ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza řízení IT projektů v nadnárodní společnosti z pohledu PMO

The Analysis of IT Project Management in a Multinational Company from the Perspective of the PMO

2023

Maksym Romaniuk

Studijní program: Projektové řízení inovací

Vedoucí práce: Ing. Fanta Petr Ph.D.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Romaniuk** Jméno: **Maksym** Osobní číslo: **453003**

Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**

Zadávající katedra/ústav: **Institut manažerských studií**

Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Analýza řízení IT projektů v nadnárodní společnosti z pohledu PMO

Název diplomové práce anglicky:

The Analysis of IT Project Management in a Multinational Company from the Perspective of PMO

Pokyny pro vypracování:

Cílem práce je analyzovat řízení IT projektu ve vybrané nadnárodní společnosti z pohledu PMO, odhalit problémové oblasti a vypracovat návrhy na zlepšení projektového řízení. K dosažení cíle je důležité: a) analyzovat vztah mezi Project Management Office (PMO) a úspěchem projektového řízení v rámci organizací; b) poskytnout nové pohledy na úspěch a neúspěch PM; c) poskytnout návrhy a doporučení pro budoucí směřování a rozvoj PMO. Přínosem práce je vytvoření návrhy a doporučení na vylepšení projektového řízení, založené na holistickém přístupu k udržení a rozvoj PMO. Pokyny: Osnova; 1.Úvod; 2. Teoretická část: Historie projektového řízení. Standardy i metody projektového řízení. Praktiky PM v oblasti IT. Role struktury, metriky a nástrojů PMO, jeho využití ve firmách. 3.Praktická část: Představení vybrané společnosti; představení vybraného projektu; Sběr dat a analýza aktuálního stavu řízení vybraného projektu. Návrhy na zlepšení. 4.Závěr

Seznam doporučené literatury:

DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2; DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6; MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ. Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2. Praha: Grada, 2015. Manažer. ISBN 978-80-247-5321-8; The standard for project management and A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK GUIDE). Seventh edition. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute, [2021]. ISBN 9781628256642.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Petr Fanta, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **09.12.2022** Termín odevzdání diplomové práce: **27.04.2023**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Petr Fanta, Ph.D. podpis vedoucí(ho) práce	Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D. podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry	prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc. podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání	Podpis studenta

© ČVUT v Praze, Design: ČVUT v Praze, VIC

ROMANIUK, MAKSYM. *Analýza řízení IT projektů v nadnárodní společnosti z pohledu PMO*. Praha: ČVUT 2023. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.

MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v přiloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 27. 04. 2023 Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych rád upřímně poděkoval vedoucímu mé diplomové práce, Ing. Petrovi Fantovi, Ph.D., za jeho odborné vedení, přístupnou komunikaci, trpělivost a cenné rady, které mi v průběhu zpracování práce poskytoval.
Dále bych rád vyjádřil své poděkování vedoucímu oddělení Reference Data as a Service společnosti DBG s.r.o., Ing. Františku Hradilovi, který mě podporoval a motivoval během realizace této práce.
V neposlední řadě bych chtěl vyjádřit upřímnou vděčnost mé rodině, která mi byla vždy oporou a zdrojem nekonečné podpory.

Abstrakt

Diplomová práce se zaměřuje na analýzu řízení IT projektu v nadnárodní společnosti z pohledu PMO, identifikaci problémových oblastí a návrhy na zlepšení projektového řízení. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá základy projektového řízení a optimalizací procesů dle odborné literatury, které jsou následně aplikovány v praktické části. Praktická část se věnuje představení vybraného IT projektu, stručné analýze projektového řízení, optimalizaci problémových oblastí a navrhování dalších doporučení pro zlepšení. S využitím metodologie Lean jsou optimalizovány klíčové procesy projektu, jako je onboarding vnějších pracovníků a zpracování faktur. Díky těmto optimalizacím bylo dosaženo značného zlepšení efektivity procesů. Výsledkem diplomové práce je hlubší pochopení projektového řízení ve společnosti a aplikace získaných teoretických znalostí do praxe. Práce přináší užitek nejen vybrané společnosti a členovi PMO, který navrhl tyto změny, ale může sloužit i jako inspirace pro ostatní společnosti, které se mohou zamyslet nad podobnými optimalizacemi a doporučeními.

Klíčová slova

Projekt, proces, agilní řízení, projektové řízení, projektová kancelář, optimalizace procesů, Lean metodologie, modelování procesu, návrhy a doporučení

Abstract

The master's thesis focuses on the analysis of IT project management in a multinational company from the perspective of the PMO, identification of problematic areas, and proposals for improving project management. The work is divided into theoretical and practical parts. The theoretical part deals with the basics of project management and optimization of processes according to professional literature, which are then applied in the practical part. The practical part is devoted to the presentation of the selected IT project, a brief analysis of project management, optimization of problematic areas, and the design of further recommendations for improvement. With the use of Lean methodology, key project processes, such as onboarding external employees and processing invoices, are optimized. Thanks to these optimizations, a significant improvement in process efficiency was achieved. The result of the master's thesis is a deeper understanding of project management in the company and the application of theoretical knowledge in practice. The work brings benefits not only to the selected company and the PMO member who proposed these changes but can also serve as inspiration for other companies that may consider similar optimizations and recommendations.

Keywords

Project, Process, Agile Management, Project Management, Project Office, Process Optimization, Lean Methodology, Process Modeling, Proposals and Recommendations.

Obsah

Úvod **5**

1 Projektové řízení **7**

1.1 Vývoj projektového řízení **8**

1.1.1 Období do roku 1958: 8

1.1.2 Období 1958–1969: 9

1.1.3 Období 1980–1994: 10

1.1.4 Období 1996–1994: 10

1.2 Standardy, metodiky a rámce projektového řízení **11**

1.2.1 PMBOK 12

1.2.2 PRINCE2 14

1.2.3 IPMA 16

1.2.4 ISO 21 500 17

1.2.5 Agilní manifest 17

1.2.6 Scrum 18

1.2.7 Kanban 20

2 Projekt **22**

2.1 Životni cyklus projektu a fáze projektu **23**

2.1.1 Obecný popis životního cyklu projektu 23

2.2 Organizační struktura projektů **25**

2.2.1 Role v projektu 27

2.2.2 PMO 28

3 Procesy **30**

3.1 Optimalizace projektů **31**

3.1.1 Lean 32

3.1.2 Další metodiky optimalizace procesu 35

3.2 Standarty pro modelování podnikových procesů **38**

3.2.1 BPMN 38

3.2.2 UML 39

4 Představení společnosti a projektu **41**

4.1 Společnost Deutsche Börse Group **41**

4.2 Projekt Reference Data Hub **46**

5 Analýza řízení projektu a optimalizace problematických míst **50**

5.1 Výběr a optimalizace klíčových procesů PMO **51**

5.1.1 Onboarding nových externích pracovníků 54

5.1.2 Zpracování faktur dodavatelů 63
5.2 Další návrhy a doporučení 68
Závěr 72
Seznam použité literatury 74
Internetové a elektronické zdroje 75
Seznam obrázků 76
Seznam tabulek 77

Úvod

Diplomová práce se zaměřuje na analýzu řízení IT projektu ve vybrané nadnárodní společnosti z pohledu PMO (Project Management Office) s hlavním cílem identifikovat problémové oblasti a navrhnout možnosti zlepšení projektového řízení. Autorovo rozhodnutí zvolit si toto téma bylo podníceno zájmem intenzivněji se věnovat oblasti projektového řízení v rámci projektu RDH (Reference Data Hub), ve kterém momentálně působí jako jediný a první člen struktury PMO. Jeho hlavním cílem je aplikovat a začlenit znalosti a dovednosti, které získal během svého studia do reálného pracovního prostředí. Tímto přístupem usiluje o osobní rozvoj a současně přispívá ke zlepšení efektivity a úspěšnosti projektu.

Efektivní projektové řízení je v dnešní rychle se měnící technologické době klíčovým faktorem úspěchu mnoha organizací, což zdůrazňuje potřebu zkoumat a zlepšovat metody a přístupy používané v oblasti řízení projektů.

Teoretická část práce se zaměřuje na základní pojmy a koncepty související s projektovým řízením, jako jsou životní cyklus projektu, jeho fáze, organizace a role v projektu. V teoretické části této diplomové práce jsou podrobně prezentovány různé standardy, metodiky a rámce projektového řízení, včetně PMBOK, PRINCE2, IPMA, ISO 21500, Agilního manifestu, Scrumu a Kanbanu. V rámci optimalizace procesů projektů jsou popsány různé metodiky, které umožňují efektivnější řízení projektů. V kontextu modelování podnikových procesů práce představuje standardy BPMN a UML.

V praktické části je představena vybraná společnost a konkrétní IT projekt, který slouží jako případová studie pro analýzu projektového řízení. Práce zkoumá problémové oblasti ve vybraném IT projektu a navrhuje a zároveň aplikuje optimalizační opatření, která povedou ke zlepšení projektového řízení. Poslední část praktické části shrnuje získané poznatky a přináší další návrhy a doporučení pro zlepšení projektového řízení ve vybrané společnosti.

Tato diplomová práce by měla přispět k lepšímu pochopení problematiky projektového řízení v kontextu nadnárodních společností a nabídnout náměty pro další výzkum a zlepšování praxe řízení IT projektů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Projektové řízení

Projektové řízení představuje proces, v němž jednotlivci či organizace účinně vynakládají své omezené prostředky, především týmy pracující na projektech, k dosažení cílů projektů. Za uskutečnění projektu a celkové výsledky nese odpovědnost projektový manažer společně s týmem, který projekt řídí, zajišťuje řešení rizik a využívá příležitostí. Hlavním účelem projektu je úspěšné dokončení, tedy splnění všech parametrů, které byly na počátku stanoveny (Křivánek, 2019).

Podle světově uznávané profesní organizace projektových manažerů, Project Management Institute (PMI), lze projekt charakterizovat jako:

"aplikaci znalostí, schopností, nástrojů a technologií na aktivity projektu tak, aby tyto splnily požadavky projektu" (Svozilová, 2016, str. 17).

I když se všechny definice v doslovném znění liší, jejich podstata je podobná: projekt je určitým krátkodobým úsilím, které je doprovázeno aplikací dovedností a metod, jehož cílem je přeměna materiálních a nemateriálních zdrojů na soubor produktů, služeb nebo jejich kombinace, které splňují stanovené cíle (Svozilová, 2016).

Podle Koreckého a Trkovského (2011) lze znalosti v oblasti projektového řízení rozdělit do devíti klíčových oblastí:

- Management projektové integrace;
- Management rozsahu projektu;
- Časový management projektu;
- Management nákladů projektu;
- Management kvality projektu;
- Management lidských zdrojů projektu;
- Management projektové komunikace;
- Management rizik projektu;
- Management nákupu pro projekt.

Úspěšné řízení projektu lze charakterizovat jako dosažení stanovených cílů projektu, zatímco se respektují časová omezení, předpokládané náklady nebo jiné využité zdroje (jako například časový limit přidělený pracovníkům u interních projektů), s dosažením požadovaného cílového výkonu či úrovně technologií a se souhlasem zákazníka projektu (Svozilová, 2016).

1.1 Vývoj projektového řízení

Ačkoli se řízení projektů stalo samostatnou disciplínou a součástí managementu až ve druhé polovině 20. století, projekty jako takové existovaly již dávno předtím. Příklady zahrnují stavbu egyptských pyramid, konstrukci římských akvaduktů či výzkum a vývoj nových technologií v 19. a 20. století. Projektový management jako nezávislý obor sice začal vznikat později, ale historie řízení projektů sahá daleko do minulosti (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

V této kapitole se zaměříme na klíčové milníky ve vývoji projektového řízení, od starověkých civilizací po současné metody a nástroje.

Seymour (2014) ve své práci rozdělil vývoj projektového řízení na čtyři časové etapy:

1. Období do roku 1958: V tomto období byl způsob řízení projektů založen na neformálních a spontánních metodách. Manažeři projektů se při řízení projektů opírali o své osobní zkušenosti, intuici a schopnosti.
2. Období 1958–1979: V průběhu let 1958-1979 se objevila potřeba větší kontroly a koordinace projektů uvnitř organizací. Tento vývoj vedl k rozvoji projektového řízení jako samostatné disciplíny a k vytvoření nových metod a nástrojů, včetně síťových analýz a metodik pro řízení rizik, které pomohly při úspěšném řízení projektů. Během této doby také vznikly první certifikace pro projektové manažery, které potvrdily jejich odbornost a schopnosti v této oblasti.
3. Období 1980–1994: V této etapě se projektové řízení stalo více orientované na zákazníka a na dosažení konkrétních obchodních cílů. Byly vytvořeny nové postupy pro plánování a řízení projektů, jako například metoda Six Sigma, která se soustředí na maximalizaci kvality a minimalizaci chyb.
4. Období 1995–dosud: V posledních letech se projektové řízení stalo stále složitějším a globalizovaným, což vedlo k vytvoření nových metod a nástrojů pro virtuální týmy a pro řízení projektů v rámci celosvětového prostředí. V současné době existuje mnoho nových trendů v projektovém řízení, jako například agilní přístup, který zdůrazňuje pružnost a schopnost se rychle adaptovat na změny v prostředí, což odpovídá potřebám současného trhu.

Nyní se ponoříme do nejdůležitějších událostí výše zmíněných etap, které měly vliv na vývoj projektového řízení.

1.1.1 Období do roku 1958:

<u>2570 př. n. l.: Stavba pyramidy v Gíze</u>

Pyramidy byly postaveny faraony, a i když je to dodnes záhadou, jak se jim to podařilo dokončit, existují starověké záznamy, které ukazují, že byly použity různé techniky a metody pro plánování, koordinaci a kontrolu práce. Tyto záznamy neuvádějí,

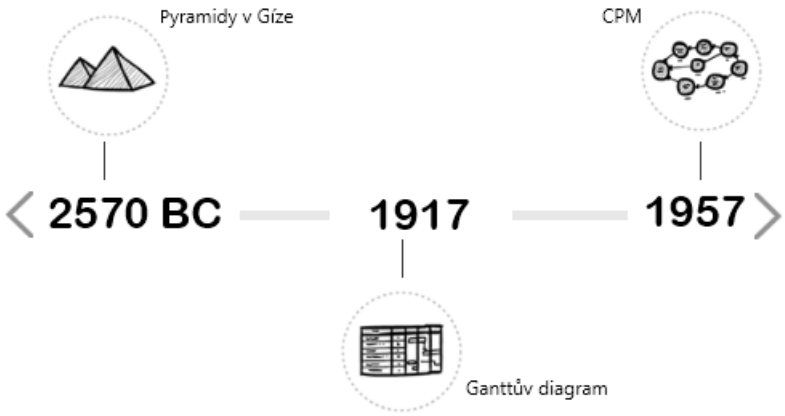
že by byli určeni manažeři pro každou ze čtyř stran Velké pyramidy. To je však spíše fikce než fakt. Víme však, že řízení projektu zahrnovalo plánování, provádění a kontrolu (Haughey, 2021).

1917: Tvorba Ganttova diagramu

Henry Gantt je jedním ze zakladatelů projektového managementu. Nicméně Ganttův diagram nebyl vynalezen Henrym Ganttem, ale spíše rozpracován a popularizován. Podobné diagramy se objevily již dříve, například u Karola Adamieckého v roce 1896 nebo u Hermanna Schürchera v roce 1912. Nicméně Ganttův diagram byl první, který se velmi rozšířil a stal se standardem v oboru projektového managementu. Jeden z prvních projektů, na kterých byl tento diagram použit, byla přehrada Hoover v roce 1931. Ganttovy diagramy jsou stále využívány a jsou nezbytnou součástí nástrojů projektových manažerů (Haughey, 2021).

