby pro významnou sportovní událost (Tour de France).

Společnost dodává nabízené služby zejména prostřednictvím projektů. Při řízení svých projektů vychází z metodiky IPMA.

#### 4.1.1.2 Banka

Tato Banka působí na českém trhu teprve několik málo let. Svým klientům nabízí služby osobního i firemního bankovníctví, k nimž patří běžné a spořicí účty, více měnové platební karty, hypotéky, termínované vklady, spotřebitelské půjčky, pojištění a podnikatelské úvěry.

#### 4.1.2 Představení projektu

Cílem projektu bylo dodání a zprovoznění software pro call centrum Banky. Jednalo se o customizaci aplikace Genesys Workspace Desktop Edition (WDE)<sup>66</sup> pro potřebu call centra Banky a integrace této aplikace s jejím CRM systémem<sup>67</sup>.

Komplexnost projektu byla taková, že projekt byl součástí procesu vyvíjení nového CRM systému Banky, který si Banka vyvíjela sama. Probíhaly zde tedy v podstatě simultánně 2 projekty se společným cílem, z nichž každý byl řízen jiným projektovým týmem s jinou metodikou řízení projektů.

---

<sup>66</sup> Genesys Workspace Desktop Edition je aplikace určená především pro agenty kontaktních center (callcenter) a pracovníky back-office. Je založená na rolích. Je to aplikace zaměřená na plnění úkolů telefonních agentů a na automatizované telefonní služby prostřednictvím připojených kanálů (chat, voice, videohovor, sms, e-mail). (Zdroj: GENESYS. What is Workspace Desktop Edition? [online]. 2018.)

<sup>67</sup> Řízení vztahů se zákazníky (Customer Relationship Management) je komplexní přístup k vytváření, udržování a rozšiřování vztahů se zákazníky. Systém CRM umožňuje podnikům udržovat všechny záznamy o zákaznících na jednom centralizovaném místě (databáze), které je přístupné celé organizaci dle přidělených oprávnění. (Zdroj: ANDERSON, Kristin, KERR, Carol. *Customer relationship management*. 2002.)

Při realizaci projektu šlo tedy především o API management<sup>68</sup>, kdy bylo nutné definovat, jakým způsobem bude aplikace WDE komunikovat s CRM systémem Banky.

#### 4.1.2.1 Stručný popis průběhu projektu

Za začátek projektu byl považován workshop, kde se obě zúčastněné strany dohodly na postupech, požadavcích a cíli. Dodavatel poté vypracoval nabídku na službu customizace aplikace WDE a její integrace do CRM systému Banky. Nabídka byla přijata a následovala objednávka této služby. Dodavatel poté vytvořil simulátor budoucí aplikace WDE, který umožnil určit, na jakých principech bude fungovat a komunikovat aplikace WDE s CRM systémem. Oběma vývojovým týmům bylo díky takto stanoveným principům umožněno vyvíjet nezávisle na sobě. Pro zdárný průběh projektu byl nejpodstatnějším požadavkem na tento Proof of Concept dodržení jeho podoby a jeho neměnnost po celou dobu projektu. Následoval samotný vývoj aplikace WDE, pro který musela Banka poskytnout určité součinnosti, jako je například vzdálený přístup dodavateli do telefonní sítě Banky atd. Vyvinutá aplikace WDE byla poté otestována, nasazena na skrytou produkci, na ní otestována a po opravě chyb byla dodavatelem poskytnuta funkční customizovaná WDE aplikace, která byla nasazena na ostrou produkci. Dodavatel tedy splnil veškeré požadavky a projekt zdárně a v termínu ukončil.

Ze strany Banky však v průběhu nasazení na ostrou produkci došlo k nedodržení stanovené podmínky neměnnosti Proof of Conceptu a byla změněna funkcionální CRM. Nasazení na ostrou produkci bylo odloženo o několik měsíců. Od dodavatele byly poté potřebné dodatečné konfigurační úpravy a asistence při nasazování na produkci. Tyto činnosti již byly mimo oblast zpracovávaného projektu, tato práce se jim tudíž více nevěnuje. Měly však vliv na jeho výsledek, a proto jsou zde okrajově zmíněny.

---

<sup>68</sup> Application programming interface (API) je software-to-software rozhraní, které definuje spojení mezi programy tak, aby spolu v síti komunikovaly bez nutnosti interakcí uživatele (například prostřednictvím protokolu http). Obecně je to soubor jasně definovaných metod komunikace mezi různými komponentami. (Zdroj: DE, Brajesh. *API management: an architect's guide to developing and managing APIs for your organization*. 2017.)



### 4.1.3 Zadání projektu

V prostředí Banky probíhal projekt, jehož cílem bylo nahradit stávající systém CRM se CTI<sup>69</sup> lištou systémem novým. Nový systém se měl skládat z agentské aplikace Genesys Workspace Desktop Edition (WDE) a nově vyvinutého CRM (vývoj zajišťuje interní IT Banky).

Vedlejším avšak neméně podstatným cílem tohoto projektu bylo urovnání vztahů a upevnění pozice IT společnosti jakožto dodavatele Banky.

#### 4.1.3.1 Technické požadavky Banky

Banka měla na projekt následující požadavky:

- Implementace vychází z aktuálního AS IS<sup>70</sup> stavu ve společnosti.
- Snaha o minimalizaci dopadů do WDE i do integrace mezi WDE a CRM.
- Business cíl je mít na konci Q1 2017 funkční odchozí a příchozí hovory směřované z/do CRM prostřednictvím WDE.
- WDE připojí informaci o délce hovoru
- V rámci customizace WDE bude přidáno tlačítko pro přepojení na ověření klienta.

#### 4.1.3.2 Předpoklady projektu

- Řeší se pouze hlasový kanál
- Agent zpracovává v jeden okamžik pouze jednu interakci
- Ze strany WDE není řešena business ani jiná logika

---

<sup>69</sup> Computer Telephony Integration (CTI) je jakákoli technologie, která umožňuje interakci mezi počítačem a telefonem. Integrace CTI se softwarem CRM poskytuje nástroje pro správu připojení zákazníků v reálném čase. Výhodou tohoto komunikačního řízení je přesné zaznamenávání informací, snížená ztráta dat, zvýšená efektivita a rychlost zaměstnanců a další. (Zdroj: BECKER, Jörg. KUGELER, Martin, ROSEMANN, Michael. *Process management: a guide for the design of business processes*. 2003)

<sup>70</sup> Analýza AS-IS popisuje současný stav procesů, kultury a schopností organizace. Poskytuje projektovému týmu základ, z něhož lze vytvářet nové vylepšení nebo zlepšovat obchodní procesy.

- Dodavatel projektu neurčuje, jak by měla být dle legislativy vytvářena, zpracovávána, ukládána či upravována data.

#### 4.1.3.3 Kritéria úspěšnosti projektu

- Dodání funkční aplikace WDE včetně její správné integrace s CRM systémem Banky
- Zajištění všech požadovaných funkcí aplikace
- Dodržení rozpočtu a časového plánu projektu
- Měkkým faktorem úspěšnosti je urovnání vztahů se zákazníkem a upevnění dodavatelské pozice vůči zákazníkovi

#### 4.1.4 Technické řešení

Pro umožnění integrace aplikace WDE se systémem CRM bylo třeba zajistit formu komunikace těchto dvou entit. Za účelem funkční interakce mezi CRM a WDE IT firma dodala Java script, který byl zasazen do systému CRM a komunikoval s WDE prostřednictvím websocketového kanálu.<sup>71</sup>

##### 4.1.4.1 Návrh řešení

Řešení projektu bylo rozděleno na fáze:

- 1) Proof of Concept (vytvoření simulátoru)<sup>72</sup>
  - a) vývoj na straně CRM může probíhat bez přímého napojení na CC
  - b) vývoj na straně CRM nemusí čekat na vývoj WDE
- 2) Hlavní projektová část (úprava WDE a napojení na CRM).

##### 4.1.4.1.1 Proof of Concept

---

<sup>71</sup> WebSocket je počítačový komunikační protokol, poskytující plně duplexní (obousměrný) komunikační kanál přes jediné TCP připojení.

<sup>72</sup> Proof of concept (PoC) je zjednodušená realizace určité metody nebo myšlenky za účelem prokázání její proveditelnosti. Principem PoC je ověřit, že nějaký koncept nebo teorie mají praktický potenciál. Proof of Concept je obvykle malý a může nebo nemusí být úplný.

Jako první se pomocí Proof of Conceptu nadefinovalo API rozhraní pro komunikaci mezi aplikací WDE a CRM. Nejzásadnějším požadavkem na toto rozhraní byla jeho neměnnost v průběhu celého projektu. V rámci PoC bylo tedy navrženo připravit simulátor, který je možné použít stand alone bez vazby na technologii call-centra. Tento krok tedy umožní Scrum týmu Banky vyvíjet CRM bez závislosti na vývoji WDE a naopak. V rámci vývoje simulátoru byla také provedena příprava pro vývoj WDE customizace.