1957: Metoda kritické cesty (CPM)

Firma DuPont vytvořila metodu nazývanou kritická cesta (CPM) v roce 1957. CPM vychází z teorie grafů a umožňuje určit délku trvání projektu a zjistit, která cesta je kritická. Pro zobrazení plánu se používá síťový graf, kde jednotlivé aktivity jsou znázorněny jako uzly grafu a spojení mezi nimi jsou reprezentována šipkami (Roušar, 2008).



Obrázek 1 Vývoj projektového řízení (období 2570 BC - 1957). Vlastní zpracování. Zdroj: Haughey, 2021

1.1.2 Období 1958–1969:

1958: Program Evaluation and Review Technique (PERT)

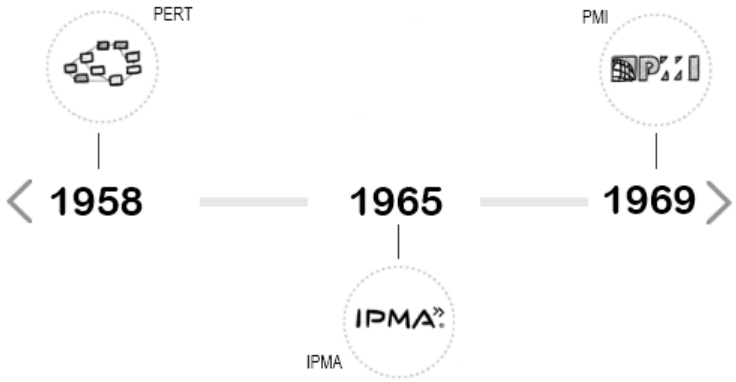
PERT, nebo také Program Evaluation and Review Technique, je jedna z technik projektového řízení, která umožňuje pravděpodobnostní odhad délky jednotlivých úkolů a celkového projektu. Vynalezlo ji v roce 1958 americké námořnictvo U. S. Navy a často se používá pro složité projekty, kde je třeba plánovat a koordinovat mnoho různých aktivit. Díky této metodě mohou projektoví manažeři lépe předvídat a řídit rizika a optimalizovat harmonogramy projektů (Roušar, 2008).

1965: International Project Management Association IPMA

Mezinárodní asociace projektového managementu (IPMA) byla založena ve Vídni v roce 1965 jako první mezinárodní organizace zaměřená na projektový management. Jejím účelem je podporovat rozvoj této oblasti a zlepšovat profesionální standardy v řízení projektů (Haughey, 2021).

1969: Project Management Institute (PMI)

PMI bylo založeno pěti dobrovolníky jako profesionální organizace zaměřená na rozvoj a podporu řízení projektů. V roce 1969 byly vydány stanovy PMI v pensylvánském společenství a organizace byla oficiálně zahájena. Během téhož roku se PMI uskutečnilo své první sympozium v Atlantě, na kterém se sešlo 83 účastníků (Haughey, 2021).



Obrázek 2 Vývoj projektového řízení (období 1958-1969). Vlastní zpracování. Zdroj: Haughey, 2021

1.1.3 Období 1980–1994:

1986: SCRUM

Scrum je agilní metodika pro vývoj softwaru, která se zaměřuje na spolupráci menších týmů, kteří pracují intenzivně a koordinovaně. Scrum byl označen jako styl řízení projektů v článku "The New New Product Development Game" publikovaném v roce 1986 autory Takeuchi a Nonaka. Původně byl Scrum navržen pro řízení vývoje softwaru, ale dnes se může využít také pro údržbu softwaru nebo jako obecný přístup k řízení projektů a programů (Haughey, 2021).

1.1.4 Období 1996–1994:

1996: První vydaní PMBOK Guide

V roce 1996 PMI vydalo první vydání své oficiální publikace PMBOK Guide (Guide to the Project Management Body of Knowledge), která nabízí standardy, postupy a procesy pro projektové řízení. Tento průvodce je určen profesionálům projektového

řízení a pomáhá jim efektivně řídit projekty v různých oblastech a odvětvích (Doležal a kolektiv, 2016).

1996: Projects IN Controlled Environments (PRINCE2)

V roce 1996 byla metodika PRINCE (Projects in Controlled Environments) přejmenována na PRINCE2 (Projects in Controlled Environments, version 2) a dnes se používá jako nástroj pro správu projektů v mnoha různých průmyslových odvětvích a organizacích po celém světě (Křivánek, 2019).

2001: Agilní Manifest

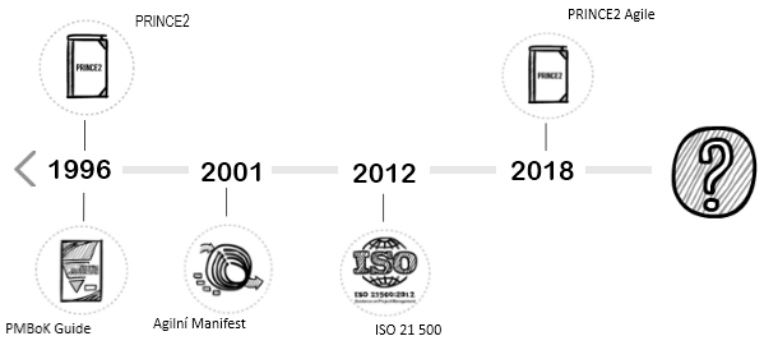
V roce 2001 vznikl Agilní manifest, který stanovil principy a hodnoty agilního přístupu k vývoji softwaru. Skupina zkušených softwarových vývojářů došla k závěru, že stávající metody vývoje softwaru mají své nedostatky a problémy. Manifest nabízí nový způsob řízení projektů, který klade důraz na spolupráci, flexibilitu a rychlou reakci na změny (Doležal a kolektiv, 2023).

2012: ISO 21 500

V roce 2012 byla publikována mezinárodní norma ISO 21500, která se zaměřuje na řízení projektů. Tento standard poskytuje obecný rámec a doporučené postupy pro projektové řízení v různých odvětvích a typech projektů (Doležal a kolektiv, 2016).

2018: PRINCE2 Agile

V roce 2018 byla uvedena speciální verze metodiky PRINCE2 s názvem PRINCE2 Agile, která byla vytvořena pro agilní projekty a využívá agilní techniky, jako je Kanban, Scrum a další (Haughey, 2021).



Obrázek 3 Vývoj projektového řízení (období 1996 - dodnes). Vlastní zpracování. Zdroj: Haughey, 2021

1.2 Standardy, metodiky a rámce projektového řízení

Úspěšné řízení projektů je klíčovým faktorem pro dosažení cílů projektů. Abychom dosáhli úspěchu, je nezbytné využívat nejlepší postupy, metodiky, standardy a rámce projektového řízení. V dnešním globalizovaném světě je stále důležitější být

schopen úspěšně řídit projekty na mezinárodní úrovni a s využitím nejnovějších trendů a technologií (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

V této kapitole se zaměříme na celosvětově uznávané standardy, metodiky a rámce projektového řízení. Mezi hlavní světové standardy projektového řízení patří PMBOK (Guide to the Project Management Body of Knowledge), Prince2 (Projects IN Controlled Environments), IPMA (International Project Management Association), ISO 21500 a Agilní Manifest (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

V této kapitole se podrobněji zaměříme na každý z výše zmíněných světových standardů projektového řízení. Představíme jejich historii, základní principy a nejlepší postupy, které s nimi souvisejí. Dále se budeme zaměřovat na metodiky a rámce projektového řízení a na to, jak mohou pomoci organizacím a projektovým týmům dosáhnout úspěšných výsledků projektů.

1.2.1 PMBOK

PMBOK standard, který se věnuje projektovému řízení, je vytvářen a udržován profesním sdružením firem a projektových manažerů s názvem Project Management Institute (PMI). Vznikl v roce 1996 na základě tehdejších ANSI norem. PMI momentálně má přes 500 000 aktivních členů v mnoha zemích světa (Doležal a kolektiv, 2016).

PMBOK standard také obsahuje projektové řízení procesů rozdělených do pěti skupin. Tyto procesy umožňují krok za krokem přiblížit se k projektovému řízení a zajišťují pečlivé plánování, realizaci, sledování a řízení všech aspektů projektu (Doležal a kolektiv, 2016).

Standard PMBOK je založen na pěti procesních skupinách, které jsou definovány v rámci projektového řízení (Křivánek, 2019). Tyto procesní skupiny jsou:

- Iniciační procesy – procesy, které jsou nezbytné pro definování nového projektu nebo nové fáze projektu.
- Plánovací procesy – procesy, které jsou zaměřeny na plánování projektu a jeho detailní specifikaci.
- Realizační procesy – procesy, které jsou zaměřeny na realizaci projektu a jeho cílů.
- Monitorovací a kontrolní procesy – procesy, které jsou zaměřeny na sledování projektu, zajištění jeho řízení a kontrolu kvality.
- Ukončovací procesy – procesy, které jsou zaměřeny na ukončení projektu nebo fáze projektu.

V knize "Dynamika vedení a řízení projektu" (Křivánek, 2019) autor přináší svůj vlastní pohled na problematiku projektového řízení. Znalosti oblasti PMBOK zahrnují 10 klíčových oblastí, které jsou popsány v PMBOK Guide:

1. Integrační řízení projektu – zahrnuje koordinaci a integrování všech aspektů projektu, aby byl dosažen cíl projektu. Tato oblast zahrnuje procesy plánování, spouštění, řízení a uzavírání projektu.
2. Řízení rozsahu projektu – zahrnuje procesy, které jsou zaměřeny na definici, plánování a kontrolu prací, které musí být provedeny, aby byl dosažen cíl projektu. Tato oblast se také zabývá řešením změn v rozsahu projektu.
3. Řízení časového plánu projektu – zahrnuje procesy, které jsou zaměřeny na plánování, řízení a kontrolu časového harmonogramu projektu. Tato oblast zahrnuje procesy plánování, odhadování, harmonogramování a řízení času.
4. Řízení nákladů projektu – zahrnuje procesy, které jsou zaměřeny na plánování, řízení a kontrolu nákladů projektu. Tato oblast zahrnuje procesy plánování nákladů, odhadování nákladů, rozpočtování nákladů a řízení nákladů.
5. Řízení kvality projektu – zahrnuje procesy, které jsou zaměřeny na plánování, řízení a kontrolu kvality projektu. Tato oblast zahrnuje procesy plánování kvality, řízení kvality a kontrolu kvality.
6. Řízení lidských zdrojů projektu – zahrnuje procesy, které jsou zaměřeny na plánování, řízení a kontrolu lidských zdrojů projektu. Tato oblast zahrnuje procesy plánování lidských zdrojů, získávání týmu, vývoj týmu a řízení týmu.
7. Řízení komunikace projektu –zahrnuje plánování, koordinaci a řízení toku informací, které jsou potřebné pro správné fungování projektu. Zahrnuje komunikaci s vedením projektu, sponzory, týmem projektu a dalšími zainteresovanými stranami.
8. Řízení rizik projektu – se zabývá identifikací, hodnocením, řízením a monitorováním rizik projektu. Zahrnuje plánování rizikového managementu, analýzu rizik projektu, vytvoření plánu řízení rizik, monitorování rizik a řešení rizik.
9. Řízení zakázky projektu – se zabývá správou všech smluvních vztahů v projektu. Tato oblast zahrnuje procesy pro výběr správného typu smlouvy, vyjednání, uzavření a následné řízení smluv.
10. Řízení zainteresovaných stran projektu – se zaměřuje na identifikaci, analýzu a správu všech osob, skupin a organizací, které mají zájem o výsledky projektu nebo mohou být ovlivněni jeho výsledky. Cílem řízení zainteresovaných stran projektu je minimalizovat negativní vliv zainteresovaných stran a maximalizovat jejich pozitivní přínosy.

Využití standardu PMBOK je v České republice nejrozšířenější mezi IT společnostmi a dalšími podniky, které jsou vlastněny mateřskými firmami ze Spojených států a používají tento standard jako hlavní referenční bod pro své projekty (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

Mezinárodní asociace projektového managementu IPMA nabízí čtyři úrovně certifikace, které zohledňují různé úrovně dovedností a zkušeností v projektovém

řízení. Certifikáty IPMA jsou rozděleny do čtyř úrovní – A, B, C a D. Držitelé certifikátu IPMA získávají mezinárodně uznávané certifikáty v angličtině a češtině, platné po dobu 5 let. Po této době je možné podat žádost o recertifikaci, která prodlužuje platnost o dalších 5 let (Máchal, Kopečková, Presová, 2015).

V roce 2021 PMI vydal sedmou edici PMBOK. která zahrnuje značné změny oproti dřívějším verzím. Na rozdíl od starších edic, které se soustředily na procesy, sedmá edice PMBOK klade důraz na principy a domény (PMI, 2021).

Změny v sedmé edici PMBOK odrážejí současné trendy a pokrok v oboru projektového řízení a poskytují aktuálnější a více flexibilní zdroj informací pro projektové manažery a ostatní odborníky v tomto oboru (PMI. 2021):

- 12 základních principů projektového řízení: Sedmá edice se zaměřuje na principy, které se považují za základ úspěšného řízení projektů napříč různými průmyslovými sektory a typy projektů, namísto dřívějšího důrazu na procesy. Tyto principy jsou navrženy tak, aby byly více flexibilní a univerzální, což umožňuje lepší přizpůsobení specifickým potřebám projektů.
- Domény výkonu: Sedmá edice PMBOK uvádí osm výkonných domén, které pokrývají různé oblasti znalostí a dovedností potřebných pro úspěšné řízení projektů. Tyto výkonné domény nabízejí širší rámec pro pochopení různých aspektů řízení projektů a umožňují lepší integraci s jinými metodami a přístupy, jako jsou agilní, hybridní nebo kaskádové (vodopádové) metodologie.
- Flexibilní a přizpůsobivý přístup: Nový PMBOK se zaměřuje na větší otevřenost a flexibilitu než předchozí verze. Adaptuje se na neustále se měnící požadavky a očekávání současného trhu a umožňuje projektovým manažerům a týmům vybírat přístupy, které nejlépe vyhovují jejich specifickým potřebám a situacím.

1.2.2 PRINCE2

Metodika projektového řízení PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments) byla vyvinuta a udržována britským Odborem pro obchod a průmysl (OGC) a je běžně používána pro správu projektů v různých průmyslových odvětvích a organizacích po celém světě (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

Podle Křivánka (2019) stanovuje metodika PRINCE2 sedm principů, které je nutné dodržovat při řízení projektů:

1. Důvod existence projektu, tedy racionál projektu, musí být neustále zohledňován. V případě, že již není důvodem existence projektu relevantní, je nutné projekt zastavit nebo upravit.
2. Je nutné se učit z vlastních a cizích chyb a zkušeností a systematicky vyhodnocovat projekt, aby se minimalizovala rizika.
3. Projektová struktura, linie podřízenosti a reportování musí být jasně definovány a každý účastník projektu musí přijmout a odsouhlasit svou roli.

4. Projekt by měl být řízen po etapách a rozdělen do menších, přehlednějších částí. Je důležité pravidelně vyhodnocovat postup projektu vůči plánu.
5. Tolerantní řízení pomocí výjimek, což je systém tolerancí umožňující projektovému manažerovi rozhodovat samostatně bez čekání na schválení nadřízených autorit v oblasti řízení času, nákladů a kvality projektu.
6. Zaměření na produkt (výstup), kdy je nutné dodávat očekávanou kvalitu, kterou si váží zainteresované osoby, zejména zákazník. Cílem není překračovat kvalitní normy, ale dodat přesně to, co bylo slíbeno.
7. Přizpůsobení se projektovému prostředí, protože každý projekt má své specifické podmínky a je třeba přizpůsobit řízení projektu těmto specifikům. Není vhodné upínat se k osvědčeným postupům, které fungovaly v jiných projektech, pokud jsou podmínky projektu diametrálně odlišné.