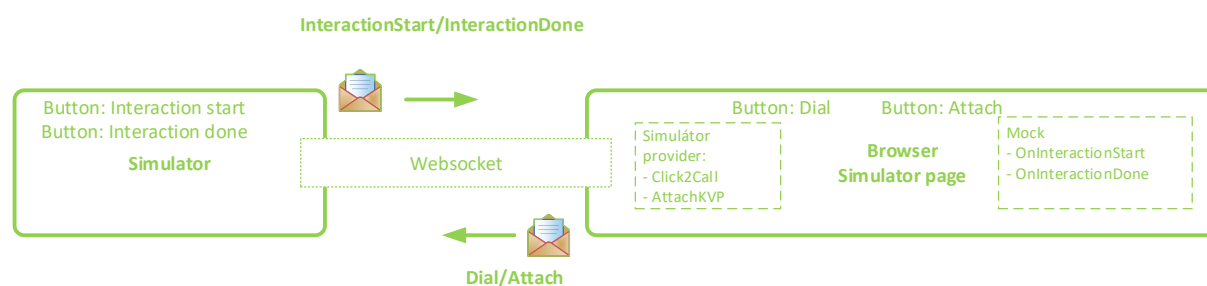
#### 4.1.5 Hranice odpovědnosti v projektu

Vzhledem ke spolupráci dvou projektových týmů na jednom projektu, bylo jako prevence komunikačních problémů nutné definovat hranice odpovědnosti každého z nich. Hranice odpovědnosti byly definovány jak pro vývoj Proof of Conceptu, tak pro hlavní část projektu – vývoj aplikace WDE a její integrace s CRM.

##### 4.1.5.1 Hranice odpovědnosti při vytváření Proof of Conceptu

Dle následujícího obrázku je patrné, že odpovědnost za Proof of Concept padá plně na projektový tým dodavatele.

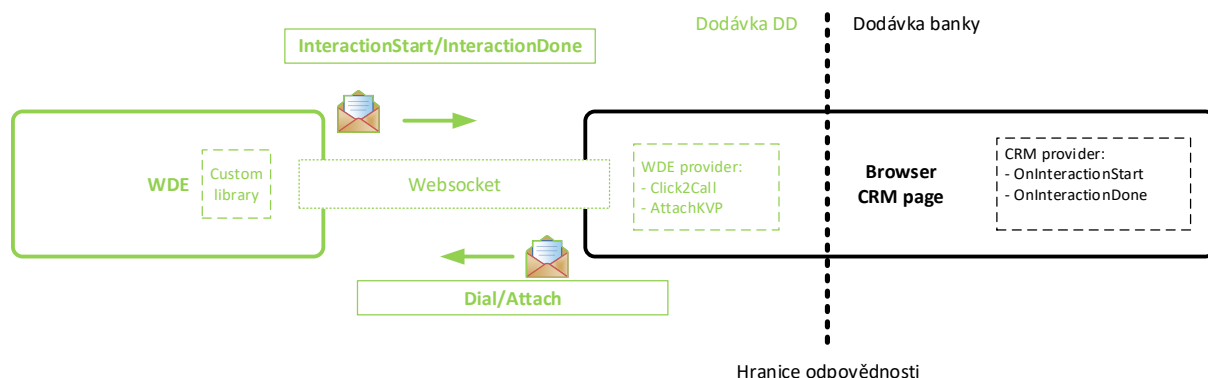
Obrázek 7: Hranice odpovědnosti pro simulátor



##### 4.1.5.2 Hranice odpovědnosti WDE x CRM

Následující obrázek zobrazuje interakce aplikace WDE s CRM systémem Banky s vyznačenou hranicí odpovědnosti obou stran.

Obrázek 8: Hranice odpovědnosti WDExCRM



Hranice odpovědnosti se nachází na interfejsu (vlastním rozhraní). Dodavatel odpovídá za aplikaci WDE, websocketový kanál a správnost jeho strany rozhraní včetně propojení. Je tedy odpovědný za vyslání a doručení správného požadavku do CRM a poté jeho doručení zpět a zpracování (interpretaci dat). Banka odpovídá pouze za oblast CRM a své rozhraní, což zahrnuje porozumění požadavku, jeho zpracování a poskytnutí požadovaných dat. K tomu Banka samozřejmě využívá svou CRM zákaznickou databázi.

#### 4.1.6 Logický rámec projektu

Tabulka 1: Logický rámec projektu

<p><b>Účel, Záměr (Proč?)</b></p>	<p>Zefektivnění call-centra Banky</p>	<p>Zlepšení úspěšnosti telefonických nabídek min. o 15%, lepší cílení nabídek, zlepšení informovanost operátorů o zákaznících min. o 15%, po zaškolení snížení stížností na uživatelsky nepřívětivé prostředí aplikace min. o 10%, spokojenější zákazníci, úspora času min 25% při manipulaci s hovory (vytáčení, přepojování,...), efektivnější ověřování klienta – zkrácení doby na max 2/3 současného stavu</p>	<p>Statistiky úspěšnosti a počtu hovorů, úspěšnosti a rychlosti ověření klienta, rozhovory se zaměstnanci call-centra, dotazníky spokojenosti zákazníků</p>	
<p><b>Cíl, (změna?)</b></p>	<p>Customizovaná a zprovozněná aplikace WDE, integrována s CRM Banky</p>	<p>Dokončení integrace WDE s CRM a zprovoznění všech</p>	<p>Kontrola shody skutečného stavu se zadáním, funkce lišty WDE, všechny požadované</p>	<p>R: simultánní průběh projektů Banky (vývoj CRM) a dodavatele (customizace a</p>

		požadovaných funkcionalit do 31.3.	funkce v provozu, agent dostává data o zákazníkovi v aplikaci WDE	integrace WDE sCRM) -> konflikty při řízení každého projektu na základě jiné metodiky PM, pozdní nebo neúplná dodávka nového CRM systému a dalších součinností Bankou
<b>Konkrétní výstupy</b>	1. Proof of concept	Scrum tým Banky používá mock pro svůj vývoj,	Scrum tým používá mock pro testování vývoje, úspěšný test aplikace - agent dostává informace o komunikovaném zákazníkovi, úspěšný test aplikace na skryté produkci, úspěšný test aplikace na ostré produkci	R: zneplatnění PoC změnami, nedostatečná kapacita produkčních systémů, nekompatibilita agentských stanic, zpoždění vývoje WDE, kapacitní problémy zdrojů
	2. Dodání součinností Banky	Funkční aplikace		
	3. Customizovaná WDE a vyvinutý JavaScript	Zaškolení agenti		
	4. Funkční skrytá produkce nasazena	Funkční aplikace v ostré produkci a její funkční rollout na všech stanicích		
	5. WDE nasazeno na agentských stanicích	(roz distribuování aplikace a její používání agenty)		
<b>Klíčové činnosti</b>	1.1. Mock, výroba a předání	Vývojář, Analytik, ICT Banky, Scrum tým Banky, testovací tým Banky	23.1.-8.2. výroba PoC	P: dostatečné zaškolení operátorů P: agent zpracovává v jeden okamžik pouze jednu interakci
	2.1. Stanice a VPN pro stanice agenta 2x		13.2.-24.2. výroba WDE 13.2.-24.2. výroba JavaScriptu	
	2.2. Dodání dalších součinností Bankou		27.2. nasazení skryté produkce 1.3.-17.3. testování	

2.3. Příprava testovacích scénářů		20.3.-24.3. nasazení ostré produkce	P: WDE obsahuje funkcionalitu Informace o délce hovoru P: v rámci customizace WDE bude přidáno tlačítko pro přepojení na ověření klienta R: požadavek na zpracování dalšího kanálu komunikace (e-mail)
3.1. Vývoj WDE customizace			
3.2. Vývoj javascriptu			
3.2.1. Přidání funkcionality autentizace zákazníka			
3.3. Předání knihoven pro přípravu instalačního postupu			
3.4. Popis instalace			
3.5. Interní systesty			
4.1. Nasazení do skryté produkce			
4.2. Testing & BugFixing			
4.3. Podpora testingu			
4.4. Podpora školení klíčových agentů			
5.1. Nasazení do produkce			
5.2. Podpora nasazení do produkce			

#### 4.1.7 Odhad pracnosti

Tabulka 2: Odhad pracnosti

Fáze	Aktivita	Odhad [MD]
PoC	Návrh simulátoru	1
	Vývoj simulátor	4
	Předání simulátoru	1
Projekt	Analýza	5
	Vývoj WDE customizace	6
	Vývoj javascript pro CRM	1
	Nasazení skrytá produkce	2
	Testování	10
	Školení (1 den + příprava)	2
	Nasazení produkce	1
	Dokumentace	2
PM	Celková práce projektového manažera	5,25
<b>Celkem</b>		<b>40,25</b>

#### 4.1.8 Harmonogram

Harmonogram počítá s objednávkou celé nabídky nejpozději 20. 1. 2017. Časování předpokládá splnění součinností na straně banky (součinnosti nejsou vyznačeny).

Tabulka 3: Harmonogram

Fáze	Aktivita	Termín
PoC	Návrh simulátoru	23.1. – 27.1. 2017
	Vývoj simulátor	30.1. – 7.2. 2017
	Předání simulátoru	8.2. 2017
Projekt	Analýza	1.2. – 10.2. 2017

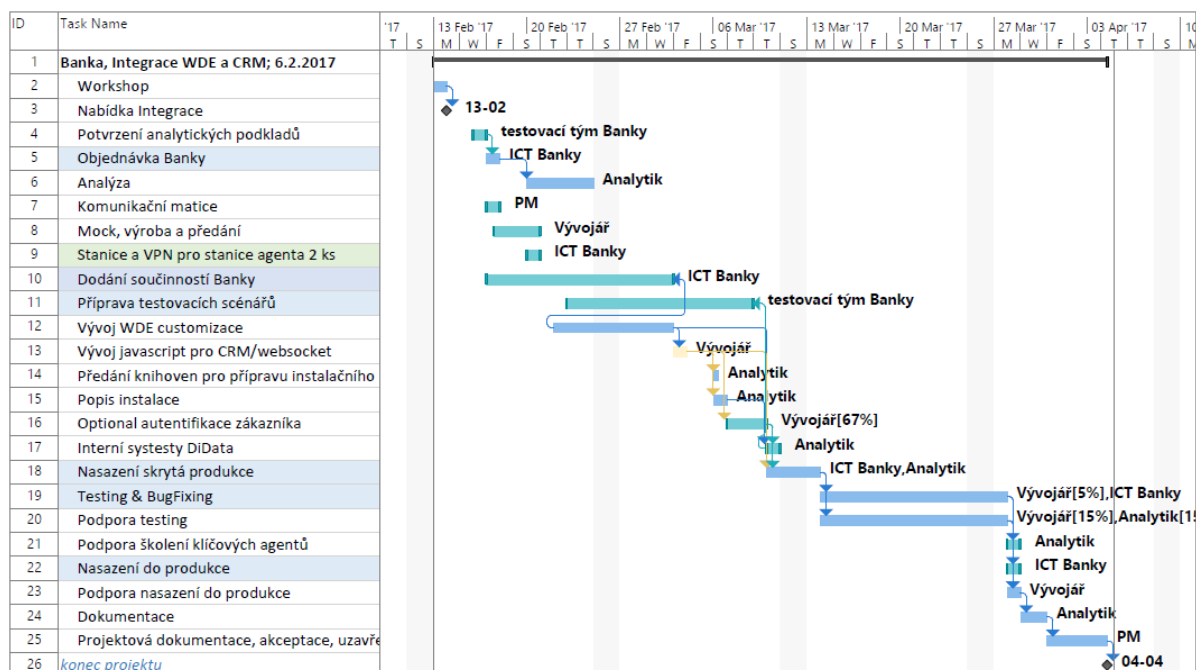


Vývoj WDE customizace	13.2. – 24.2. 2017
Vývoj javascript pro CRM	13.2. – 24.2. 2017
Nasazení skrytá produkce	27.2. 2017
Testování	1.3. 2017 – 17.3. 2017
Školení	28.2. 2017
Nasazení produkce	20.3. -24.3. 2017
Dokumentace	do 28.2. 2017

#### 4.1.9 Činnosti a zdroje projektu

Dodavatel při řízení svých projektů standardně využívá vodopádového diagramu, který zpracovává v programu MS Project. Následující výčet činností projektu a Ganttův diagram přehledně znázorňují veškeré činnosti, jejich čas realizace a k nim potřebné zdroje projektu.

Obrázek 9: Ganttův diagram projektu



#### 4.1.9.1 Zdroje projektu

Tato práce pohlíží na tento projekt z pohledu dodavatele. Projekt byl však spoluprací dodavatele a zákazníka a tudíž od zákazníka vyžadoval určité součinnosti (vstupy). Na výsledku se tedy podílí jak projektový tým dodavatele, tak také zdroje banky. Tyto zdroje sice nespádají pod dodavatele, ale v rámci řízení součinností projektu jsou projektovým manažerem dodavatele řízeny, a proto jsou do projektu zařazeny.

Zdroje ze strany dodavatele:

- Projektový manažer
- Analytik
- Vývojář

Zdroje ze strany zákazníka:

- ICT Banky
- Testovací tým Banky
- Scrum tým Banky

#### 4.1.9.2 Činnosti projektu

Projekt jako takový začíná realizací činnosti vývoje, předání a nastavení Proof of Conceptu zákazníkovi. Jednalo se o předvývoj prototypu, který vykazuje stejné požadavky a funkcionality, jako finální produkt. Tento simulátor sloužil pro ICT Banky vyvíjející CRM systém. Aby mohl vývoj a testování CRM probíhat kontinuálně a nebylo třeba čekat na dokončení celého vývoje customizace aplikace WDE. PoC umožňoval, prolínání vývoje na obou stranách projektu – jak vývoj CRM na straně zákazníka, tak vývoj aplikace WDE na straně dodavatele. Součástí této činnosti je samozřejmě oboustranná komunikace o změnách. Protože zásadním požadavkem na Proof of Concept je jeho co možná maximální neměnnost v průběhu projektu. Tato činnost je v podstatě největším průnikem dvou rozdílných metodik řízení a nejzásadnějším projevem Scrumu v řízení projektu dle ICB. Dle ICB by měl standardně nejdříve proběhnout vývoj a poté předání zákazníkovi. Zde bylo díky zásahu Scrumu umožněno dodat částečný produkt v podstatě na začátku projektu.

Po oboustranném schválení a uvedení PoC do provozu následuje samotný vývoj WDE aplikace. Pro umožnění tohoto vývoje však musí zákazník nejprve zajistit určité prostředky. Realizace těchto součinností sice zdrojově spadá pod zákazníka, ale na jejich řízení z hlediska zajištění prostředků potřebných pro projekt, funkcionalit a času se z převážné části podílel projektový manažer dodavatele, a proto jsou tyto činnosti zahrnuty do rámce projektu dodavatele.

Dle stanovených podmínek bylo tedy ze strany Banky potřeba poskytnout dvě fyzické agentské stanice a VPN do sítě Banky pro tyto stanice, aby byl dodavateli umožněn vzdálený přístup k těmto stanicím. Dále bylo pro zajištění bezpečnosti třeba, aby Banka poskytla certifikáty pro důvěryhodnost Javascriptu. Banka dále dedikovala server pro služby, databázi a také vyřešila potřebné přístupy mezi jejími servery, servery dodavatele a databází. Banka také připravovala potřebné testovací scénáře.

Ve chvíli, kdy byly stanoveny požadavky na dodání součinností Bankou, mohl začít samotný vývoj aplikace WDE a Javascriptu.

Po úspěšném vývoji analytik předal zákazníkovi knihovny pro přípravu instalačního postupu a zpracoval popis instalace na skrytou produkci.

V této fázi se projekt ze strany dodavatele vyvíjel úspěšněji než na straně zákazníka. Potřebné součinnosti Banky nebyly dodány v požadovaném termínu a Banka potřebovala jeden sprint navíc. Tímto vznikly rezervy v zatížení zdrojů dodavatele. V tu chvíli přišel ze strany zákazníka požadavek na další funkcionalitu – vývoj autentifikace zákazníka. Vzhledem k tomu, že tento projekt byl pro dodavatele klíčový v rámci další spolupráce s Bankou, a zdroje dodavatele byly na tento projekt alokovány, bylo tomuto požadavku vyhověno a tato rezervní aktivita byla realizována.

Před nasazením vyvinuté aplikace včetně všech funkcionalit na skrytou produkci provedl analytik interní testing. Tyto testy navazují na činnost příprava testovacích scénářů jakožto poskytnutá součinnost Bankou. Jednalo se o testování funkčnosti systému dodavatelem na dvou vyhrazených agentských stanicích call centra. Tyto stanice byly z celého systému v průběhu testování vyčleněny, aby nedošlo k nežádoucím zásahům do celého telefonního systému Banky (gateway). Testování podléhal zejména hlasový přenos a také správnost dodávek dat ze systému CRM.

Realizace nasazení na skrytou produkci a následný testing a bug fixing je opět převážně v režii zákazníka. Na těchto činnostech se však podílí a podporují je také analytik a vývojář dodavatele a činnost je spoluřízena oběma stranami. Proto je tato činnost opět také zahrnuta do projektu.

V rámci skryté produkce také probíhalo školení klíčových agentů na novou aplikaci WDE.

Na konci realizační fáze Banka převedla za podpory dodavatele skrytou produkci do ostrého prostředí.

Dále probíhalo dle požadavků projektové metodiky dodavatele dokončování dokumentace projektu. Projekt se akceptoval a uzavřel, projektový manažer zpracoval lesson learned.

#### 4.1.9.3 Komunikační RACI matice projektu

Následující tabulka představuje RACI matici projektu. Jsou zde přehledně ujasněny vazby mezi zdroji při konkrétních činnostech projektu.