Metodologie PRINCE2 je zaměřena na efektivní řízení projektů a klade důraz na sedm klíčových oblastí, které jsou nezbytné pro úspěšné dokončení projektu. Tyto oblasti zahrnují přínosy a náklady, organizaci projektu, kvalitu dodávek, plánování, řízení rizik, řízení změn a sledování postupu projektu. Každá z těchto oblastí je pečlivě analyzována a zahrnuta do celkové strategie řízení projektu s cílem dosáhnout co nejlepšího výsledku (Doležal a kolektiv, 2016).

PRINCE2 byla původně navržena pro vládní organizace ve Velké Británii, aby umožnila účinné a efektivní řízení projektů v oblasti informačních technologií. Avšak v současné době je PRINCE2 stále více využívána jako metodologie projektového řízení v různých oblastech, včetně těch mimo oblast IT (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

Podle Doležala (2016) PRINCE2 poskytuje následující certifikáty:

- PRINCE2 Foundation;
- PRINCE2 Practitioner;
- PRINCE2 Agile;
- PRINCE2 Professional.

Certifikace PRINCE2 Foundation je určena pro členy projektových týmů a je nutnou podmínkou pro získání vyššího stupně, tedy certifikátu Practitioner. Certifikace PRINCE2 Practitioner je zaměřena na manažery projektů a další klíčové osoby, kteří jsou zapojeni do projektů, a testuje jejich schopnost aplikovat metodiku PRINCE2 v praxi. Certifikace PRINCE2 Agile je vhodná pro účastníky agilních projektů, avšak k jejímu získání je nutný platný certifikát Practitioner. Certifikace PRINCE2 Professional představuje vyšší stupeň než certifikát Practitioner a hodnotí dovednosti týmové práce a komunikace (Doležal a kolektiv, 2016).

1.2.3 IPMA

Organizace IPMA (International Project Management Association) se zaměřuje na projektový management a certifikaci projektových manažerů. Jejich projektový management je založen na frameworku kompetencí nazvaném ICB (IPMA Competence Baseline), který definuje potřebné kompetence pro úspěšné řízení projektů a je rozdělen do tří oblastí: technické, kontextové a behaviorální. IPMA nabízí certifikace projektových manažerů, které ověřují úroveň jejich kompetencí v různých oblastech projektového managementu (Doležal, Machal, Lacko a kolektiv, 2012).

Technické kompetence jsou nezbytné pro projektové řízení a zahrnují znalosti a dovednosti v oblasti metod, nástrojů a technik používaných v projektovém řízení, jako například správa rozpočtu, plánování projektu, řízení rizik a řízení kvality. Behaviorální kompetence jsou rovněž klíčové pro úspěšné řízení projektů a zahrnují schopnosti vést tým, komunikovat a motivovat lidi, řešit konflikty a podobně. Kromě toho jsou zde kontextové kompetence, které se soustředí na znalosti specifického prostředí projektu, včetně průmyslu, zákazníků a kulturních rozdílů, které jsou klíčové pro pochopení kontextu projektu a efektivní řízení projektového týmu (Máchal, Kopečková, Presová, 2015).

IPMA poskytuje řadu výhod pro firmy a organizace. Jednou z hlavních výhod je jejich zaměření na celkové řízení projektu, což zahrnuje lidský faktor a vztahy mezi členy týmu, a to nejen technické a procesní aspekty. Tento přístup může vést k lepší spolupráci a lepším výsledkům projektů. Dále IPMA nabízí standardizované certifikace pro hodnocení schopností projektového managementu a kompetencí jednotlivých členů týmu. Tyto certifikace pomáhají firmám identifikovat silné a slabé stránky svých zaměstnanců v této oblasti a umožňují jim lépe se přizpůsobit a rozvíjet se (Máchal, Kopečková, Presová, 2015).

V České republice je IPMA zastoupena organizací "Společnost pro Projektové Řízení" (SPŘ), která se specializuje na rozvoj a propagaci projektového řízení a je oficiálním certifikačním orgánem pro IPMA certifikace v této zemi. SPŘ pořádá školení, konference a další akce zaměřené na projektové řízení a podporuje výměnu zkušeností mezi odborníky v této oblasti (Doležal a kolektiv, 2016).

PMI nabízí různé certifikace v oblasti projektového managementu, které jsou uznávané po celém světě. Tyto certifikace zahrnují PMP (Project Management Professional) pro zkušené projektové manažery, CAPM (Certified Associate in Project Management) pro nováčky v oboru projektového managementu a PMI-ACP (PMI Agile Certified Practitioner) pro agilní projektové řízení. Další certifikace zahrnují PgMP (Program Management Professional) pro programový management, PfMP (Portfolio Management Professional) pro portfoliový management a PMI-PBA (Professional in Business Analysis) pro podnikovou analýzu. Každá z těchto certifikací má specifické požadavky na kvalifikaci a zkoušky, které je třeba splnit pro získání certifikátu (Máchal, Kopečková, Presová, 2015).

1.2.4 ISO 21 500

ISO 21500 je mezinárodní norma pro projektový management, která byla vydána v roce 2012. Poskytuje obecný rámec pro správu projektů a nabízí doporučení a osvědčené postupy pro řízení projektů v jakémkoli odvětví a jakémkoli typu projektu (Doležal a kolektiv, 2016).

Norma ISO 21500 se zaměřuje na řízení projektů a definuje projekt jako jedinečnou sadu aktivit s omezenými zdroji, která má splnit stanovené cíle v přesně daném časovém a finančním rámci. Norma se také soustředí na klíčové aspekty projektového řízení, jako je plánování, řízení rizik, změn a komunikace, stejně jako správa zdrojů (Doležal a kolektiv, 2016).

Různé organizace poskytují certifikace v oblasti projektového řízení podle ISO 21500, přičemž certifikační proces obvykle zahrnuje absolvování zkoušek, které ověřují znalosti a dovednosti související s touto normou (Doležal a kolektiv, 2016).

ISO 21500 poskytuje standardizovaný přístup k projektovému řízení, což může pomoci organizacím maximalizovat efektivitu a minimalizovat rizika všech projektů. Dodržování této normy může také přinést konkurenční výhodu a zlepšit vztahy se zákazníky tím, že organizace lépe plní své závazky vůči nim a zvyšuje jejich spokojenost (Máchal, Kopečková, Presová, 2015).

1.2.5 Agilní manifest

Agilní manifest byl vytvořen v roce 2001 skupinou zkušených vývojářů softwaru, kteří se shodli na tom, že stávající metody vývoje softwaru nejsou dostatečně efektivní a přinášejí mnoho problémů. Tato skupina se sešla na univerzitě v Utahu a společně vypracovali dokument popisující principy a hodnoty agilního přístupu ve vývoji softwaru. Manifest se skládá ze čtyř základních hodnot a dvanácti principů, které mají pomoci týmům vývojářů dosáhnout lepších výsledků a zákaznické spokojenosti (Doležal a kolektiv, 2023).

Hodnoty agilního přístupu jsou významnou součástí manifestu (Agile Alliance, n.d.). Mezi hodnoty agilního manifestu patří:

- jednotlivci a interakce před procesy a nástroji;
- fungující software před rozsáhlou dokumentací;
- spolupráce s klientem před vyjednáváním smlouvy;
- odpovídání na změny před dodržováním plánu.

Principy agilního přístupu jsou zaměřeny na spolupráci, komunikaci a adaptabilitu týmu při vývoji softwaru. Podle Agile Alliance (n.d.) existuje dvanáct principů:

1. Nejvyšším cílem je uspokojovat zákazníka prostřednictvím časné a pravidelné dodávky cenného softwaru.

2. Vítáme změny požadavků, i když přijdou později v projektu. Agilní procesy umožňují rychlou adaptaci na změny a nové požadavky.
3. Dodáváme funkční software často v týdenních až měsíčních cyklech s preferencí pro kratší časy dodávky.
4. Lidé vývojového týmu a zástupci obchodu musí spolupracovat denně na projektu.
5. Projekt se staví kolem motivovaných jednotlivců. Je třeba jim poskytnout podporu a důvěru a umožnit jim dělat svou práci.
6. Nejefektivnější a efektivní komunikace probíhá tváří v tvář.
7. Funkční software je hlavním měřítkem pokroku.
8. Agilní proces podporuje udržování stálého tempa a udržení vysoké kvality práce.
9. Technické know-how a dobře navržená architektura zvyšují Agilní praxi.
10. Jednoduchost umožňuje rychlý pokrok a zvyšuje flexibilitu.
11. Samoorganizující se týmy dosahují nejlepších výsledků.
12. Pravidelná reflexe na fungování týmu a optimalizace procesu jsou klíčové pro dosažení stále lepších výsledků.

Obecně lze říci, že Agilní manifest je klíčovým dokumentem, který otevřel nové možnosti v oblasti softwarového vývoje a poskytuje obecné zásady pro úspěšnou spolupráci týmu v této oblasti (Doležal a kolektiv, 2023).

1.2.6 Scrum

Scrum je rámec, který podporuje jednotlivce, týmy a organizace ve vytváření hodnoty prostřednictvím flexibilních řešení pro komplexní problémy. Scrum je založen na empirickém přístupu a štíhlém myšlení. Empirismus klade důraz na získávání znalostí zkušenostmi a rozhodování na základě pozorování. Štíhlé myšlení se soustředí na snižování plýtvání a důraz na nejpodstatnější aspekty (Schwaber, Sutherland, 2020)

Scrum aplikuje iterativní, inkrementální metodu ke zefektivnění předvídatelnosti a řízení rizik. Scrum zapojuje kolektiv jedinců, kteří společně disponují všemi potřebnými dovednostmi a znalostmi pro provádění dané práce a jsou schopni tyto dovednosti podle potřeby sdílet či rozvíjet (Schwaber, Sutherland, 2020).

<u>Hodnoty Scrumu</u>

Efektivní uplatnění Scrumu spočívá v tom, jak pečlivě lidé ctí následujících pět hodnot: nasazení, koncentrace, otevřenost, úcta a statečnost. Scrum tým je odhodlán dosáhnout svých cílů a podporuje se navzájem. Jejich hlavní prioritou je práce během sprintu s cílem dosáhnout co největšího pokroku v plnění těchto cílů. Scrum tým a jeho zúčastněné strany jsou otevřeni k práci a výzvám. Členové Scrum týmu si navzájem projevují úctu jako schopní, nezávislí jedinci a jsou respektováni ostatními, s nimiž

spolupracují. Členové Scrum týmu projevují statečnost, když se rozhodují správně a řeší náročné problémy (Doležal, 2022)

Tyto hodnoty udávají směr pro Scrum tým ve vztahu k jejich práci, jednání a chování. Rozhodnutí, která jsou učiněna, opatření, která jsou přijata, a způsob, jakým se Scrum uplatňuje, by měly tyto hodnoty posilovat, nikoli je oslabovat nebo zničit. Členové Scrum týmu se seznamují a zkoumají hodnoty během práce se Scrum událostmi a artefakty. Když jsou tyto hodnoty ztělesněny Scrum týmem a lidmi, se kterými spolupracují, empirické základy Scrumu – transparentnost, kontrola a adaptace – podporují budování důvěry (Schwaber, Sutherland, 2020).

Pilíře Scrumu

Doležal (2022) uvádí, že Scrum spočívá na třech základních pilířích: transparentnosti, pozorování a přizpůsobení. Transparentnost zahrnuje průhlednost a srozumitelnost všech aspektů projektového vývoje pro všechny zainteresované strany. Pozorování znamená pravidelné a systematické kontroly a hodnocení výsledků a procesů, aby bylo možné identifikovat problémy a přijmout potřebné kroky k jejich řešení. Přizpůsobení se týká schopnosti týmu přizpůsobit se změnám a využít nově získané informace k neustálému zlepšování výsledků a procesů.

Sprint událostí

Scrum události, často označované jako ceremonie nebo rituální aktivity, představují základní prvky Scrum procesu, které umožňují týmům pravidelně provádět kontrolu a úpravy jejich práce. Existují čtyři klíčové Scrum události (Schwaber, Sutherland, 2020):

- Plánování sprintu (Sprint Planning): Na počátku každého sprintu se Scrum tým schází, aby naplánoval úkoly, které budou během sprintu hotovy. Tým probírá priority, odhady obtížnosti úkolů a rozděluje je mezi členy týmu. Toto shromáždění je omezeno na maximálně osm hodin pro sprinty trvající jeden měsíc.
- Denní Scrum (Daily Scrum): Denní Scrum je 15minutová schůzka, která se koná každý den v průběhu sprintu. Členové týmu se rychle sdělí, co udělali den předtím, co hodlají udělat dnes a zda čelí nějakým překážkám. Tato pravidelná komunikace umožňuje týmu rychle rozpoznat problémy a řešit je.
- Přehled sprintu (Sprint Review): Na závěr sprintu se tým schází, aby vyhodnotil svůj postup vzhledem k cílům sprintu a představil hotovou práci zákazníkům nebo zúčastněným stranám. To umožňuje týmu získat zpětnou vazbu a ujistit se, že produkt vyhovuje požadavkům.
- Retrospektiva sprintu (Sprint Retrospective): Po přehledu sprintu se tým schází na retrospektivě sprintu, aby diskutoval o úspěších a možných zlepšeních během sprintu. Tým určuje konkrétní kroky ke zlepšení a začlení je do plánu pro další sprint. Tato událost má maximální délku tři hodiny pro měsíční sprinty.

Artefakty Scrumu

V rámci Scrumu existují tři základní artefakty, které usnadňují organizaci a sledování pokroku týmů v průběhu projektu (Doležal, 2022). Tyto artefakty zahrnují:

- Product Backlog: Product Backlog představuje řazený soupis funkcí, požadavků, změn a oprav, které je nutné provést pro vytvoření produktu. Tento seznam je pravidelně aktualizován a upřednostňován zákazníkem nebo Product Ownerem, který zajistí, aby tým se soustředil na nejzávažnější úkoly.
- Sprint Backlog: Sprint Backlog je část Product Backlogu, která zahrnuje úkoly, jež tým má v plánu realizovat během současného sprintu. Tyto úkoly jsou vybírány na základě priorit určených Product Ownerem a odhadu týmu týkající se množství práce, které dokážou během sprintu zvládnout.
- Přírůstek (Increment): Přírůstek je shrnutí všech hotových funkcí a úkolů, které byly provedeny během jednoho nebo více sprintů. Přírůstek představuje postup produktu a je připraven k dodání zákazníkovi. Po každém sprintu by měl být přírůstek potenciálně způsobilý k dodání, což znamená, že musí splňovat definici dokončení (Definition of Done) stanovenou týmem.

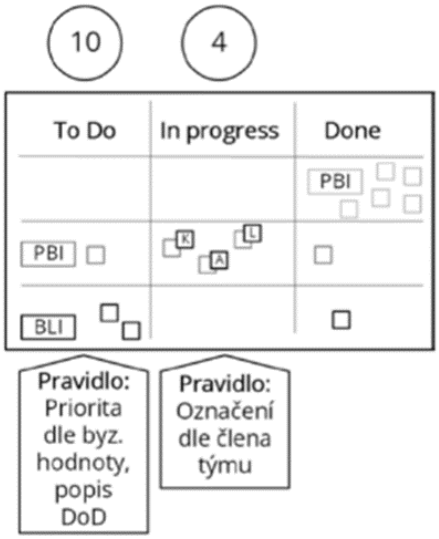
1.2.7 Kanban

Metodologie Kanban je zaměřena na optimalizaci procesů a zvyšování efektivity týmu v řízení toku práce. Původně byla používána v oblasti výroby jako součást japonského systému výroby Toyota Production System, ale dnes se rozšířila i do jiných oblastí, jako je například IT, marketing nebo zdravotnictví. Kanban umožňuje vizuální řízení pracovního toku, což usnadňuje týmu plánování, řízení a sledování práce, a tím zvyšuje jeho efektivitu. (Doležal a kolektiv, 2023)

Kanban board

Kanban board je podle PMI (2021) klíčovým prvkem Kanbanu, což je vizuální nástroj, na kterém jsou zobrazeny úkoly a postupy, které je třeba dokončit. Kartičky nebo sticky notes obvykle reprezentují jednotlivé úkoly a pohybují se po Kanban boardu od začátku až do konce pracovního toku. Využití Kanban boardu umožňuje týmu snadno sledovat, jak jednotlivé úkoly postupují a jaké jsou jejich priority, což usnadňuje plánování a řízení pracovních postupů.

„Cílem struktury Kanban je objasnit obecný pracovní postup a tok jednotlivých položek účastníkům a zúčastněným stranám“ (Doležal, 2022, str. 132)



OBRÁZEK 4 KANBAN BOARD. ZDROJ: DOLEŽAL, 2022, S. 131

Kanban praktiky

Kanban board, který je znázorněn na předchozím obrázku, klade důraz na první tři obecné postupy (Doležal, 2022):

- Vizualizuje práci, kterou vykonává vývojový tým (jako jsou například funkce a uživatelské příběhy).
- Stanovuje omezení WIP (Work In Progress) pro jednotlivé kroky vývoje (tato omezení jsou zobrazena v horní části sloupců v podobě zakroužkovaných čísel, která určují maximální počet pracovních položek, které mohou být v daném kroku).
- Dokumentuje pravidla a zásady pro dokončení jednotlivých kroků (tyto informace jsou zaznamenány v popiscích pod jednotlivými sloupci).

Metriky Kanbanu

Metriky Kanbanu, jako je rychlost týmu, doba trvání úkolu a čas cyklu, jsou podle Doležala (2022) klíčové pro sledování efektivity pracovního toku a optimalizaci pracovních procesů.

Rychlost týmu (Team Velocity) se měří jako průměrný počet dokončených úkolů týmem za určité období, což poskytuje přehled o produktivitě a umožňuje plánování a odhadování budoucích pracovních zátěží. Doba trvání úkolu (Lead Time) udává celkový čas, který trvá zpracování úkolu od jeho vzniku po dokončení, což pomáhá identifikovat oblasti potřebující optimalizaci. Čas cyklu (Cycle Time) zase udává dobu, kterou trvá zpracování úkolu od začátku aktivit až po jeho dokončení a předání zákazníkovi a lze jej použít k identifikaci úzkých míst v pracovním procesu (Doležal, 2022).

2 Projekt

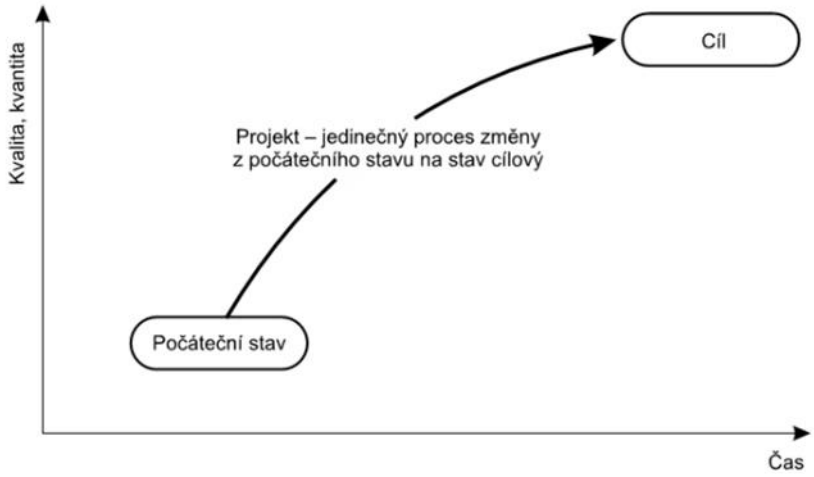
V této kapitole se zaměříme na základní aspekty projektového řízení. Nejprve prozkoumáme definici projektu, poté se podrobněji ponoříme do životního cyklu a fází projektu. Následně se zaměříme na organizační struktury, které se v projektech běžně vyskytují, a probereme různé role zúčastněných osob. Nakonec se budeme věnovat projektové kanceláři (PMO), jejím definicím, typům a klíčovým schopnostem, které tato řídící struktura vyžaduje.

Slovo "projekt" pochází z latinského slova "projectum", což znamená plán nebo rozvrh. S průběhem času se význam slova rozšířil a zahrnoval nejen plánování, ale také realizaci plánu. Hlavním cílem projektu je přinést nějaké změny, vylepšit situaci, přidat něco nového nebo naopak ubrat něco zbytečného (Křivánek, 2019).

Project Management Institute (PMI) definuje projekt následně:

„Projekt je dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku“ (Svozilová, 2016, str.20).

Projekt můžeme chápat jako dynamický proces, který nás vede od počátečního stavu ke konečnému cíli (Doležal a kolektiv, 2023).



Obrázek 5 Projekt jako změna z výchozího stavu do stavu cílového. Zdroj: Doležal, 2016, s. 18

V praxi se skutečně často stává, že manažeři mají dilema, zda určitou činnost považovat za projekt nebo nikoliv (Doležal a Krátký, 2017). Proto je důležité, aby manažer rozuměl tomu, jak přistupovat k řízení těchto činností. Pro identifikaci projektů mezi různými akcemi byla vytvořena tzv. projektová kritéria, která zahrnují:

- jedinečnost cíle (jedná se o unikátní projekt);
- vymezenost (projekt je vymezen rozpočtem, zdroji a časem), potřebu realizace projektovým týmem (na realizaci projektu se zapojují zaměstnanci z různých oborů);
- komplexnost a složitost (jedná se o složité problémy);

- nadprůměrné riziko (toto kritérium vyplývá z výše uvedených kritérií. Jedná se o unikátní projekt, který nebyl v minulosti řešen, je vymezen časem, financemi a zdroji a zapojuje se do něj více zaměstnanců. Všechny tyto faktory vedou ke zvýšení rizika).

Projektový trojimperativ se skládá z nákladů, času a rozsahu/dodávek projektu, což jsou základní omezení projektu. Agilní přístup k projektovému řízení rozšiřuje tento trojimperativ o další aspekty, jako jsou hodnota a kvalita. Novým imperativem se stává hodnota projektu pro zákazníka, který je zapojen do projektového týmu a ovlivňuje dodávky. Systémové pojetí projektového řízení zdůrazňuje učení se z projektového systému a zpětnou vazbu z postupu projektu, což pomáhá zajistit optimální dodání výstupů projektu v dané kvalitě, čase a nákladech (Křivánek, 2019).

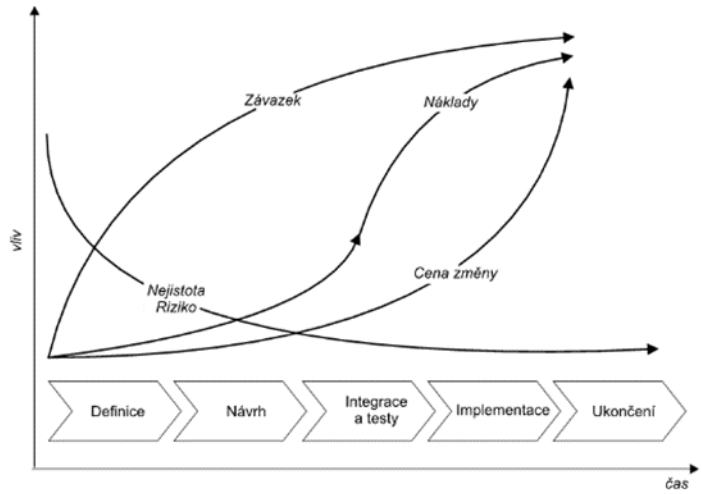
2.1 Životni cyklus projektu a fáze projektu

2.1.1 Obecný popis životního cyklu projektu

Existuje mnoho různých definic životního cyklu projektu a stále neexistuje jednotná shoda mezi teoretiky a společnostmi. Během životního cyklu projektu mají manažeři příležitost sledovat vývoj nákladů, rizikovosti, změn v cenách a závazků vůči stakeholderům v závislosti na čase. Podle PMBOK životní cyklus projektu zahrnuje různé fáze, které jsou určeny na základě potřeb organizace, která je zapojena do projektu. Toto je uvedeno následovně:

„životní cyklus projektu je souborem obecně následných fází projektu, jejichž názvy a počet jsou určeny potřebami kontroly organizace, které je v projektu angažovaná“ (Svozilová, 2016, str. 38).

Projekt má specifický počátek a konec a jeho plánování zahrnuje identifikaci potřebných vstupů, výstupů a zdrojů pro úspěšné dokončení. V průběhu provádění projektu se vstupy transformují na výstupy a dochází tak k pozitivním změnám. Pro zajištění kvality projektu je důležité provádět kroky ve správný čas. Životní cyklus projektu může být vnímán tradičním nebo systémově-dynamickým způsobem a zahrnuje postupné fáze, které vytvářejí tzv. vodopád. Během celého životního cyklu projektu má manažer příležitost sledovat vývoj nákladů, rizik, ceny změn, závazků zainteresovaných stran a dalších faktorů. Ideální průběh projektu může být znázorněn kumulativní křivkou, avšak skutečný průběh se může lišit (Křivánek, 2019).

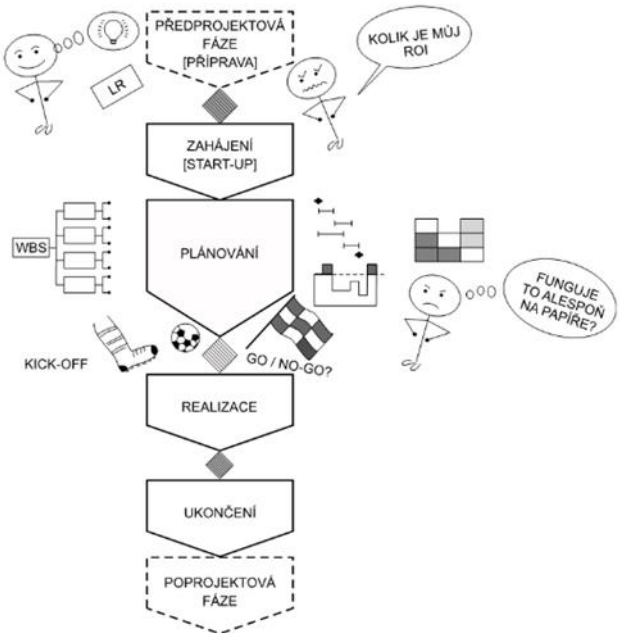


OBRÁZEK 6 FÁZE ŽIVOTNÍHO CYKLU PROJEKTU (1). ZDROJ: KŘIVÁNEK 2019, S. 124.

Podle PMI (2013) se rozlišují tři základní typy životních cyklů projektu:

- Prvním typem jsou prediktivní životní cykly, také označované jako řízené plánem. Tyto cykly stanovují rozsah, čas a náklady projektu co nejdříve v rámci projektu. Tento typ se používá především tam, kde jsou známy výsledné produkty nebo odvětvové postupy.
- Druhým typem jsou iterativní a přírůstkové životní cykly, které zahrnují záměrné opakování jedné nebo více aktivit projektu v průběhu fází projektu. Iterace umožňují postupné rozvíjení produktu skrze sérii opakujících se cyklů, zatímco přírůstky postupně přidávají funkce výsledného produktu. Tyto cykly se používají hlavně tam, kde organizace potřebuje řídit projekt s měnícím se rozsahem výsledného produktu nebo složitý projekt.
- Třetím typem jsou adaptivní životní cykly, také označované jako řízené změnou nebo agilní metody. Tyto cykly reagují na vysokou úroveň změn v projektu a lze je chápat jako iterativní nebo přírůstkové metody. Rozdílem je však to, že v adaptivních metodách jsou iterace velmi rychlé a náklady a čas jsou fixní. Tento typ se používá zejména v prostředí s velmi rychlým tempem, kde je obtížné předem definovat požadavky na výsledný produkt a jeho rozsah.

Doležal (2016) představuje obecný cyklus projektu, který je v souladu s normami a metodikami projektového řízení. Nejprve se určí téma projektu, poté se vytvoří logický rámec, ověří se proveditelnost a definuje se optimální řešení. Po schválení studie se projekt spustí po určité prodlevě. Fáze zahájení zahrnuje sestavení zakládací listiny a řídícího týmu. Ve fázi plánování se definuje plán řízení projektu. Po schválení se přistupuje k fyzické realizaci projektu, během které se monitoruje průběh a provádí reporting a akceptace výstupů. Závěrečnou fází projektu je uzavření procesů a vypracování závěrečné zprávy. Důležité je, aby po ukončení projektu bylo provedeno nezávislé zpětné hodnocení.



Obrázek 7 Životní cyklus projektu (2). Zdroj: Doležal a kolektiv, 2023, s. 41

2.2 Organizační struktura projektů

Pro úspěšné řízení projektu je klíčové mít kvalitní tým, který spolupracuje a dosáhne stanovených cílů. Je nutné vytvořit vhodnou strukturu rolí a rozhodovacích pravomocí tak, aby byly splněny úkoly projektu. Každý projekt je jedinečný a může přinést neočekávané situace, které vyžadují optimalizaci řešení. Je důležité brát v úvahu zájmy jednotlivých účastníků projektu a zajistit soulad s celkovými cíli projektu. Organizační struktura projektu umožňuje komunikaci a vyjednávání mezi různými subjekty a zainteresovanými stranami (Svozilová, 2016).

Pro úspěšné řízení projektu je také důležité identifikovat všechny zainteresované skupiny, které mohou mít vliv na projekt. Tyto skupiny mohou zahrnovat členy týmu, dodavatele, úřady, konkurenty, veřejnost, sdělovací prostředky a další subjekty. Každá skupina může mít své vlastní zájmy a očekávání a může mít určitou moc a odpovědnost v rámci projektu. Proto je důležité porozumět, jakou autoritu a odpovědnost mají, a jaká rizika mohou představovat pro projekt. Komunikace se všemi zainteresovanými skupinami a ochrana projektu před negativními vlivy jsou klíčové prvky úspěšného řízení projektu (Svozilová, 2016).

V praxi se vyskytují různé organizační struktury projektů. V publikaci M. Křivánka (2019) se uvádí několik typů struktur projektů, jako je hierarchická, maticová nebo agilní. Každá z těchto struktur má své specifické vlastnosti, výhody a nevýhody a je vhodná pro různé typy projektů.

Hierarchická struktura

Klasickým modelem organizace projektů je hierarchická struktura, kde má každý člen týmu svou přidělenou pozici v hierarchii a podřizuje se svému nadřízenému. Tým projektu bývá obvykle rozdělen na oddělení podle specializace, jako jsou například vývoj, finance nebo marketing. Každé oddělení má svého vedoucího a každý člen týmu musí podávat zprávy a informace o své práci svému nadřízenému. V této hierarchické organizaci projektu se rozhodnutí obvykle přijímají na nejvyšší úrovni a postupně se předávají dolů ke členům týmu. Tento přístup zajišťuje jasnou strukturu a hierarchii, ale může být pomalý a neefektivní, protože rozhodnutí musí projít celou hierarchií, než se přijmou potřebná opatření. V hierarchické organizaci projektu je jasně stanoveno, kdo má zodpovědnost za řízení projektu a vedení týmu. Vedoucí projektu má plnou kontrolu nad projektem a může přijímat rozhodnutí samostatně (Křivánek, 2019).

Maticová struktura

Často se využívá maticová struktura pro organizaci projektů. Tento model umožňuje pracovat na více projektech současně, avšak může způsobit problémy, jako jsou plýtvání nebo nedostatečný přehled o celkovém stavu projektů. V této struktuře jsou členové týmu podřízení jak projektovému, tak liniovému manažerovi, kteří řídí jejich běžné úkoly. Projektový manažer má odpovědnost za řízení projektu a musí pečlivě určovat, co a jak se má dělat. V maticové struktuře jsou pravomoci rozděleny mezi liniové a projektové manažery, přičemž existují různé varianty s různou úrovní pravomocí pro obě role. Tento model umožňuje flexibilitu a efektivitu při práci na různých projektech současně, ale může být také náchylný k problémům, jako je nedostatek přehledu o celkovém stavu projektů nebo možné plýtvání zdroji (Svozilová, 2016).