Tabulka 4: RACI matice

	Analitik	Vývojář	ICT Banky	Scrum tým Banky	Testovací tým Banky
1.1. Mock, výroba a předání	A	RA	I	AC	
2.1. Stanice a VPN pro stanice agenta 2x	I	CI	RA	CI	
2.2. Dodání dalších součinností Bankou	I	CI	RA	CI	
2.3. Příprava testovacích scénářů	I	CI	CI	CI	RA
3.1. Vývoj WDE customizace	C	RA	C	CI	
3.2. Vývoj javascriptu	C	RA	I	CI	

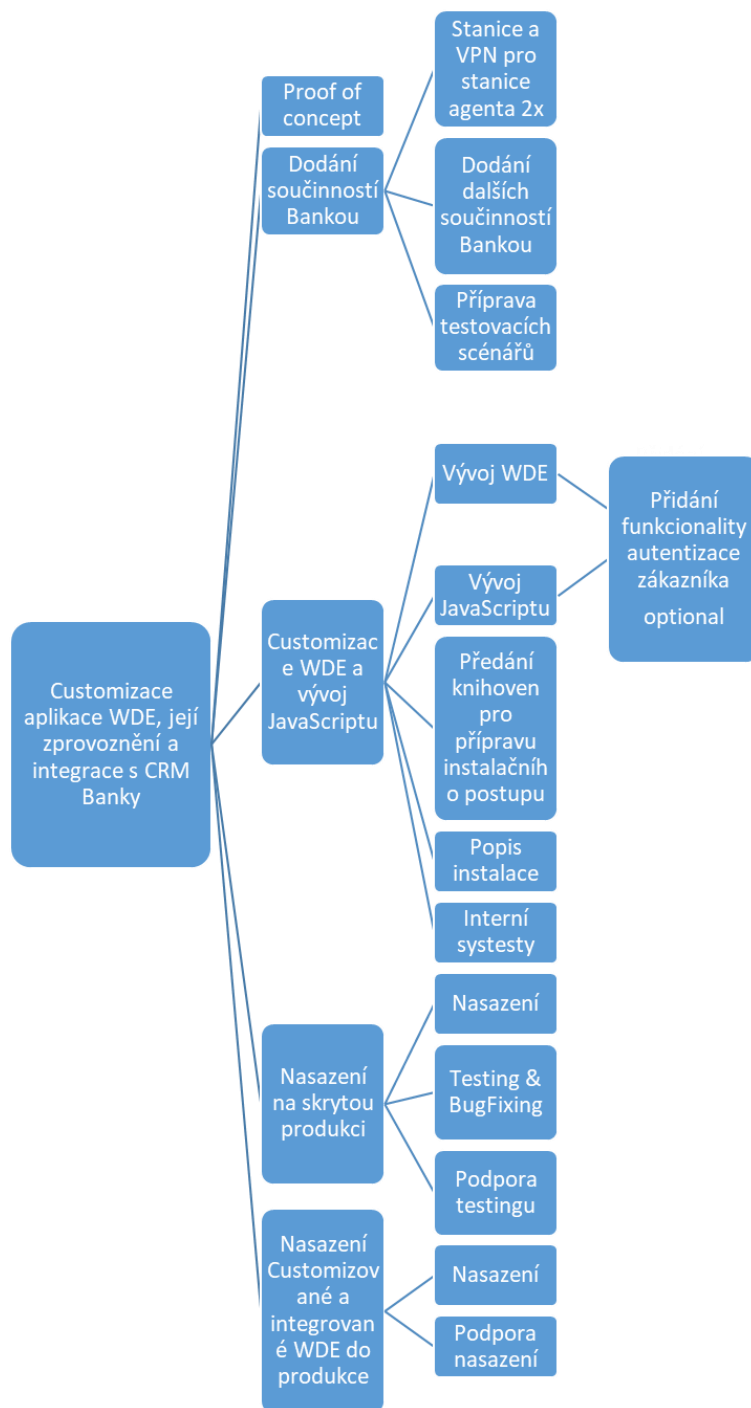
3.2.1. Přidání funkcionality autentizace zákazníka	A	RA	CI	CI	
3.3. Předání knihoven pro přípravu instalačního postupu	RA	C	AC	I	
3.4. Popis instalace	R	CI	AC		I
3.5. Interní systesty	A	RA	CI	C	
4.1. Nasazení do skryté produkce	A	C	RA	CI	CI
4.2. Testing & BugFixing	AC	RA	RA	RA	RA
4.3. Podpora testingu	R	RA	CI	RA	I
4.4. Podpora školení klíčových agentů	RA	C	C		R
5.1. Nasazení do produkce	I	CI	RA	RA	
5.2. Podpora nasazení do produkce	I	RA	RCI	RA	

Vliv Scrum týmu Banky na projekt je takový, že v průběhu projektu konzumuje služby projektového týmu dodavatele a zároveň dodavatel konzumuje jeho služby. Projektově se však snaží tyto týmy co nejvíce oddělit, protože každý preferuje jinou strategii naplnění cíle projektu.

#### 4.1.9.4 WBS projektu

Následující obrázek Work Breakdown Structure přehledně zobrazuje rozklad cíle projektu na výstupy a konkrétní činnosti a vazby mezi nimi.

Obrázek 10: WBS projektu



#### 4.1.10 Zainterесované strany projektu

Tento projekt se týkal, ovlivnil a byl ovlivňován mnoho zainterесovanými stranami včetně například veřejnosti v podobě zákazníků Banky. Tento projekt jim přinesl lepší služby poskytnuté Bankou atd. Z pohledu projektového manažera vedoucí tento projekt je však nutné se věnovat pouze těm nejpodstatnějším z nich, těm, kteří mají na projekt přímý vliv.

##### 4.1.10.1 Seznam zainterесovaných stran projektu

Projektový manažer za pomoci metody brainstormingu nadefinoval následující seznam klíčových zainterесovaných stran projektu:

- Sponzor: ředitel Banky
- Investor: marketingový ředitel Banky
- Zadavatel (vlastník): ředitel IT oddělení Banky (provozovatel HW a telefonní technologie v Bance)
- Realizátor: CIT dodavatele, Scrum master Banky
- Zákazník: callcentrum Banky a vývojové oddělení Banky vyvíjející CRM

##### 4.1.10.2 Analýza vlivu zainterесovaných stran na projekt

Po vymezení nejdůležitějších stakeholderů bylo potřeba stanovit jejich postoj k projektu. Pro analyzování jednotlivých stakeholderů byla zvolena kritéria očekávání stakeholderů a jejich vliv na projekt a jeho výsledek. V následující tabulce jsou vypsána očekávání a zájmy daných zájmových skupin a jejich vliv na projekt, který je buď kladný, nebo záporný.

Tabulka 5: Analýza vlivu zainterесovaných stran na projekt

Stakeholder	Očekávání a zájmy (cíle)	Vliv (kladný/záporný)
Ředitel Banky	Zvýšení zisku Banky	+





Negativní vliv Scrum mastera na projekt spočívá především v tom, že se snažil minimalizovat zásahy projektového týmu dodavatele do jeho vlastního projektu (vývoj CRM). Vývoj a integrace aplikace WDE pro něj z pohledu jeho projektu představovala komplikace. Narážíme zde opět na problém kombinování dvou různých metodik řízení, kdy po Scrum týmu byly požadovány termínově jasně vymezené finální výstupy, jakožto součinnosti potřebné pro hladký průběh projektu dodavatele. Požadavek dodavatele na tyto výstupy byla jejich neměnnost v průběhu projektu.

Největším očekáváním callcentra od projektu jsou lepší hodnoty kritérií úspěšnosti jeho aktivit. Dále je to změna pracovních postupů, která může být chápána pozitivně, jakožto určité usnadnění práce agentům. Tyto změny však mohou být vnímány zaměstnanci callcentra i negativně, zejména vzhledem nutnosti zaškolení a přizpůsobení se nové aplikaci. V neposlední řadě nová aplikace také umožňuje monitoring práce agentů. Tato funkcionalita přináší vedení callcentra kontrolu nad pracovní činností zaměstnanců, což je z jejich pohledu vnímáno negativně.

Vývojové oddělení Banky vyvíjející nový CRM systém očekávalo od projektu dodavatele součinnosti nutné pro úspěch vývoje a dosažení cíle - v tomto směru byl tedy jeho zájem na projektu kladný. Dodavatel však hladký průběh vývoje zároveň „narušoval“ tím, že měl určité požadavky nutné pro realizaci jeho části projektu. Vývojové oddělení Banky mělo samozřejmě zájem, aby byly tyto požadavky minimalizovány – což se v projektu dodavatele projevovalo záporně.

#### 4.1.10.3 Registr stakeholderů

Po identifikování a analyzování jednotlivých zájmových stran byly podle jejich klasifikace zvoleny příslušné komunikační strategie vůči nim, které jsou zobrazené v tabulce č. 5.

Nejprve byl však u jednotlivých stran určen stupeň povědomí, jaký by měla daná strana o projektu mít na stupnici 1 – 5, kdy 1 představuje nejnižší potřebu veškerých aktuálních informací a 5 nejvyšší. Dále byla pomocí stejné stupnice určena priorita, s jakou bylo s danými skupinami komunikováno. Z tohoto tedy vychází strategie, které napovídají kdy, jak a o čem má dané strany projektový tým informovat, jaký je jejich podíl na

spolurozhodování aj. Výsledkem je následující návrh komunikačního plánu v podobě registru zainteresovaných stran projektu.

Tabulka 6: Registr stakeholderů

Stakeholder	Povědomí (1-5)	Priorita (1-5)	Strategie
Ředitel Banky	1	1	Pravidelné informování o stavu projektu na měsíční bázi - info o celkovém průběhu, zpětná vazba, spolurozhodování v klíčových rozhodnutích zejména ekonomického charakteru
Marketingový ředitel Banky	5	5	Ve fázi plánování projektu informovat o změnách, které ho zasáhnou, brát v potaz připomínky; ve fázi realizace projektu brát v potaz připomínky, průběžně odpovídat na dotazy; definuje business procesy, verifikuje testovací scénáře; byl to pro něj klíčový projekt
Ředitel IT oddělení Banky	4	3	Informace o všech rozhodnutích, povinná komunikace o požadovaných kapacitách v průběhu projektu
CIT dodavatele	5	5	Účast na všech schůzkách, potvrzuje veškeré závěry komunikace
Scrum master	4	4	Okamžité informování o riziku změny, konzultace o změnách, sledování průběhu sprintů (účast na vybraných Scrumových schůzkách) a spolupráce při předávání prototypu na konci sprintu
Callcentrum Banky	3	2	Informovat před zahájením testovací fáze, spolupráce na přípravě testovacích scénářů, komunikovat změny pracovní činnosti a motivovat je

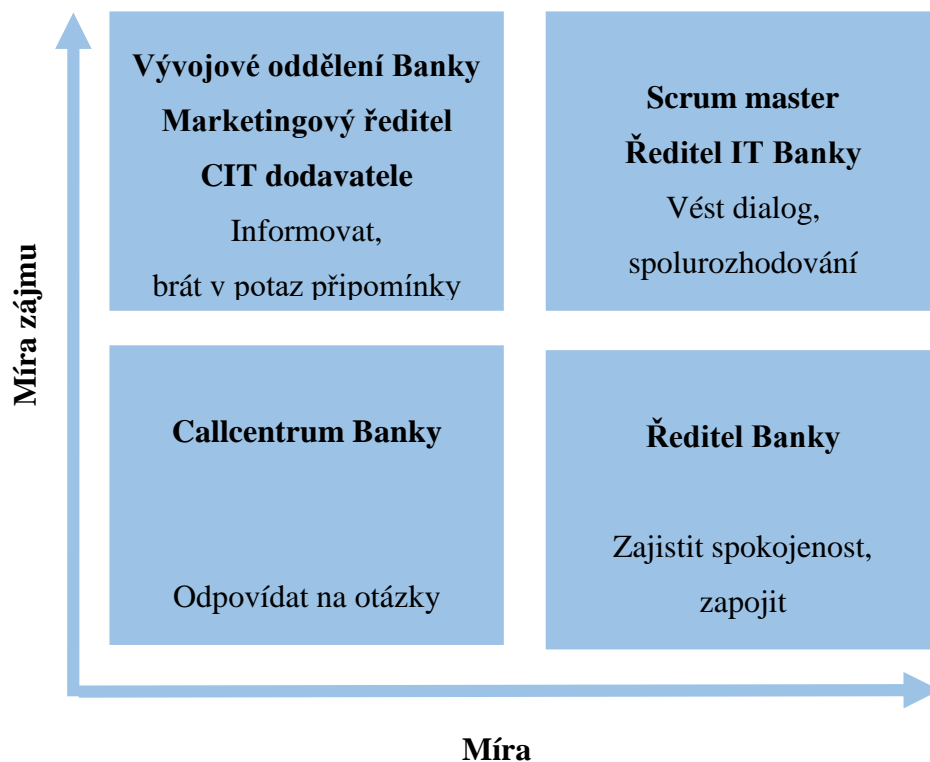
Vývojové oddělení Banky	5	4	Pevně definovaný interface agreement (dohoda o komunikaci služeb)
-------------------------	---	---	-------------------------------------------------------------------

#### 4.1.10.3.1 Matice Vliv x zájem

V následném kroku byly podle stanovených kritérií míry vlivu a očekávání rozděleny zainteresované strany do čtyř kategorií a názorně zobrazeny v matici vliv x zájem.

Jako nejvýznamnější Klíčové hráče s nejvyšší mírou vlivu a zájmu na projektu byly stanoveni Scrum master a ředitel IT oddělení Banky. Do nejméně významné kategorie Dav byli zařazeni zaměstnanci callcentra. Do kategorie Osoby s vysokou mírou zájmu, ale nižší mírou vlivu na projekt byli zařazeni stakeholderi vývojové oddělení Banky, marketingový ředitel Banky a CIT dodavatele. A kategorii Tvůrci s vyšší mírou vlivu, ale nižší mírou zájmu byl přiřazen ředitel Banky.

Obrázek 11: Matice vliv x zájem



#### 4.1.11 Rizika projektu

##### 4.1.11.1 Identifikace rizik

Pomocí metody brainstormingu bylo stanoveno 8 hlavních rizik tohoto projektu, která jsou představena v následující tabulce.

Tabulka 7: Identifikace rizik

Riziko	Popis rizika
1 Nedostatečně kvalifikovaný personál	Nedostatečné proškolení operátorů na novou aplikaci. Neúplné využití potenciálu aplikace
2 Riziko špatné komunikace se Scum týmem Banky	Chaos v důsledku rozdílných přístupů k řízení projektu. Vzájemné ovlivňování se.
3 Pozdní nebo neúplná dodávka nového CRM systému Bankou	Banka se opozdí s vývojem CRM či dodávkou jiné součinnosti, což způsobí zpoždění projektu zapříčiněné nedodáním potřebného vstupu včas
4 Zpoždění vývoje WDE	Banka nedodrží podmínky projektu a poskytne nekompatibilní agentské stanice či se opozdí s dodávkou jiných součinností
5 Zneplatnění PoC změnami	Banka bude požadovat zásadní změny PoC, které znehodnotí jeho validnost
6 Nedostatečná kapacita produkčních systémů	Neumožní vytvořit skrytou produkci, ohrožení produkce Banky, nelze testovat (vyřazení telefonního systému Banky z provozu)
7 Změna strategie Banky	Zrušení, omezení či naopak rozšíření projektu ze strany zadavatele, změna přístupu stakeholderů
8 Kapacitní problémy zdrojů	Problémy s přiřazováním zdrojů v rámci simultánních činností projektu (zapříčiněné vlivem Scrumu)

Po nadefinování nejvýznamnějších rizik následuje jejich analyzování pomocí kvalitativní metody.

#### 4.1.11.2 Kvalitativní analýza rizik

Pro analýzu rizik byla využita kvalitativní metoda s maticí rizik. Expertním odhadem byla určena pravděpodobnost výskytu jednotlivých rizik i jejich dopad. Pro určení nepříznivého dopadu rizik byla stanovena stupnice 1 – 5, kde 1 vyjadřuje velmi malý dopad, 2 malý dopad, 3 střední dopad, 4 velký dopad a 5 velmi velký dopad. Na základě těchto dvou proměnných byla vypočtena OHR.