Sítové agilní struktury

Síťové struktury spojují lidi a umožňují vytvoření komunikačních a kontaktních sítí. Tyto struktury se často označují jako „wirearchie“. „Wirearchie“ připomíná pavučinu nebo soustavu pavučin a mění se podle aktuálních potřeb organizace. Je založena na vytváření agilních a oddaných týmů, kteří pracují na řešení problémů a projektů a sdílí si zdroje. Pokud je to nutné, síť se přeorganizuje podle principu "každý na svém místě". Kmen je základní organizační jednotkou. Kmen představuje společnou část komunitního systému, který tvoří nejvýše sto lidí a je organizován maticově s maximální nezávislostí jednotlivých členů. Designovaný manažer vede kmen a je zodpovědný za splnění společného úkolu. Kmen sdružuje skupiny lidí s určitými společnými kompetencemi, které řídí jejich manažer a tvoří horizontální strukturu. Kmen je také vertikálně členěn na skupiny lidí, které jsou v podstatě autonomní jednotky pro rychlé nasazení, tzv. agilní sprinty, v případě potřeby nalezení rychlého řešení. Člen kmenu je tedy součástí nějakého odboru i oddílu. Kmeny dále mohou sdílet neformální zájmové skupiny, cechy, které sdružují lidi s podobnými zájmy a znalostmi. Každý cech má svého koordinátora. Tyto skupiny

nejsou vymezeny jednou provždy a lidé mají svobodu se podle potřeby přesouvat. Tím se přenáší „know-how“ a „know-why“ a zvyšuje se motivace a angažovanost lidí (Křivánek, 2019).

2.2.1 Role v projektu

Každá role má své specifické povinnosti a zodpovědnosti, které přispívají k úspěšnému řízení a dokončení projektu (Máchal, Kopečková, Presová, 2015). Je důležité, aby bylo rozdělení rolí a zodpovědností respektováno, aby se zajistil hladký průběh projektu a efektivní spolupráce mezi členy týmu. Klíčové pozice v projektovém týmu podle metodiky PRINCE2:

1. Projektový výbor (Project Board): Skupina tvořená zástupci zákazníka, uživatele a dodavatele. Projektový výbor vytváří směrnice a rozhoduje o hlavních změnách projektu.
2. Projektový manažer (Project Manager): Jedinec odpovědný za plánování, řízení, sledování a kontrolu projektu od jeho začátku až do konce. Projektový manažer se stará o to, aby projekt dosáhl svých cílů v rámci časových, finančních a kvalitativních omezení.
3. Sponzor projektu (Executive): Osoba nebo organizace, která poskytuje finanční a další zdroje pro realizaci projektu. Sponzor má zájem na úspěchu projektu a je zodpovědný za jeho výsledky. Komunikuje s projektovým výborem a podporuje projektový tým.
4. Týmový manažer (Team Manager): Vedoucí zodpovědný za řízení jednoho či více týmů pracujících na projektu. Týmový manažer zajistí, že práce je dokončena v souladu s plánem a požadavky projektového manažera.
5. Projektová podpora (Project Support): Jednotlivci nebo skupiny, které poskytují administrativní a technickou podporu projektovému týmu. Projektová podpora může zahrnovat plánování, sledování, reportování, koordinaci a další úkoly, které pomáhají udržet projekt na správné cestě.
6. Projektový dohled (Project Assurance): Role nebo osoby, které nezávisle sledují a hodnotí průběh projektu, aby zajistily soulad s plánem a očekávanými výsledky. Projektový dohled může zahrnovat interní nebo externí audity a hodnocení kvality. Projektová záruka je odpovědností projektového výboru, avšak může být delegována na jiné osoby.

<u>Scrum tým</u>

Scrum tým je malá skupina odborníků, která se skládá ze scrum mastera, product ownera a developerů. Tým se soustředí na produktový cíl a nejsou v něm hierarchie ani dílčí týmy. Členové disponují dovednostmi nezbytnými pro vytváření hodnoty v každém sprintu a sami se řídí. Scrum tým je zodpovědný za veškeré činnosti související s produktem a pracuje ve sprintech, aby dosáhl lepšího zaměření a

soudržnosti. Scrum definuje tři klíčové role: developery, product ownera a scrum mastera (Schwaber, Suthereland, 2020).

Například, pokud by se jednalo o změnu softwaru v rámci určitého vývojového toku hodnoty, je pravděpodobné, že do struktury přibude další osoba, která bude zastupovat dotčený byznys tok hodnoty využívající daný softwarový produkt. Tuto osobu můžeme nazvat, třeba, business ownerem (Doležal a kolektiv, 2023).

2.2.2 PMO

Zkratka PMO (Project Management Office) může označovat kancelář zodpovědnou za řízení portfolia, programů nebo projektů. Podle PMBOK® Guide – Sedmého vydání (2021) je PMO řídící strukturou, která sjednocuje procesy spojené s řízením projektů a umožňuje sdílení zdrojů, nástrojů, metod a postupů. Je důležité si uvědomit, že role a charakter PMO se mohou lišit mezi organizacemi, a dokonce i uvnitř jedné organizace. V tomto ohledu jsou popsány obvyklé charakteristiky PMO a vysvětleno, jak PMO přispívají k řízení projektových aktivit.

Funkce PMO

Doležal (2016) ve své práci popisuje tři různé typy PMO – podpůrný, kontrolní a směrovací – a uvádí, že každý z nich má odlišné úrovně kontroly a zodpovědnosti v oblasti projektového řízení. Podpůrný PMO se zaměřuje na podporu projektových týmů, kontrolní PMO se soustředí na sledování projektů, zatímco směrovací PMO poskytuje nejvyšší úroveň kontroly a zodpovědnosti a stanovuje metodologie a standardy projektového řízení. Tyto typy PMO skutečně vyhovují různým potřebám organizace a jejich výběr závisí na konkrétních potřebách a strategii organizace.

Klíčové schopnosti PMO

Podle PMI (2021) PMO podporuje rozvoj schopností v oblasti projektového řízení a zaměřuje se na dosahování výsledků. Jejich úkolem je zajistit, že všichni zaměstnanci a klíčoví aktéři, ať už uvnitř či mimo PMO, rozumějí, rozvíjejí, aplikují a vnímají širokou škálu projektového řízení a kompetencí. PMO se soustředí na přizpůsobení procesů a řízení jedinečným vlastnostem každého projektu, aby efektivně a rychle dosáhli vysoké kvality výsledků.

Klíčovým faktorem úspěchu je dodržování cílů projektu. PMO vyhodnocuje výkon projektů s cílem neustálého zlepšování a hodnotí práci v kontextu celkového úspěchu organizace, aby se minimalizovalo riziko rozšíření rozsahu projektu (scope creep). PMO poskytuje týmům projektů, vrcholovému managementu a obchodním lídrům informace a směrnice, které jim napomáhají v porozumění současným okolnostem a možnostem, což podporuje rozhodování (PMI, 2021).

PMI (2021) zdůrazňuje důležitost neustálého zlepšování, přenosu znalostí a řízení změn. Silná PMO pravidelně sdílí výsledky projektů napříč organizací, což umožňuje přenést cenné zkušenosti z každého projektu. Aktivity spojené s učením a sdílením informací pomáhají informovat o strategických a obchodních cílech, a také

zlepšovat aktivity, které posilují budoucí projektové dodávky. Efektivní řízení změn v organizaci zajistí a udrží soulad s aktualizacemi procesů, rozvojem schopností a získáváním nových dovedností, které podporují projektový management.

3 Procesy

V kapitole Procesy se zaměříme na klíčové aspekty týkající se podnikových procesů. Společně prozkoumáme definici procesu, jeho typy, průběhy a charakteristiky. Navíc se seznámíme se základními metodami optimalizace procesů a důkladně se ponoříme do metodologie Lean, která nám pomůže při optimalizaci procesu PMO v rámci IT projektu. Tato kapitola nám také představí základní standardy pro modelování procesů, což nám umožní efektivně zachycovat a analyzovat procesy v praxi.

Pojem "proces" se v našem běžném životě vyskytuje natolik často, že jeho existenci v komunikaci mnohdy ani nezaznamenáme. Produkční procesy, jejich hladký průběh a efektivita, bývají často středem zájmu setkání firemních manažerů. V souvislosti s rostoucí mírou automatizace a monitorování pracovních činností je nezbytné určité procesy zachytit a začlenit do technického zázemí, ať už se jedná o moderní zdravotnické zařízení, státní správní úřad či supermarketový řetězec (Svozilova, 2011).

V dnešním neustále se zrychlujícím světě změn je ale důležité upravovat stávající procesy. Příklady mohou zahrnovat zavedení nového výrobku, změnu v distribuci produktů nebo výstavbu nové výrobní haly. V těchto situacích je při řízení změn užitečné projektové řízení. Aktivity s projektovým zaměřením jsou využívány k dosažení cílů v rámci firemní strategie a vedou k implementaci změn. Stávají se nástrojem pro dosahování změny, včetně zavedení nových procesů (Jurová, 2016).

Svozilová (2011, str. 14) definuje proces následovně:

"proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků."

Procesní toky poskytují vizuální reprezentaci jednotlivých kroků a aktivit v rámci konkrétního procesu či pracovního postupu. Tato znázornění umožňují organizacím lepší porozumění a zobrazení souvisejících činností, odpovědností, vazeb mezi různými úkoly a přechodů mezi jednotlivými etapami procesu (Svozilová, 2011).

Procesy se vyznačují svými specifickými vlastnostmi neboli atributy, které by měly být přítomny ve všech procesech organizace. Porozumění kontextu jednotlivých procesů je zásadní pro efektivní řízení a využití modelů v rámci organizace (Jurová, 2016). Tyto vlastnosti procesu poskytují kompletní informace o jeho povaze. Dle ČSN EN ISO 9000:2001 lze shrnout charakteristické atributy procesů následovně:

1. Opakovatelnost: Procesy mohou být opakovaně realizovány, což znamená, že stejný proces lze provádět několikrát za srovnatelných okolností.
2. Zákazník: Procesy disponují zákazníkem, který může být interní či externí a očekává konkrétní výsledek.

3. Vlastník a správce: Procesy jsou řízeny a optimalizovány svým vlastníkem a správcem.
4. Hodnotný výstup: Každý proces produkuje výstup, který má hodnotu pro zákazníka nebo organizaci.
5. Měřitelné parametry: Procesy obsahují měřitelné parametry, které umožňují sledovat a hodnotit jejich výkonnost a efektivitu.
6. Jasné hranice: Procesy disponují jasnými hranicemi, které definují jejich začátek a konec a umožňují správné řízení.
7. Návaznost na další procesy: Procesy často navazují na jiné procesy, což znamená, že výstupy z jednoho procesu se stávají vstupy do dalších procesů.
8. Omezení: Procesy mají omezení, která zahrnují vstupy a zdroje potřebné pro jejich provedení a úspěšné ukončení.

Procesy lze rozdělit například na základě důležitosti a účelu do tří hlavních skupin, přičemž každá z nich plní pro podnik odlišné funkce. Pro optimální fungování organizace je nezbytné, aby všechny tyto skupiny procesů a jednotlivé procesy v nich pracovaly co nejefektivněji s významným synergetickým účinkem. Základní klasifikace procesů (Jurová, 2016):

- Hlavní (esenciální) procesy představují hlavní důvod pro existenci organizace, protože vytvářejí hodnotu a výsledky pro externí zákazníky, což současně odráží obor činnosti organizace.
- Řídící procesy jsou manažerské činnosti zajišťující chod organizace, ale nepřispívají k zisku společnosti. Tyto procesy zajišťují kontrolu a stabilizaci společnosti, vytvářejí podmínky pro fungování ostatních procesů tím, že koordinují jejich řízení a integritu, ale samy o sobě nepřinášejí zisk. Poskytují prostředky, pomocí kterých provádí klíčová rozhodnutí procesní tým nebo jednotlivec. Příklady řídících procesů zahrnují plánování nebo tvorbu strategie.
- Podpůrné procesy jsou odděleny od hlavních procesů a zajistí jejich chod, mohou například poskytovat vstupy, zdroje a podobné prvky. V případě potřeby mohou být tyto procesy outsourcovány. Podpůrné procesy vytvářejí produkt určený pro interní použití v organizaci – s interním zákazníkem. Zajišťují podmínky pro úspěšné provádění procesů dodávkou produktů nebo služeb do těchto procesů.

3.1 Optimalizace projektů

Řízeni podnikových procesů zahrnuje všechny aktivity související s koordinací, řízením a optimalizací procesních toků v organizaci. Tato činnost zahrnuje monitorování výkonnosti a kvality, hodnocení výsledků vzhledem k plánu a potřebám zákazníků a prostředí a následné zlepšování procesů. Tyto činnosti jsou řízeny standardním strategickým řízením, které zohledňuje potřeby zákazníků a požadavky trhu. Kromě toho se využívají další metody řízení, jako je například projektový

management, který se zaměřuje na individuální zlepšovatelské iniciativy (Svozilová, 2011).

Svozilová (2011, str. 18) definuje procesní řízení následovně:

„řízení procesů je činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“

Organizace se mohou řídit nejen procesy, ale také funkcemi. Funkce jsou tvořeny skupinou lidí s podobným cílem nebo úkolem, kteří pracují společně a jsou specializováni na konkrétní činnosti. Tyto funkce mohou mít vlastní procesy a postupy (Řepa, 2007).

Organizace, která se zaměřuje na řízení funkcí, je obvykle složena z různých oddělení, jako jsou například oddělení financí, marketingu, výroby nebo lidských zdrojů. Každé oddělení je specializované na určitou oblast a má svou vlastní řídící strukturu a pracovní postupy. Na druhou stranu, organizace, která se soustředí na řízení procesů, se zaměřuje na výstupy procesů a jejich provázanost napříč odděleními. Tento přístup klade důraz na celkovou práci organizace a spolupráci mezi odděleními (Řepa, 2007).

Zlepšování podnikových procesů je zásadní pro udržení konkurenceschopnosti firem v dnešním tržním prostředí. Během uplynulých dvaceti let, zejména v pevnějších ekonomikách, se podniky začaly pravidelně soustředit na zdokonalování svých procesů, aby splnily narůstající požadavky zákazníků na lepší produkty a služby (Řepa, 2007).

3.1.1 Lean

Přestože od 15. století existují příklady sofistikovaného procesního přístupu ve výrobě, např. v benátském arzenálu, Henry Ford byl první, kdo úspěšně integroval celý výrobní proces. V roce 1913 ve svém michiganském závodě zavedl vyměnitelné díly a standardizovanou práci, což vedlo k pásové výrobě. Průlom znamenal hlubší změnu ve výrobním inženýrství (NHS, 2007).

Fordův proces měl nedostatek v omezených variabilních možnostech. Model T byl dostupný jen v jedné barvě a specifikaci, s podvozky prakticky identickými až do konce výroby v roce 1926. Stroje pracovaly pouze s jedním typem dílu a výměna nebyla běžná (NHS, 2007).

Kiichiro Toyoda, Taiichi Ohno a další zaměstnanci Toyoty si v 30. letech a po druhé světové válce uvědomili, že řada inovací by mohla zajistit kontinuitu procesu a širokou škálu produktů. Vytvořili Toyota Production System, inspirovaný Fordovými myšlenkami. Úspěch Toyoty v posledních dvou desetiletích vede k rostoucímu zájmu o Lean myšlení. Toyota je světovým lídrem v Lean managementu a blíží se k pozici největšího automobilového výrobce. Její úspěchy v růstu prodejů, tržního podílu a hybridní technologie dokazují sílu Lean podnikání (NHS, 2007).