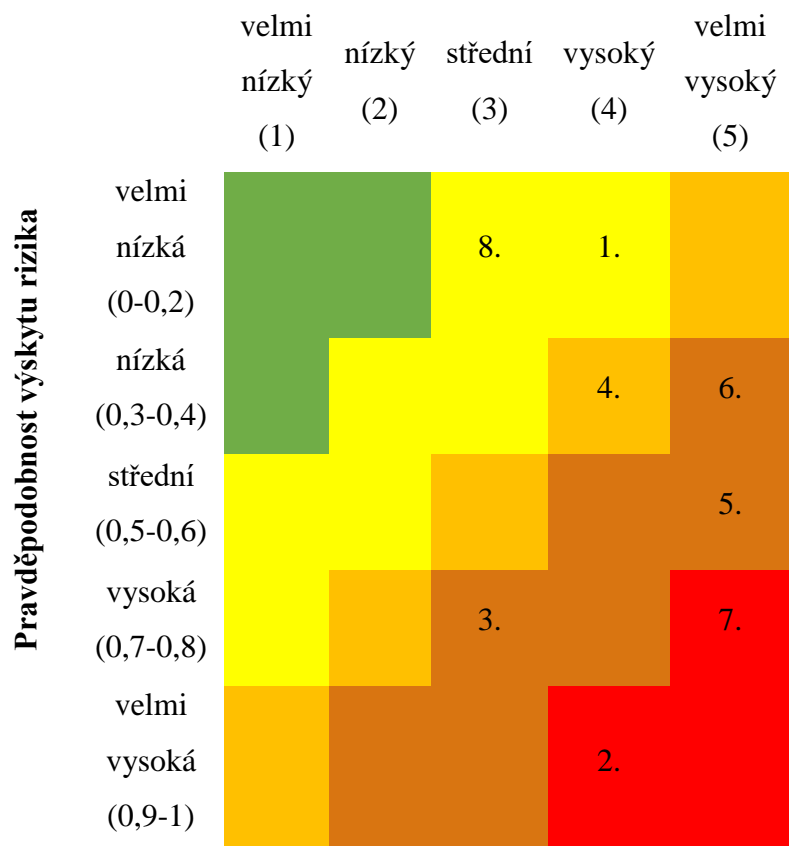
Tabulka 8: Očekávané hodnoty rizik

Riziko	Pravděpodobnost výskytu (0-1)	Dopad (1-5)	OHR
1 Nedostatečně kvalifikovaný personál	0.2	4	0.8
2 Riziko špatné komunikace se Scum týmem Banky	0.9	4	3.6
3 Pozdní nebo neúplná dodávka nového CRM systému Bankou	0.8	3	2.4
4 Zpoždění vývoje WDE	0.3	4	1.2
5 Zneplatnění PoC změnami	0.6	5	3.0
6 Nedostatečná kapacita produkčních systémů	0.3	5	1.5
7 Změna strategie Banky	0.8	5	4.0
8 Kapacitní problémy zdrojů	0.1	3	0.3

##### 4.1.11.2.1 Matice rizik

Obrázek 12: Matice rizik

### Případný nepříznivý dopad rizika



Matice rizik představuje grafické znázornění hodnot OHR spolu s určitým návrhem, jak se k rizikům postavit, jakou pro ně zvolit strategii.

#### 4.1.11.3 Odezva na rizika

Následující tabulka stanovuje odezvy na jednotlivá rizika projektu. Určuje hodnotu rizika, strategii obrany vůči rizikům a také preventivní opatření k definovaným rizikům. Celkový registr rizik je tvořen přílohou č. 1 této práce.

Tabulka 9: Odezvy na rizika

Riziko	OHR	Strategie	Preventivní opatření
1 Nedostatečně kvalifikovaný personál	0.8	Odstranění rizika přenesením	V přípravné fázi projektu došlo k domluvě, že za proškolení personálu bude odpovědný zákazník

2	Riziko špatné komunikace se Scum týmem Banky	3.6	Přijmutí rizika omezením	Riziko bylo přijato, bylo však omezováno například jasným vymezením komunikace či hranic odpovědnosti
3	Pozdní nebo neúplná dodávka nového CRM systému Bankou	2.4	Přijmutí rizika aktivně	Riziko bylo přijato, byly však vytvořeny rezervy například v podobě volitelných víceprací, kterými se vykryjí prostoje zdrojů
4	Zpoždění vývoje WDE	1.2	Odstranění rizika přenesením	V přípravné fázi projektu jsou jasně definovány požadované funkcionality a jejich termín, v případě jejich nedodržení zákazníkem nese odpovědnost sám
5	Zneplatnění PoC změnami	3	Odstranění rizika odmítnutím	V předprojektové fázi byly jasně definovány požadavky obou stran na PoC a stanovena jejich neměnnost v průběhu projektu
6	Nedostatečná kapacita produkčních systémů	1.5	Přijmutí rizika omezením	Nejvýznamnější riziko projektu, jeho omezení se provádělo dodatečným testováním
7	Změna strategie Banky	4	Přijmutí rizika omezením	V předprojektové fázi byly jasně stanoveny požadavky, cíle a výstupy projektu
8	Kapacitní problémy zdrojů	0.3	Přijmutí rizika	

## 4.2 Zhodnocení úspěšnosti projektu

Dodavatel splnil termín nasazení úprav WDE (včetně všech požadovaných funkcionalit) a integrace se systémem CRM včetně nasazení do provozního prostředí. Z hlediska dodavatele se jednalo o úspěšný projekt, který splnil termín a plán čerpání kapacit i financí.

Ze strany banky došlo ke zpoždění realizace CRM mimo oblast dotčenou projektem a nasazení bylo odloženo o několik měsíců.

Při zprovoznění řešení byla nutná podpora dodavatele, protože Scrum tým změnil funkcionalitu CRM a bylo nutné provést konfigurační zásahy v komunikačních protokolech.

Stanovená kritéria úspěšnosti byla naplněna a projekt byl ze strany dodavatele řádně dokončen čímž byly naplněny požadavky dodavatele. Tímto tedy došlo také k naplnění posledního z kritérií úspěšnosti, kterým bylo upevnění dodavatelské pozice a zlepšení vztahů se zákazníkem.



## 5 Výsledky a diskuse

Řízení představeného projektu vycházelo z metodiky Ipma Competence Baseline. Představení projektu bylo zaměřené na technické kompetence tohoto standardu s využitím vhodných metod pro řízení projektu. Záměr, cíl, klíčové výstupy a činnosti projektu byly zpracovány do formy přehledného logického rámce. Struktura, čili rozklad cíle projektu, pak byla graficky zobrazena metodou WBS. Z těchto poté vychází vypracování kritérií úspěšnosti projektu (včetně měkkých faktorů úspěchu), Ganttův diagram projektu (včetně rozložení zdrojů), odhad pracností a harmonogram. Zainteresované strany projektu byly řízeny pomocí komunikačního plánu stanoveného na základě identifikace a analýzy stakeholderů. Byla také využita matice Vliv x Zájem pro názorné naznačení komunikační strategie. Rizika projektu byla řízena pomocí registru rizik projektu vycházejícího z identifikace rizik, jejich ohodnocení hodnotou OHR a následné kvalitativní analýzy. Pro názornější přehled strategie řízení rizik byla využita grafická metoda matice rizik.

Finanční stránka projektu byla projektovým manažerem považována za citlivé informace, a tudíž rozpočet projektu není součástí této práce. Co můžeme uvést je, že projekt rozpočet naplnil. Kritéria úspěchu byla tedy plně dosažena a došlo k naplnění trojimperativu projektu.

### 5.1 Dopady střetu dvou metodik při realizaci projektu

Kombinace využití metodiky ICB s vodopádovým harmonogramem a metodiky Scrum může být v praxi obtížná. Je zde tedy nutnost většího důrazu na vzájemnou komunikaci a zejména vzájemné pochopení od obou stran. Je to střet dvou různých světů a s tím jsou spojené problémy.

Hlavním problémem jsou různé potřeby dodávek a termínů. Vodopádová metodika oproti metodice Scrum pracuje s uzavřenými milníky bez nutnosti funkčního celku. Vyrábí a vždy odevzdává uzavřený celek na konci celé realizace. Kdežto Scrum umožňuje dodávání ucelených samostatně nasaditelných celků v průběhu realizace. Rozkládá si tedy celkový cíl projektu na dílčí funkční cíle a na plánování dalšího postupu se soustředí až po dokončení současného úkolu. Umožňuje mu to větší pružnost a lepší reakci na změny. Může se pak ale stát, a v praxi se tak občas i děje, že například dojde k vyčerpání finančních zdrojů ještě před

finálním dokončením projektu a dojde tedy k odevzdání funkčního, ale neúplného projektu. Pro ICB metodiku je takový výsledek považován za neúspěch, protože má od začátku (kromě přesně definovaného cíle) jasně nadefinované čerpání zdrojů a v případě neúplného projektu by tedy nebyly tyto zdroje plně využity.

Další problémy se vyskytují v oblasti názvosloví, jiného vnímání času, kapacit a pracnosti.

### 5.1.1 Doporučení

- Důraz na komunikaci
- Přístupování na kompromisy
- Důraz na udržování si odstupů

Klíčem k odstranění výše zmíněných problémů by dle mého názoru měl být vyšší důraz na komunikaci obou projektových týmů. Komunikace mezi týmy je složitější a nelze spoléhat na statusové schůzky. Doporučila bych, aby se projektový manažer dodavatele účastnil Scrum schůzek alespoň jednou týdně. Účast analytika nebo členů týmu dodavatele doporučuji vždy při ukončení sprintu a při testování prototypu. V případě sprintu bez dodávky do projektu navrhuji provést kontrolu funkčnosti částí dodaných v předchozích sprintech. Tyto kontroly by pak byly i součástí testovacích scénářů.

S tímto souvisí, že v metodice Scrum nelze dopředu finančně predikovat počet sprintů. Nelze tedy předem vyčíslit, kolika takových schůzek se budou muset dodavatelské zdroje účastnit. Je zde také celkově vyšší náročnost na administrativu a nutnost častější komunikace. Vzhledem k těmto faktům bych doporučila tyto aktivity dodávat formou bodyshopingu.

Řešením problému různých potřeb dodávek a termínů by mohlo být, že Scrum master klade důraz na prioritizování sprintů tak, aby se co možná nejvíce shodovali s Ganttovým harmonogramem ICB. Projektový manažer využívající ICB musí zase počítat s faktem, že v potřebných součinnostech ne všechny funkcionality budou dodány v potřebném rozsahu a termínu. Je tedy vhodné mít plán pro případ vzniklých rezerv na zdrojích. V tomto projektu je toho příkladem činnost autentizace zákazníka, která byla provedena nad rámec plánu z důvodu rezervy na zdrojích vzniklé nedodáním potřebných součinností včas.

Dále dle informací, které jsem o průběhu realizace projektu získala, bych považovala za nutnost tyto metodiky od sebe oddělit a nenechat se vzájemně ovlivnit. Spolupráci svým způsobem omezit pouze na předávání výstupů. Pro ICB je důležité nenechat se strhnout agilitou Scrumu a držet se svého proudu. Nezabývat se již odevzdaným, funkčním a otestovaným výsledkem. Znamenalo by to zásahy do předem definovaných kapacit a projekt by pak mohl začít bobtnat po finanční i časové stránce a nakonec by bouchl v neúspěch.

Tento problém byl v tomto projektu realitou. Vývojář projektového týmu byl doslova oslněn postupy Scrumu, což projektovému manažerovi způsobovalo problémy s rozvržením zdrojů. Metodika vývojáře nadchla natolik, že je v současnosti propagátorem Scrumu ve firmě dodavatele.

Spolupráce Scrumu a vodopádového harmonogramu je tedy dle zkušeností s tímto projektem v praxi dost náročná, protože každá tato metodika sleduje jiný směr. Pokud spolu tyto dva světy mají spolupracovat, tak spolu musí komunikovat, musí se pochopit, tolerovat a přistupovat na určité kompromisy. Je nezbytně nutné, aby ICB projektový manažer znal principy Scrumu a naopak. Není-li tomu tak, nelze dle mého názoru dosáhnout dohody. Konec konců jedná se zejména o mezilidskou komunikaci, která se bez vzájemného pochopení a kompromisů neobejde.

## 6 Závěr

První část práce obsahuje literární rešerši teoretických poznatků věnujících se mezinárodnímu standardu projektového řízení podle IPMA – IPMA Competence Baseline. Nejprve jsem krátce představila International Project Management Association a poté jsem se věnovala přímo standardu ICB. Představuji všechny tři okruhy kompetencí, ze kterých se tento model skládá, s důrazem na kompetence technické, kterým se poté věnuje praktická část práce. V závěru teoretické části práce je také stručně představeno využití agilních metodik pro řízení projektů s konkrétním zaměřením na metodiku Scrum.

V praktické části práce vycházím z teoretických poznatků shromážděných v předchozí části práce. Tato část práce se věnuje uplatnění metodiky ICB na případu konkrétního projektu Integrace WDE aplikace do CRM systému Banky. Na základě rozhovorů s projektovým manažerem a dalšími členy projektového týmu jsem nejprve krátce představila společnost dodavatele, ale i zákazníka. Poté jsem představila projekt, uvedla, jaké bylo jeho zadání včetně požadavků obou stran. Definovala jsem také technické řešení projektu, kdy byl nejprve zhotoven Proof of Concept, na jehož základě poté probíhal samotný vývoj aplikace a její integrace. Vzhledem ke spolupráci dvou projektových týmů na společném projektu bylo nutné nadefinovat hranice odpovědnosti každého týmu. Poté jsem pomocí logického rámce stanovila základní parametry projektu, představila činnosti a zdroje podílející se na projektu. Stanovila harmonogram a odhady pracnosti. V neposlední řadě jsem také definovala řízení zainteresovaných stran a rizik projektu. V závěru aplikační části jsem stručně zhodnotila úspěšnost projektu.

V kapitole výsledky a diskuze jsem zhodnotila využití technických kompetencí standardu ICB na rozebíraném projektu. Uvedla jsem, jaké metody byly pro řízení projektu využity. Hodnotila jsem také dopady střetu dvou různých metodik řízení, které se na tomto projektu podílely. Uvedla jsem základní problémy, která tato spolupráce obnášela, a pokusila jsem se také navrhnout doporučení, jak tyto problémy eliminovat či minimalizovat. Tímto jsem naplnila stanovené cíle práce.

## 7 Seznam použitých zdrojů

### 7.1 Elektronické:

#### 7.1.1 Oficiální dokumenty

- IPMA, International Project Management Association. *Individual Competence Baseline: for Project, Programme & Portfolio management* [online]. verze 4.0. Nijkerk: 2015 [cit. 2018-30-10]. ISBN 978 94 92338 01 3. Dostupné z: <http://products.ipma.world/ipma-product/icb/>
- PMI, Project Management Institute. *A guide to the project management body of knowledge* [online]. Sixth edition. Newtown Square: Project Management Institute, 2017 [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
- MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. verze 4. Praha: IPMA Czech Republic, 2017 [cit. 2018-30-10]. ISBN 978-80-7326-285-3. Dostupné z: <https://mautic.ipma.cz/asset/13:icb4>
- IPMA Czech Republic. *Doporučená praxe. Oblast řízení rizik* [online]. Brno: IPMA Czech Republic, 2013 [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: [https://www.ipma.cz/media/1283/dobra\\_praxe\\_rizeni\\_rizik.pdf](https://www.ipma.cz/media/1283/dobra_praxe_rizeni_rizik.pdf)
- IPMA, International Project Management Association. *Building Bridges Worldwide Between People and Competences* [online]. [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: [https://www.ipma.world/assets/IPMA\\_Main\\_Brochure\\_2017\\_ENG\\_screen.pdf](https://www.ipma.world/assets/IPMA_Main_Brochure_2017_ENG_screen.pdf)
- ETNETERA. *Průzkum agilního řízení v ČR* [online]. Praha: Entetera, 2013 [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: [https://www.etnetera.cz/public/1b/43/e5/52571\\_103079\\_agilni\\_dotaznik\\_report\\_2013\\_5.pdf](https://www.etnetera.cz/public/1b/43/e5/52571_103079_agilni_dotaznik_report_2013_5.pdf).
- BECK, Kent a další, *Manifesto for Agile Software Development* [online]. 2001. [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <http://agilemanifesto.org/>.

- KOŠATA, Václav. *Metodika Scrum* [online]. Praha, 2009 [cit. 2018-30-10]. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Alena Buchalceková.
- BALADA, Jakub. *Agilní metodiky v komplexním prostředí* [online]. Praha, 2015 [cit. 2018-30-10]. Disertační práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Alena Buchalceková.
- SUTHERLAND, Jeff. SCHWABER, Ken. *The Scrum Guide* [online] 2013. [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guideus.pdf>>.

### 7.1.2 Odborné články

- IPMA, International Project Management Association. *Project-based learning for a changing world of work – Part 1* [online]. 2018 [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <https://www.ipma.world/project-based-learning-for-a-changing-world-of-work-part-1/>
- AMIRA, Sharon, DOV, Dori. Model-Based Project-Product Lifecycle Management and Gantt Chart Models: A Comparative Study. *SYSTEMS ENGINEERING* [online]. 2017, roč. 20, č. 5., s 447-466. [cit. 2018-30-10]. DOI: 10.1002/sys.21407. Dostupné z: <https://onlinelibrary-wiley-com.infozdroje.czu.cz/doi/full/10.1002/sys.21407>
- SUTRISNA, Monty. Developing work breakdown structure matrix for managing offsite construction projects. *Journal Architectural Engineering and Design Management* [online]. 2018, roč. 2018, č. 5., s 381-397. [cit. 2018-30-10]. DOI: 10.1080/17452007.2018.1477728. Dostupné z: <https://www-tandfonline-com.infozdroje.czu.cz/doi/full/10.1080/17452007.2018.1477728>
- GASPER, Des. Evaluating the 'logical framework approach' towards learning-oriented development evaluation. *Public Administration and Development* [online]. 2017, roč. 2000, č. 20., s 17-28. [cit. 2018-30-10]. DOI: 10.1002/1099-162X(200002)20:13.0.CO;2-5. Dostupné z: [http://scholar.google.cz/scholar\\_url?url=https://www.researchgate.net/profile/Des\\_Gasper/publication/5130584\\_Evaluating\\_the\\_%2527logical\\_framework\\_approach\\_%2527\\_towards\\_learning-](http://scholar.google.cz/scholar_url?url=https://www.researchgate.net/profile/Des_Gasper/publication/5130584_Evaluating_the_%2527logical_framework_approach_%2527_towards_learning-)

oriented\_development\_evaluation/links/59e7658ea6fdcc6433a944d3/Evaluating-the-logical-framework-approach-towards-learning-oriented-development-evaluation.pdf&hl=cs&sa=X&scisig=AAGBfm0paG0KWb4ezmmcrVmQm8rdZg5xxg&nossl=1&oi=scholar

- COLEMAN, Gilroy. Logical framework approach to the monitoring and evaluation of agricultural and rural development projects. *Project Appraisal* [online]. 2012, roč. 2, č. 4. [cit. 2018-30-10]. DOI: 10.1080/02688867.1987.9726638. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02688867.1987.9726638>
- VARAJAO, Joao. CRUZ-CUNHA, Maria. Using AHP and the IPMA Competence Baseline in the project managers selection proces. *International Journal of Production Research* [online]. 2013, roč. 11, č. 51. [cit. 2018-30-10]. DOI: 10.1080/00207543.2013.774473. Dostupné z: <https://www-tandfonline-com.infozdroje.czu.cz/doi/full/10.1080/00207543.2013.774473?scroll=top&needAccess=true>

### 7.1.3 Webové stránky

- IPMA, International Project Management Association, *About IPMA International* [online]. [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <https://www.ipma.world/about-us/ipma-international/>
- IPMA Czech Republic, International Project Management Association, *Cerifikace* [online]. [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <https://www.ipma.cz/cerifikace/>
- GENESYS. *What is Workspace Desktop Edition?* [online]. 2018. [cit. 2018-30-10]. Dostupné z: <https://docs.genesys.com/Documentation/IW>

## 7.2 Tištěné:

- BUCHALCEVOVÁ, Alena. *Metodiky budování informačních systémů*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2009. 205 s. Vysokoškolská učebnice. ISBN 978-80-245-1540-3.