Lean metodika byla původně navržena s cílem zlepšit firemní procesy a omezit plýtvání v průmyslové produkci. Postupem času se rozšířila i do dalších odvětví, jako jsou služby a administrativa. Klíčové principy Lean spočívají v jednoduchosti, přímém přístupu a často připomínají uplatnění logického myšlení a "selského rozumu" v systematickém a metodickém kontextu pro organizované aspekty procesů (Svozilová, 2011).

James P. Womack a Daniel T. Jones definují Lean metodologii následovně (Svozilová, 2011, str. 33):

"Lean je sdružení principů a metod, které se zaměřují na identifikaci a eliminaci činností, které nepřinášejí žádnou hodnotu při vytváření výrobků nebo služeb, jež mají sloužit zákazníkům v procesu."

Plýtvaní v procesech

V rámci Lean se zlepšovací skupiny často potýkají s jevem plýtvání, který se objevuje v různých formách ve všech procesech. Nejčastější typy plýtvání zahrnují (Jurová, 2016):

- Nadprodukce: Vyrábění většího množství, než je potřeba, nebo výroba předčasně, což vede ke zvýšení zásob a zastarávání produktů.
- Čekání: Zdržení a nečinnost, kdy zaměstnanci, stroje nebo materiály čekají na další krok v procesu.
- Zbytečné přemisťování: Zbytečné přesuny materiálů nebo výrobků mezi jednotlivými etapami procesu, což zvyšuje náklady a časovou náročnost.
- Nepotřebné pohyby: Zbytečné pohyby zaměstnanců, jako je chůze nebo hledání nástrojů či materiálů, což snižuje efektivitu práce.
- Nadbytečné zpracování: Provedení nepotřebných nebo duplicitních operací na výrobku nebo v procesu, které nepřidávají hodnotu.
- Nadměrné zásoby: Ukládání většího množství materiálů, dílů nebo hotových výrobků, než je potřeba, což vede k vyšším nákladům na skladování a zastarávání.
- Defekty: Výroba vadných nebo chybných produktů, které vyžadují opravu nebo vyřazení. To vede k dodatečným nákladům na materiály, práci a zpoždění v dodávkách.
- Neuplatněný lidský potenciál: Nedostatečné využití schopností, nápadů a znalostí zaměstnanců, což zabraňuje zlepšování procesů a inovacím.

V administrativních procesech dle Lean metodologie jsou neefektivní či nadbytečné činnosti považovány za plýtvání, jelikož nevytvářejí hodnotu pro zákazníka a snižují výkonnost organizace. V rámci Lean se rozlišuje několik druhů plýtvání, které se mohou objevit i v administrativních procesech (Jurová, 2016):

- Nadbytečná tvorba: Vytváření dokumentů, zpráv nebo informací, které nejsou aktuálně potřebné nebo nepřispívají k hodnotě pro zákazníka či proces.

- Zdržení: Nepotřebné prodlevy mezi jednotlivými kroky procesu, jako je čekání na schválení, informace nebo zpětnou vazbu.
- Nadbytečné manipulace: Opakované předávání informací mezi odděleními nebo pracovníky, což zvyšuje riziko chyb a ztrátu času.
- Nevhodné zpracování: Neefektivní nebo nevhodné metody zpracování informací, které prodlužují čas a náklady spojené s úkolem.
- Přemisťováni: Nadměrné přesouvání dokumentů nebo informací mezi různými odděleními nebo místy.
- Skladování: Ukládání nepotřebných dokumentů, informací nebo materiálů, což vede k neefektivnímu využití prostoru a zdrojů.

Základní nástroje metodologie Lean

Hodnota a činnosti přinášející hodnotu: V metodologii Lean je hodnota vnímána jako něco, co zákazník považuje za prospěšné a za co je ochoten zaplatit. Činnosti přinášející hodnotu zahrnují akce, které bezprostředně přispívají k vytváření hodnoty pro klienta, jako je například výroba, sestavování nebo opravy. Lean se zaměřuje na odstranění nebo minimalizaci činností nepřinášejících hodnotu (plýtvání), což zahrnuje čekání, přepravu, nadměrné zacházení s materiálem nebo nepotřebné kontroly, čímž zvyšuje efektivitu procesů a zlepšuje zákaznické uspokojení (Jurová, 2016).

Mapování hodnotového řetězce: Tato technika je zaměřena na vizualizaci celého procesu od počátečního získávání surovin až po dodání hotového výrobku nebo služby zákazníkovi. S pomocí tohoto nástroje lze pochopit, jak hodnota pro klienta vzniká a navrhnout efektivnější a zjednodušený proces (Svozilová, 2011).

Procesní tok a jeho analýza: Analýza toku procesu pomáhá společnostem zlepšit a zefektivnit jejich procesy tím, že identifikuje zdržení, čekání, nadbytečné kroky a další plýtvání. Tímto způsobem lze optimalizovat tok procesu a zlepšit celkovou efektivitu (Svozilová, 2011).

Výkon procesu a teorie omezení: Teorie omezení se zaměřuje na nalezení a řešení nejslabšího článku (omezení) v procesu, což zrychluje a zlepšuje celý proces. Výkon procesu se vztahuje k měření a sledování klíčových ukazatelů výkonu (KPI) procesů, což umožňuje identifikovat slabiny a možnosti ke zlepšení (Šmída, 2007).

Principy tahu a tlaku: Metodologie Lean využívá principy tahu a tlaku k řízení toku materiálů, informací a práce. Princip tahu znamená, že procesy jsou spouštěny na základě poptávky zákazníků, zatímco princip tlaku znamená, že procesy jsou spouštěny na základě dostupnosti zdrojů. Lean preferuje princip tahu, který je zaměřen na zákazníka a snižuje plýtvání (Svozilová, 2011).

Postup zlepšení procesu podle Lean metodologie

Proces implementace Lean metodologie do optimalizace procesu může být rozdělen do následujících kroků (Green, 2021):

1. Prozkoumání procesu, který chcete zlepšit – tímto krokem začněte tím, že zhodnotíte stávající proces a určíte, kde jsou hlavní problémy. Nejdůležitější je hovořit s lidmi, kteří pracují přímo na tomto procesu.
2. Určení, které oblasti procesu je potřeba zlepšit – během tohoto kroku je třeba identifikovat konkrétní oblasti, které je nutné zlepšit a zapojit do tohoto procesu tým.
3. Implementace navrhovaných změn – po určení, co je potřeba změnit, musíte vytvořit plán a zajistit, aby se všichni členové týmu zúčastnili procesu.
4. Monitorování vlivu změn na efektivitu – poté, co jsou změny implementovány, je třeba monitorovat jejich vliv na efektivitu procesu. Pokud se objeví nové problémy, je třeba je vyřešit a změnit plán.
5. Určení, které aktivity přinášejí hodnotu – během tohoto kroku je třeba zhodnotit každou aktivitu procesu a určit, zda přináší hodnotu, nebo ne. Aktivity, které nejsou nezbytné, je třeba odstranit.
6. Omezení rizika – zde je třeba identifikovat rizikové aktivity nebo aspekty stávajícího procesu a eliminovat nebo zjednodušit tyto úkoly. To může zahrnovat automatizaci některých aktivit nebo změnu způsobu, jakým jsou vykonávány.
7. Standardizace procesu – jakmile je proces vytvořen a zdokonalen, je důležité dokumentovat pokrok a zajistit, aby proces mohl být opakován ostatními zaměstnanci nebo týmy v organizaci.
8. Zajištění souladu – i když je cílem Lean procesního zlepšení dosažení vyšší efektivity, je třeba zajistit, aby byly splněna pravidla a standardy stanovené vaší organizací.
9. Zlepšení zákaznické zkušenosti – konečným cílem procesu Lean procesního zlepšení je zlepšit zákaznickou zkušenost. Je třeba zajistit, aby se všechny změny přenesly na zákazníka a aby byl celkový výsledek procesu pozitivní.

3.1.2 Další metodiky optimalizace procesu

Business Process Reengineering (BPR)

Business Process Reengineering (často zkracováno jako BPR, což je zkratka anglického názvu "Business Process Reengineering") je přístup k inovaci podnikových procesů, který se zaměřuje na zásadní přehodnocení a přepracování procesů, aby byly efektivnější, rychlejší a méně nákladné (Řepa, 2007).

Reengineering procesů spočívá v tom, že se v první řadě nezkouší vylepšit stávající procesy, ale radikálně je přetvořit. V rámci BPR se provádí pečlivá analýza současného stavu procesů a následně se definuje nový návrh, jak by měly procesy vypadat ideálně. Tyto změny jsou poté implementovány v rámci organizace (Svozilová, 2011).

Cílem reengineeringu procesů je dosažení dramatického zlepšení výkonu organizace, jako jsou nižší náklady, vyšší kvalita, zlepšené služby zákazníkům a zkrácení času potřebného na vykonání procesů (Řepa, 2007).

Reengineering procesů může být velmi efektivní, pokud je prováděn správným způsobem a v souladu s cíli organizace. Je však důležité mít na paměti, že reengineering procesů může být velmi náročný a časově i finančně nákladný proces, který vyžaduje spolupráci všech zaměstnanců a vedoucích pracovníků v organizaci (Svozilová, 2011).

Metodiky BPR

Dle Řepy (2007) klasické BPR (Business Process Reengineering) metodiky zahrnují několik přístupů, které vyvinuli odborníci jako Hammer a Champy, T. Davenport, Mangahelli a Klein. Tyto metodiky sdílejí společný záměr zásadního přepracování a zlepšení podnikových procesů, avšak v některých hlediscích se odlišují:

- Hammer a Champy: Jako průkopníci v oblasti BPR jsou Michael Hammer a James Champy známi svým přístupem, který klade důraz na radikální přepracování podnikových procesů namísto postupných vylepšení. Hlavním rysem jejich metodiky je orientace na inovace a hledání nových řešení, která povedou k výrazným zlepšením výkonnosti a konkurenceschopnosti firmy.
- T. Davenport: Metodika Thomase Davenporta se zaměřuje na analýzu, navrhování, zavádění a řízení nových procesů. Tento přístup zahrnuje tvorbu týmů odpovědných za jednotlivé procesy, identifikaci klíčových oblastí ke zlepšení a sledování výsledků.
- Mangahelli a Klein: Tato dvojice navrhla metodiku, která klade důraz na začlenění různých nástrojů a technik do BPR. Jejich přístup zdůrazňuje význam komunikace a koordinace mezi jednotlivými částmi organizace během provádění změn v procesech.

Srovnání zvolených metodik odhaluje řadu podobností, například celkový přístup k restrukturalizaci podnikových procesů je u všech základně lineární, a metodický postup restrukturalizace podnikových procesů je ve všech případech podobný postupu při vytváření informačního systému podniku (Řepa 2007).

	Krok 1: Příprava projektu	**Krok 2: Rekonstrukce procesu**	**Krok 3: Implementace**
Hammer, Champy	1. Uvedení do reengineeringu 2. Identifikace 3. Výběr procesů	4. Poznání procesů 5. Redesign procesů	6. Implementace
Davenport	1. Vize a cíle 2. Identifikace procesů	3. Poznání a měření procesů 4. Informační technologie	5. Prototypování 6. Implementace
Manganelli, Klein	1. Příprava projektu 2. Identifikace	3. Vize 4a. Technický design 4b. Personální design	5. Transformace

OBRÁZEK 8 SROVNÁNÍ KLASICKÝCH METODIK REENGINEERINGU PROCESŮ. ZDROJ: ŘEPA, 2007, S. 41

Hlavní rozdíly mezi jednotlivými metodikami lze nalézt ve fázi projektové přípravy. Davenport vyžaduje důkladnou přípravu, včetně vytvoření vize, na rozdíl od ostatních metodik, které se orientují spíše na schematický postup přejatý z obecné teorie projektového řízení. Metodiky Davenporta, Manganeliho a Kleina také upozorňují na lidskou (personální, sociální) složku restrukturalizace, avšak pouze s cílem úspěšného zavedení změn (Řepa 2007).

Mezi metodiky BPR (Business Process Reengineering) lze také řadit metodiku DoD, ARIS a metodiku Kodaka. Tyto přístupy k zásadnímu přepracování a zlepšení firemních procesů poskytují další možnosti, jak organizace mohou optimalizovat své činnosti (Řepa2007).

Six Sigma

V praxi se metodika Six Sigma uplatňuje zejména tam, kde je nutné snižovat variabilitu vlastností výsledků procesu a redukovat chyby. Tato metodika využívá nástroje zaměřené na omezení běžných příčin vzniku problémů, zlepšení kvality výsledků procesu, snížení provozních nákladů, zvýšení efektivity procesu a odstranění chyb způsobených netradičními vlivy (Svozilová, 2011).

Six Sigma je založena na uspořádaném postupu ke zlepšovacím činnostem – týmy následují cyklus DMAIC (angl. Define-Measure-Analyze-Improve-Control), tedy definování, měření, analýzu, zlepšení a kontrolu (Svozilová, 2011).

Six Sigma představuje komplexní metodiku, která zahrnuje filozofii a vizi zaměřenou na zvýšení účinnosti procesů prostřednictvím zkvalitňování jejich výstupů. Tato metodika rovněž obsahuje manažerský systém, který řídí zlepšovací týmy během jednotlivých projektů zkoumání, navrhování a implementace změn v procesech. Six Sigma nabízí vědecké metody rozhodování založené na získaných faktech a sadu nástrojů, které umožňují odhalit skutečné příčiny problémů v procesech (Svozilová, 2011).

Total Quality Management

Komplexní systém řízení kvality (TQM) představuje metodu řízení firemních procesů, která se zaměřuje na trvalou spokojenost zákazníka. V rámci tohoto přístupu jsou všichni zaměstnanci zapojeni do zdokonalování procesů, výrobků, služeb a firemní kultury. Pro řízení se využívají metody inspirované vůdci v oblasti kvality, jako jsou Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa a Joseph M. Juran (Jurová, 2016).

Celkové řízení kvality lze považovat za zákaznicky orientovanou organizaci, která začleňuje všechny pracovníky do procesu neustálého zlepšování (American Society for Quality— ASQ). Během řízení se uplatňují klíčové principy, jako jsou zaměření na zákazníka, angažovanost všech zaměstnanců, procesní řízení, strategický a systematický přístup, nepřetržité inovace a efektivní komunikace (Jurová, 2016).

3.2 Standarty pro modelování podnikových procesů

Hlavním standardem pro modelování procesů je norma ISO 14258, která stanovuje základní koncepce a pravidla pro modelování organizací. Dalším přidruženým standardem je ISO 15704, který určuje požadavky na rámce, jazyky, metodologie, modely, nástroje a aplikační moduly pro modelování organizací. Na základě těchto norem byly vyvinuty modelovací jazyky, které se používají v různých softwarových aplikacích pro modelování (a v některých případech simulaci) podnikových procesů. Mezi ně patří tři propojené normy ISO, dva standardy nezávislých konsorcií BPML a UML, které se spojily, a další, méně běžné standardy (jako například IDEF, který byl vyvinut americkou armádou, nebo standardy Workflow Management Coalition – WMO) (Jurová, 2016).

3.2.1 BPMN

Modelování podnikových procesů pomocí BPMN (Business Process Model and Notation) je grafický nástroj pro vizualizaci, popis a analýzu firemních postupů. BPMN byl vytvořen s úmyslem poskytnout jasný a sjednocený jazyk pro prezentaci podnikových procesů napříč různými sektory a organizacemi (Bizagi, 2017).

Obrázek 9 Plovoucí objekty. Zdroj: Klimeš, 2014, s. 34

BPMN obsahuje sadu standardizovaných ikon a pravidel pro jejich spojování, které společně tvoří schéma procesu. Klíčové prvky BPMN zahrnují (Řepa, 2007):

- Události (Events): Označují začátek, konec nebo důležité body v procesu. Události mohou být aktivovány různými spouštěči, jako jsou zprávy, časové spínače nebo podmínky. Události se dělí na počáteční, koncové a mezikrokové.
- Činnosti (Activities): Zahrnují úkoly a dílčí procesy prováděné v rámci hlavního procesu. Činnosti mohou být manuální nebo automatizované a mohou zahrnovat lidské nebo systémové zdroje. Existují tři druhy činností, jako jsou procesy, podprocesy a úlohy.
- Brány (Gateways): Řídí průběh procesů a umožňují rozdělení, spojení nebo paralelní zpracování toků. Brány mohou být založeny na různých kritériích nebo pravidlech. Existují různé typy bran, například exkluzivní, inkluzivní, paralelní a komplexní brána.

- Toky (Flows): Reprezentují vztahy mezi jednotlivými komponentami procesu, jako jsou sekvenční toky, toky zpráv nebo asociační toky.

Obrázek 10 Propojovací objekty. Zdroj: Klimeš, 2014, s. 35

3.2.2 UML

Modelování procesů s využitím UML (Unified Modeling Language) je grafický jazyk určený pro specifikaci, návrh, zobrazení a dokumentaci softwarových systémů a firemních postupů. UML byl vytvořen jako všestranný jazyk, který usnadňuje komunikaci mezi analytiky, programátory, manažery a dalšími zainteresovanými osobami (Řepa, 2007):

- V rámci modelování podnikových procesů se UML soustředí na zobrazování chování systému, rolí jednotlivých aktérů a vzájemných interakcí. Klíčovými diagramy UML pro modelování procesů jsou:
- Diagramy tříd (Class Diagrams): Ukazují strukturu systému prostřednictvím tříd, atributů, operací a vztahů mezi třídami.
- Diagramy aktivit (Activity Diagrams): Vizualizují tok a řízení procesů, včetně podmínek, rozdělení a synchronizace.
- Diagramy případů užití (Use Case Diagrams): Popisují funkce systému z hlediska vnějších aktérů a jejich interakce se systémem.
- Sekvenční diagramy (Sequence Diagrams): Zobrazují interakce mezi objekty v časové posloupnosti a způsob, jakým spolupracují při realizaci určitého procesu.
- Stavové diagramy (State Diagrams): Popisují životní cyklus objektu, změny stavů a události, které způsobují změny stavů.

UML umožňuje modelovat jednoduché i složité procesy, zahrnující různé role, oddělení a systémy. Výsledné UML diagramy lze využít pro komunikaci mezi různými zúčastněnými stranami, jako jsou analytici, programátoři, manažeři a další. Kromě toho mohou být UML diagramy použity jako základ pro vývoj softwarových systémů a automatizaci procesů (Řepa, 2007).

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Představení společnosti a projektu

4.1 Společnost Deutsche Börse Group

Deutsche Börse Group (DBG) je globální finančně-technologická společnost, která nabízí široké portfolio produktů a služeb napříč finančním tržním spektrem. Mezi tyto služby se zahrnují poskytování dat, analytických a výzkumných nástrojů, vyrovnání a úschova cenných papírů, řízení a zajištění likvidity a podpora investičních fondů. Skupina rovněž nabízí moderní IT řešení a poskytuje IT systémy po celém světě. Společnost Deutsche Börse má více než 10 000 zaměstnanců a jejími zákazníky jsou banky, brokeři, obchodní firmy, poskytovatelé dat a další tržní aktéři (DBG, 2023).

Theodor Weimer působí jako generální ředitel (CEO) společnosti Deutsche Börse Group (DBG). Řídící orgán společnosti se skládá z šesti členů, kteří společně pracují na řízení firmy a jejím strategickém směrování. Na obrázku č.11 je zobrazena detailní organizační struktura, která zahrnuje všechna oddělení (DBG, 2023).

Group Executive Board					
CEO T. Weimer	CFO G. Pottmeyer	CIO/COO C. Böhm	Trading & Clearing T. Book	Governance, People & Culture H. Eckert	Pre- & Post-Trading S. Leithner
Group Audit	Chief Risk Officer	Chief Technology Officer	Business Analytics & Strategy	Chief Compliance Officer	Clearstream Fund Services
Group Communications & Marketing	Compensation Officer	Clearing and Risk IT	Cash Market	Governance & Organizational Service	Clearstream Security Services
Group Legal	Financial Accounting & Controlling	Core Infrastructure Services	Clearing	HR Global Business Partner	Qontigo
Group Regulatory Strategy	Group Tax	Corporate IT	Crypto Finance AG	HR Global Services	Strategy & Governance
Group Strategy/ Mergers & Acquisitions/ Chief of Staff	Investor Relations	Derivatives & Cash Trading IT	Derivatives Markets Trading	People Strategy & Initiatives	ISS
	Purchasing & Facility Management	Group Security	European Energy Exchange (EEX)		Kneip Communication
	Treasury	IT Governance, Risk and Transformation	FX/360T		
		IT Locations & Digital Journey	Market Data + Services		
		IT Strategy/ Chief of Staff	Quantitative Brokers		
		Post Trade IT			

Obrázek 11 Organizační struktura společnosti DBG. Zdroj: DBG, 2023

Historie společnosti

Skupina Deutsche Börse má fascinující a dlouhou historii, která se datuje až do 16. století. Hlavní události v historii skupiny Deutsche Börse Group zahrnují (DBG, 2023):

1585: Založení Frankfurtské burzy – Vznik burzy ve Frankfurtu (Frankfurter Wertpapierbörse) určené pro obchodování cenných papírů a měn.

1843: Zřízení první oficiální burzovní kanceláře – Kancelář měla na starosti organizaci a dohled nad obchodováním na frankfurtské burze.

1971: Elektronický obchodní systém – Burza ve Frankfurtu zavedla elektronický obchodní systém, který zvýšil rychlost a efektivitu obchodování.

1990: Vytvoření Deutsche Terminbörse – První elektronická burza pro obchodování s deriváty, která později sehrála důležitou roli při formování skupiny Deutsche Börse.

1993: Vytvoření Deutsche Börse AG – Sloučením Frankfurtské burzy a Deutsche Terminbörse vznikla společnost Deutsche Börse AG.

2000: IPO Deutsche Börse AG – Společnost uskutečnila svůj první veřejný úpis akcií (IPO) na frankfurtské burze.

2002: Založení Eurex – Společně se švýcarskou burzou SWX Group vytvořila Deutsche Börse Eurex, jednu z největších a nejprestižnějších burz pro obchodování s deriváty na světě.

2002: Převzetí Clearstream International – Deutsche Börse rozšířila své služby v oblasti clearingových a úschovných služeb pro cenné papíry prostřednictvím akvizice společnosti Clearstream International.

2007: Převzetí International Securities Exchange (ISE) - Deutsche Börse získala tuto americkou opční burzu, čímž posílila svou globální přítomnost.

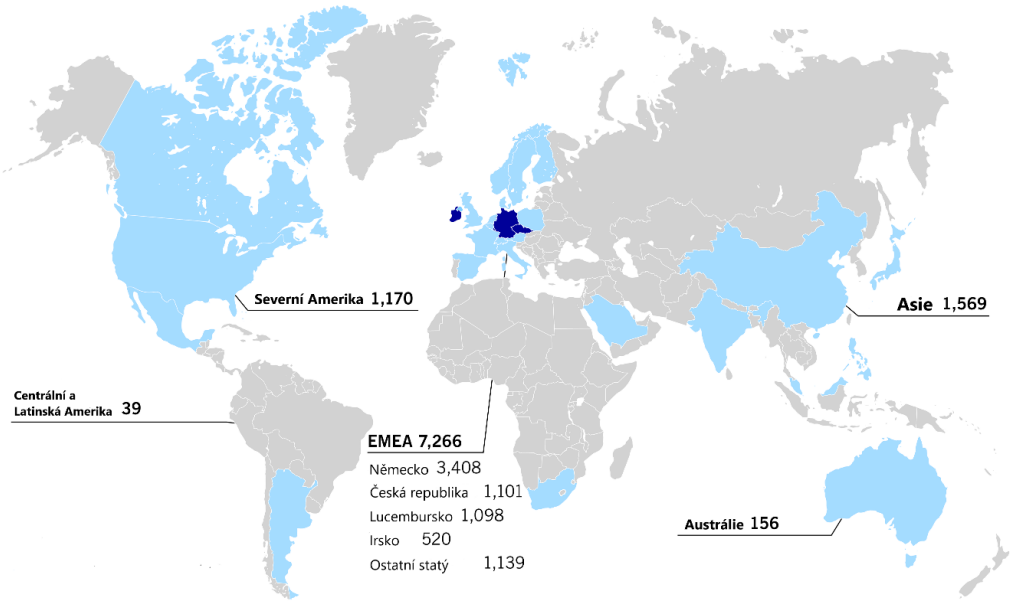
2015: Převzetí 360 T – Akvizicí této mezinárodní platformy pro obchodování s měnami upevnila Deutsche Börse své postavení v sektoru forexových služeb.

Lokace DBG

Jak bylo uvedeno v předešlých částech, Deutsche Börse Group (DBG) je globální společnost s více než 10 000 zaměstnanci. Jejich hlavní cíl je mít zastoupení v každém časovém pásmu, aby co nejlépe podporovali své klienty. Na svých webových stránkách DBG uvádí následující místa jako klíčové lokality (DBG, 2023):

- Frankfurt nad Mohanem/Eschborn;
- Praha;
- Lucemburk;
- Cork;
- Londýn;
- New York;
- Singapur.

Na obrázku č. 12 jsou představeny nejdůležitější lokace podle počtu zaměstnanců.



OBRÁZEK 12 LOKACE DBG. ZDROJ: DBG, 2023

V posledních letech se Česká republika stala druhou největší lokací Deutsche Börse Group podle počtu zaměstnanců, s více než 1 100 zaměstnanci. V Praze se aktuálně nachází dvě dceřiné společnosti DBG: Deutsche Börse Services s.r.o. a Clearstream Operations Prague, s.r.o., které zaměstnávají 49 různých národností (DBG, 2023).

Pražské pobočky se primárně zaměřují na vývoj aplikací a IT systémů. Kromě toho tato pobočka poskytuje podporu nejen pro ostatní pobočky, ale také pro celou organizaci, což ji činí důležitou součástí celé skupiny (DBG, 2023).

Oblasti podnikání

Společnost Deutsche Börse Group pokrývá všechny fáze obchodování na burze a zaměřuje se na následující čtyři oblasti (DBG, 2023):

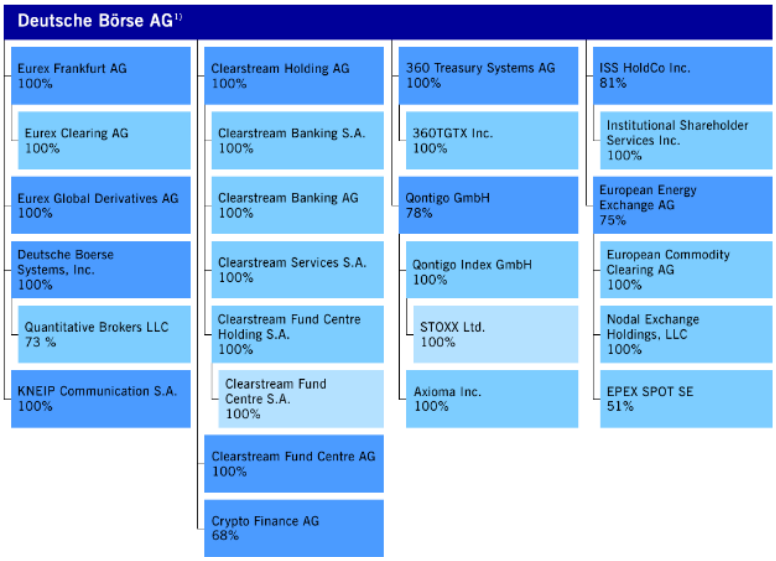
- Předobchodování (Pre-Trading);
- Obchodování a clearing (Trading & Clearing);
- Po obchodování (Post-Trading);
- Informační technologie (Information Technology).

OBRÁZEK 13 OBLASTI PODNIKÁNÍ SPOLEČNOSTI DBG. ZDROJ: DBG, 2023

Produkty a servisy

Diverzifikace obchodní strategie Deutsche Börse Group představuje základní prvek úspěchu této firmy. K tomu napomáhají i různé pobočky a obchodní segmenty v rámci hodnotového řetězce společnosti. Deutsche Börse Group skrze své dceřiné společnosti poskytuje klientům široké spektrum produktů a služeb v již zmíněných oblastech činnosti (DBG, 2023).

Mezi pobočky skupiny DBG patří: Qontigo, STOXX, DAX, Axioma, Deutsche Börse, Deutsche Börse Cash Market, Deutsche Börse Venture Network, Börse Frankfurt, Xetra a řada dalších. Každá z nich nabízí určitý produkt či službu. Na obrázku č. 14 jsou zobrazeny klíčové dceřiné společnosti DB Group (DBG, 2023).



OBRÁZEK 14 DCEŘINÉ SPOLEČNOSTI DBG. ZDROJ: DBG, 2023

Předobchodování (Pre-Trading):

V rámci předobchodování poskytuje Deutsche Börse Group svým zákazníkům následující služby (DBG, 2023):

- Indexy (Indices): Prostřednictvím dceřiné společnosti Qontigo nabízí Deutsche Börse inovativní řadu indexových produktů s globálním pokrytím, včetně indexů STOXX® a DAX®. Indexy jsou licencovány vydavatelům finančních produktů, vlastníkům kapitálu a správcům aktiv. Celá indexová rodina zahrnuje více než 16 500 přísně pravidly řízených a transparentních indexů.
- Analytika (Analytics): Řada řešení pro správu investic Axioma se skládá z předních softwarových řešení pro analýzu portfolia a rizik, které pokrývají víceaktivový podnikový management rizik, konstrukci portfolia, připisování výkonu a regulační reporting.
- ESG (Environmental, Social, and Governance): Prostřednictvím dceřiné společnosti Institutional Shareholder Services (ISS) společnost nabízí řešení pro řízení korporátního a udržitelného investování, ESG data a vysoce kvalitní analýzy, stejně jako nezávislý výzkum správy a proxy hlasování na celosvětové úrovni.

Obchodování a zajištění (Trading & Clearing):

Deutsche Börse nabízí svým zákazníkům řadu služeb v oblasti obchodování a zajištění, včetně následujících:

- Finanční deriváty (Financial derivatives): Burza derivátů Eurex patří mezi největší světové trhy pro obchodování finančních derivátů. Nabízí širokou škálu mezinárodních benchmarkových produktů, jako jsou úrokové deriváty a akciové deriváty.
- Komodity (Commodities): Skupina EEX nabízí svým účastníkům tržní platformu pro energetické a komoditní produkty ve více než 30 zemích po celém světě. Její produktové portfolio zahrnuje elektřinu, plyn, environmentální, nákladní a zemědělské kontrakty.
- Peněžní akci (Cash equities): Deutsche Börse provozuje Frankfurtskou burzu cenných papírů (FWB®, Frankfurt Stock Exchange). Kromě specializovaného obchodování na Frankfurtské burze také provozuje obchodní platformu Xetra® – globální referenční trh pro německé akcie a číslo jedna v Evropě pro burzou obchodované fondy (ETF).
- Měnový trh (Foreign exchange): dceřiná společnost 360 T je předním globálním poskytovatelem webových obchodních technologií, které umožňují zákazníkům DBG obchodovat mimoburzovní (OTC) finanční nástroje, zejména měnové a krátkodobé peněžní tržní produkty, stejně jako měnové a úrokové deriváty.
- Tržní data (Market data): Divize Market Data + Services poskytuje tržním účastníkům po celém světě vlastní tržní data z obchodních platforem Xetra a Eurex, stejně jako data od spolupracujících partnerů, jako jsou 360 T, KAIKO, Santiago

Stock Exchange, Mexican Stock Exchange nebo TAIFEX. Vysoce kvalitními a spolehlivými informacemi umožňují zákazníkům skupiny DBG činit investiční a obchodní rozhodování, spravovat rizika, chránit aktiva a splnit rostoucí regulační požadavky.