- DOLEŽAL, Jan. MÁCHAL, Pavel. LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- YARBERRY, William. *Computer telephony integration*. 2nd ed. Boca Raton: Auerbach Publications, 2003. 432 s. ISBN 978-0849314384.
- GHERNAOUTI, Solange. DUFOUR, Arnaud. *Enterprise Networks and Telephony: From Technology to Business Strategy*. Londýn: Springer, 2012. 226 s. ISBN 978 1 4471 1564 9.
- HERMARIJ, John. *Better Practices of Project Management based on IPMA competences*. 3rd revised edition. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2014. 694 s. ISBN 978 90 8753 717 3.
- ANDERSON, Kristin. KERR, Carol. *Customer relationship management*. New York: McGraw-Hill, 2002. 164 s. ISBN 978-0071379540
- DE, Brajesh. *API management: an architect's guide to developing and managing APIs for your organization*. Berkeley: Apress, 2017. 195 s. Books for professionals by professionals. ISBN 978-1-4842-1305-6.
- IPMA-NL. *Competence profiles, certification levels and functions in the project management field - Based on ICB version 3*. Third edition. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2014. ISBN 978 90 8753 582 7.
- FIALA, Petr. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. s. 276 ISBN 80-864-1924-X.
- KERZNER, Harold. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 10th ed. Hoboken: John Wiley, 2009. 120 s. ISBN 978-0-470-27870-3.
- MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. 144 s. ISBN 978-80-247-5321-8.
- ŠOCHOVÁ, Zuzana. KUNCE, Eduard. *Agilní metody řízení projektů*. Brno: Computer. 2014. 176 s. ISBN 978-80-251-4194-6.



- BECKER, Jörg, KUGELER, Martin. ROSEMANN, Michael. *Process management: a guide for the design of business processes*. Berlin, New York: Springer, 2003. 339 s. ISBN 3540434992.

## 8 Přílohy

Příloha č. 1.: Registr rizik projektu

Riziko	Popis rizika	Pravd. výskytu (0-1)	Dopad (1-5)	OHR	Strategie	Preventivní opatření	
1	Nedostatečně kvalifikovaný personál	Nedostatečné proškolení operátorů na novou aplikaci. Neúplné využití potenciálu aplikace	0.2	4	0.8	Odstranění rizika přenesením	V přípravné fázi projektu došlo k domluvě, že za proškolení personálu bude odpovědný zákazník
2	Riziko špatné komunikace se Scum týmem Banky	Chaos v důsledku rozdílných přístupů k řízení projektu. Vzájemné ovlivňování se.	0.9	4	3.6	Přijmutí rizika omezením	Riziko bylo přijato, bylo však omezováno například jasným vymezením komunikace či hranic odpovědnosti
3	Pozdní nebo neúplná dodávka nového CRM systému Bankou	Banka se opozdí s vývojem CRM či dodávkou jiné součinnosti, což způsobí zpoždění projektu zapříčiněné nedodáním potřebného vstupu včas	0.8	3	2.4	Přijmutí rizika aktivně	Riziko bylo přijato, byly však vytvořeny rezervy například v podobě volitelných víceprací, kterými se vykryjí prostoje zdrojů

4	Zpoždění vývoje WDE	Banka nedodrží podmínky projektu a poskytne nekompatibilní agentské stanice či se opozdí s dodávkou jiných součinností	0.3	4	1.2	Odstranění rizika přenesením	V přípravné fázi projektu jsou jasně definovány požadované funkcionality a jejich termín, v případě jejich nedodržení zákazníkem nese odpovědnost sám
5	Zneplatnění PoC změnami	Banka bude požadovat zásadní změny PoC, které znehodnotí jeho validnost	0.6	5	3.0	Odstranění rizika odmítnutím	V předprojektové fázi byly jasně definovány požadavky obou stran na PoC a stanovena jejich neměnnost v průběhu projektu
6	Nedostatečná kapacita produkčních systémů	Neumožní vytvořit skrytou produkci, ohrožení produkce Banky, nelze testovat (vyřazení telefonního systému Banky z provozu)	0.3	5	1.5	Přijmutí rizika omezením	Nejvýznamnější riziko projektu, jeho omezení se provádělo testingem
7	Změna strategie Banky	Zrušení, omezení či naopak rozšíření projektu ze strany zadavatele, změna přístupu stakeholderů	0.8	5	4.0	Přijmutí rizika omezením	V předprojektové fázi byly jasně stanoveny požadavky, cíle a výstupy projektu
8	Kapacitní problémy zdrojů	Problémy s přiřazováním zdrojů v rámci simultánních činností projektu (zapříčiněné vlivem Scrumu)	0.1	3	0.3	Přijmutí rizika	

Příloha č. 2: Působení IPMA ve světě



Zdroj: IPMA. *Individual Competence Baseline: for Project, Programme & Portfolio management* [online]. 2015

Příloha č. 3: Cílové skupiny a způsob užití ICB

Cílová skupina	Způsoby užití
<b>Zkoušející, certifikační orgán, členové IPMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podklad pro proces certifikace</li> <li>• Nový celosvětový standard odborně podporující a motivující stávající a nové členy IPMA</li> <li>• Nové hodnotící a vzdělávací schéma pro oblasti managementu projektu, programu a portfolia</li> </ul>
<b>Koučové, školitelé, konzultanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezinárodní standard využitelný pro jejich klienty</li> <li>• Platforma pro rozvoj doplňkových služeb a produktů</li> </ul>
<b>Korporace, vlády, ziskové a neziskové organizace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden standard pro realizaci projektů po celém světě</li> <li>• Mezinárodní základ pro rozvoj zaměstnanců v oblasti projektového managementu</li> <li>• Cesta pro zkvalitnění řízení projektů, programů a portfolií</li> </ul>
<b>Učitelé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Návodů pro výuku řízení projektů, programů a portfolia</li> <li>• Příležitost pro lepší výuky přizpůsobené specifickým rolím v projektovém týmu</li> </ul>
<b>Profesionálové</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základ pro profesní rozvoj</li> <li>• Základ pro certifikaci</li> <li>• Společný jazyk pro komunity v projektovém managementu v praxi</li> <li>• Rozvoj kompetencí týmů</li> <li>• Snadno srozumitelný podklad pro projekty</li> <li>• Přesnější sebehodnocení</li> </ul>
<b>Vědečtí a výzkumní pracovníci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nový standard pro rozvoj organizace výzkumu</li> <li>• Základ pro publikační činnost</li> <li>• Platforma pro týmovou práci ve výzkumu</li> </ul>

Zdroj: • MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017. str.

#### Příloha č. 4: Seznam elementů kompetencí ICB

##### Kontextové kompetence:

- Strategie
- Systém řízení, struktura a procesy
- Shoda se standardy a předpisy
- Moc a zájem
- Kultura a hodnoty

##### Behaviorální kompetence:

- Sebereflexe a sebeřízení
- Osobní integrita a spolehlivost
- Komunikační dovednost
- Zainteresovanost a vztahy
- Vůdcovství
- Týmová práce
- Konflikty a krize
- Kreativita, vynalézavost a důvtip
- Vyjednávání
- Orientace na výsledky

##### Technické kompetence:

- Návrh projektu, programu nebo portfolia
- Požadavky a cíle, Přínosy a cíle
- Rozsah projektu
- Čas
- Organizace projektu, programu, portfolia a práce s informacemi
- Kvalita
- Finance
- Zdroje
- Obstarávání (a partnerství)
- Plánování a operativní řízení
- Rizika a příležitosti
- Zainteresované strany
- Transformace a organizační změny
- Výběr a vyváženost

Zdroj: MÁCHAL, Pavel, ONDROUCHOVÁ, Martina, KRUNČÍKOVÁ, Iva, NOVÁKOVÁ, Marcela, CHLUPATÝ, Petr, MOTAL, Michael. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB* [online]. 2017. str.22