Po obchodování (Post-Trading):

- Zpracování fondů a distribuce fondů (Fund processing and fund distribution): Clearstream nabízí služby pro investiční fondy založené na bezpečnosti aktiv a efektivitě distribuce. Platforma pro zpracování fondů Vestima® poskytuje přístup ke všem typům fondů, od investičních fondů po ETF a hedgeový fondy. Clearstream také nabízí služby na podporu distribuce fondů pro správce aktiv a distribuční společnosti fondů. Navíc ve spolupráci s firmou Kneip nabízí řešení pro správu dat fondů a reporting pro správce aktiv.
- Uskutečnění, úschova, zajištění a správa likvidity (Settlement, custody, collateral and liquidity management): Clearstream provozuje centrální depozitář cenných papírů v Německu a v Lucembursku a jeden ze dvou mezinárodních depozitářů cenných papírů. Nabízí globální financování cenných papírů a správu zajištění pro zajištěné peněžní tržní transakce, repo transakce a půjčování cenných papírů. Kromě toho společnost připravuje post-trading na budoucnost s jejich inovativní platformou D7® pro vydávání, držení a převod digitálních finančních nástrojů.

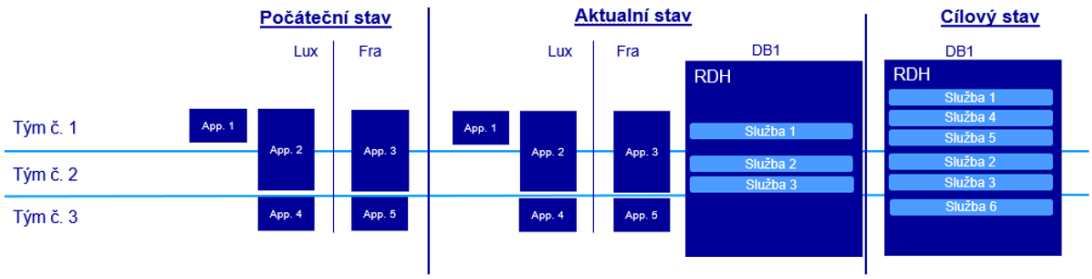
Informační technologie (Information Technology):

Kromě provozování mimořádně spolehlivých, vysoce bezpečných a uznávaných burzovních systémů DBG poskytuje výběr služeb, které klientům umožňují provozovat jejich IT systémy a obchodní aplikace spolehlivým a plně vyhovujícím způsobem, splňujícím vysoké standardy odvětví finančních služeb.

4.2 Projekt Reference Data Hub

Sekce „Reference Data as a Service" v současné době provozuje pět různých aplikací v rámci DBG. Pomocí těchto aplikací DBG poskytuje různé služby pro zákazníky společnosti. Mezi tyto služby se řadí shromažďování, ověřování, zpracování, historizace a distribuce dat. O každou z nich se stará jiný tým v rámci sekce referenčních dat. Aplikace byly vytvořeny pro různé interní zákazníky a často na nich byly implementovány duplicitní služby. Dále byly aplikace vyvinuty různými týmy. Z tohoto důvodu nebyl přístup k vývoji jednotný. Kromě technických nedostatků každý tým používal jiné technologie a různá data byla zpracována redundantně. Veškeré výše zmíněné příčiny byly důvodem pro vysoké náklady na údržbu těchto systémů.

V roce 2020 byl zahájen vývoj nové platformy RDH a projekt který se měl zabývat jejím vývojem, byl pojmenován „Reference Data Hub". Pro snadné pochopení vývoje nové platformy a jejího konečného cíle jsem připravil plán projektu RDH, který je znázorněn na obrázku číslo č. 15.



Obrázek 15 Plán projektu RDH. Zdroj: vlastní zpracování

Tento projekt má za cíl především odstranit stávající nedostatky a výrazně snížit náklady a úsilí na údržbu aplikací. Služby, které jsou prováděny přes aplikace zobrazené v počátečním stavu plánu, budou postupně vylepšovány a přemisťovány do nové platformy. Po migraci služeb se staré aplikace budou postupně vypínat. Aktuálně už byly přemístěny tři služby, které jsou znázorněné v aktuálním stavu plánu projektu. Výsledkem projektu by mělo být vytvoření jedné aplikace, která sjednotí všechny služby do jedné platformy.

Všechny služby implementované v rámci platformy RDH budou dodržovat nativní architekturu Azure Cloud a používat stejné technologie napříč všemi službami, což pomůže ve výsledku snížit náklady na údržbu servisů.

Pro novou platformu RDH se používá Microsoft Azure Cloud Native architektura – pracuje se s moderními technologiemi jako například Azure Databricks, Azure Data Factory, Golang, Python. Pomocí GraphQL API a Apache Kafka se provádí datová integrace. Pro aplikace se také využívá programovací jazyk Java.

Kolem 140 milionů datových změn se zpracovává každý den pomocí výše zmíněných aplikací. Obdržená data se zpracovávají z 60 různých zdrojů a následně se posílají do 100 dalších aplikací ve skupině DB. Tudíž aplikace v rámci projektu RDH jsou těsně spojené s dalšími aplikacemi ve společnosti.

Pro plánování podnikových zdrojů společnost DBG využívá software SAP S4/HANA. SAP pokrývá všechny hlavní oblasti podnikání, jako jsou nákup, marketing, finance, výroba a lidské zdroje (HR). Pro řízení projektu a vývoj softwaru v rámci projektu se využívá softwarový nástroj Jira. Tento nástroj usnadňuje komunikaci v rámci projektu, evidenci chyb při vývoji a také nabízí lepší přehled všech procesů.

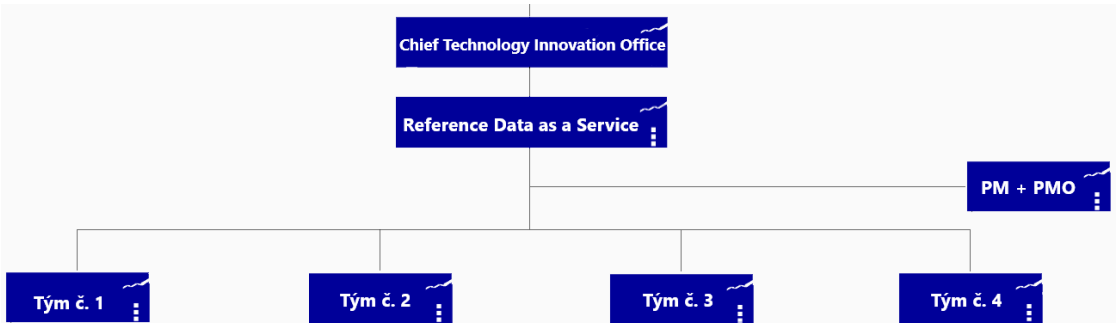
Kromě toho projekt využívá Citrix environment pro zabezpečení firemních dat a pro poskytování bezpečného a vzdáleného přístupu k aplikacím a desktopům pro členy projektového týmu. Citrix zajišťuje, že firemní data zůstávají chráněna, a zároveň umožňuje týmu efektivně spolupracovat bez ohledu na jejich fyzickou polohu.

Díky kombinaci těchto nástrojů – SAP, Jira a Citrix environment – je DBG schopna efektivně spravovat své IT projekty a zároveň zajistit bezpečnost a ochranu citlivých firemních informací.

Mezi klíčové pracovní role na projektech RDH patří: projektový manažer, PMO, scrum master, product owner, specialista na obchodní procesy, datový architekt, softwarový vývojář, tester a funkční analytik.

Reference Data as a Service

"Reference Data as a Service" (RDaaS) je sekce, která iniciovala projekt "RDH" v roce 2020. Tato sekce spadá pod IT divizi skupiny DBG a je součástí oddělení "Chief Technology Innovation Office". Sekce se vyznačuje rodinnou atmosférou a ambiciózním kolektivem, který je tvořen ideální kombinací mládí a zkušeností. Týmy zahrnují nejen zkušené zaměstnance s více než 15 lety praxe ve společnosti, ale také čerstvé absolventy vysokých škol a studenty. Tým se skládá z 50 interních zaměstnanců. V roce 2022 došlo ke značnému nárůstu externích pracovníků oproti roku 2021, což představuje více než 25 dalších pracovníků.



Obrázek 16 Organizační struktura Reference Data as a Service. Zdroj: vlastní zpracování

Vedení sleduje aktuální trendy a v sekci je uplatňován hybridní model, který umožňuje zaměstnancům kombinovat práci z domova a kanceláře. Tento přístup zvyšuje flexibilitu a zlepšuje work-life balance zaměstnanců.

Reference Data as a Service, která je rozdělena do čtyř týmů dle organizační struktury, uplatňuje flexibilní přístup k sestavě projektových streamů. Tyto streamy umožňují spolupráce zaměstnanců ze všech čtyř týmů tak, aby byly zkombinovány potřebné kompetence a dovednosti pro vylepšení a migraci jednotlivých služeb.

Díky tomuto přístupu je možné efektivně využít odborné znalosti a zkušenosti členů týmu, což vede k rychlejšímu a úspěšnějšímu dokončení projektů. Flexibilní organizace práce zároveň podporuje spolupráci mezi různými týmy a vytváří synergické efekty napříč celou sekcí.

Tento model umožňuje sekci se rychle přizpůsobit měnícím se potřebám projektů a zohlednit různé kompetence a dovednosti členů týmu. V konečném důsledku tak přispívá k úspěchu projektů a spokojenosti zákazníků.

Struktura PMO na projektu RDH

Struktura PMO (Project Management Office) byla na projektu RDH poprvé zavedena na začátku roku 2021. Důvodem pro zavedení nové role bylo rozšíření projektu a potřeba zlepšit koordinaci a řízení projektových aktivit. V současné době je

v PMO jediný člen, který zodpovídá za řadu klíčových procesů a úkolů, které podporují úspěch projektu. Je důležité poznamenat, že autor této diplomové práce je součástí PMO v sekci RDaaS ve vybrané společnosti s částečným úvazkem. Pro účely objektivity a formálnosti analýzy budou však procesy, ve kterých autor působí, popisovány z perspektivy třetí osoby.

Tento člen PMO spolupracuje s projektovým manažerem a dalšími členy týmu, aby zajistil správnou komunikaci, koordinaci a řízení projektu. Zároveň se stará o klíčové procesy, jako je onboarding a offboarding nových zaměstnanců, zpracování faktur dodavatelů a dalších úkolů, jejichž důležitost značně vzrostla s rozšířením projektů. Tímto způsobem PMO podporuje úspěšné dokončení projektu RDH a zajišťuje jeho efektivitu.

V rámci projektu RDH, PMO vykonává řadu podpůrných funkcí a zajišťuje hladký průběh projektu. Podle matice odpovědnosti má PMO na starost následující procesy:

- Distribuce sekčního newsletteru: PMO zodpovídá za pravidelnou distribuci newsletteru, který informuje tým o nejnovějších aktualitách, úspěších a událostech souvisejících s projektem.
- Onboarding a offboarding nových externích pracovníků na projektu RDH: PMO zajišťuje, aby noví členové týmu byli řádně zaškoleni a integrováni do projektu. Stejně tak se starají o ukončení spolupráce s těmi, kteří projekt opouštějí.
- Přiřazování úkolů v SAP: PMO má na starosti správu a přiřazování úkolů v rámci systému SAP, což zahrnuje sledování výkonu a postupu jednotlivých členů týmu.
- Prodloužení Citrix účtů pro externí spolupracovníky: PMO zajišťuje prodloužení Citrix účtů pro externí spolupracovníky, aby měli nepřetržitý přístup k potřebným zdrojům a aplikacím.
- Prodloužení SAP účtů pro externí spolupracovníky: PMO rovněž zodpovídá za prodlužování SAP účtů pro externí spolupracovníky, což zajišťuje hladkou spolupráci s dodavateli.
- Příprava zpráv o zaznamenaných CATS hodinách: PMO pravidelně připravuje zprávy o zaznamenaných CATS hodinách, které pomáhají sledovat výkonnost a efektivitu týmu.
- Zpracování faktur dodavatelů: PMO zodpovídá za správné zpracování faktur od dodavatelů, což zahrnuje ověření, schválení a zaúčtování těchto faktur.
- Plánování rozpočtu RDH: PMO hraje klíčovou roli při plánování rozpočtu projektu RDH, což zahrnuje předpovědi, sledování a kontrolu nákladů během celého životního cyklu projektu.

I přes to, že PMO má na starosti tyto procesy, v některých z nich není dostatečná kontrola, jelikož se na zpracování některých procesů podílejí více než tři účastníci. Tento fakt může vést k možným nedorozuměním, ztrátě informací nebo zpožděním v řízení projektu.

5 Analýza řízení projektu a optimalizace problematických míst

Projekt RDH je komplexní projekt zaměřený na zlepšování a postupnou migraci služeb do jedné aplikace. Projekt je organizován do pracovních skupin nazývaných "streamy", které mají každá svůj specifický úkol. Pro každý z těchto streamů je určen product owner a technický lídr, kteří koordinují a řídí práci svých týmů. Nad streamy je projektový manažer, který zajišťuje koordinaci mezi jednotlivými streamy a řídí celkový průběh projektu. Projektová kancelář (PMO) má podpůrnou funkci, která zajišťuje správný průběh projektu a podporuje projektového manažera i jednotlivé streamy.

Agilní metodika Scrum

Během vývoje projektu RDH se aktivně využívá řízení projektu pomocí agilní metodiky Scrum. Tato metodika zahrnuje pravidelné dvoutýdenní plánovací schůzky zvané "Sprint Planning", na kterých se sestavuje seznam úkolů, jež by měly být do konce sprintu splněny. Po skončení každého sprintu se koná "Sprint Review", kde tým prezentuje zákazníkovi dosažené výsledky. Poté následuje "Retrospektiva", kde tým diskutuje o úspěších, výzvách a identifikuje možné změny a zlepšení pro následující sprinty. Některé týmy také pravidelně pořádají denní schůzky zvané "Daily Stand-up Meetings", aby se členové týmu vzájemně informovali o svém pokroku, sdíleli informace o identifikovaných problémech a koordinovali svou práci. Před plánováním vydání a implementací nové verze aplikace probíhají také "Grooming Meetingy", na kterých se nově odhalené chyby prioritizují a zařazují do plánování vydání.

Efektivita a flexibilita projektu

Díky tomuto přístupu řízení projektu zajišťuje RDH efektivní a flexibilní vývoj, přičemž každý stream se zaměřuje na svou specifickou oblast a úzce spolupracuje s ostatními streamy, aby byly dosaženy celkové cíle projektu. Tento způsob organizace a řízení práce umožňuje rychlou adaptaci na změny a zajišťuje, že výsledky projektu splňují potřeby zákazníka a podporují strategické cíle společnosti.

Problémová místa

Vzhledem k rychlému rozšiřování projektu a současnému procesu migrace třech služeb do nové aplikace se objevily určité problémy a výzvy, které je třeba řešit, aby bylo dosaženo úspěšného dokončení projektu.

Po provedení rozsáhlé analýzy byly identifikovány následující problémové oblasti:

1. Řízení dokumentace: S rostoucím množstvím informací a změn v projektu se projektový manažer potýká s nedostatečnou kapacitou pro zpracování veškeré potřebné dokumentace. Tento problém může mít negativní dopad na koordinaci a

kontrolu projektu, protože každá nová změna by měla být řádně zdokumentována, aby se zajistila transparentnost a sledovatelnost procesů.

2. Onboarding a offboarding externích pracovníků: Vzhledem k rozšiřování projektu je důležité zvýšit kontrolu nad procesy onboardingu a offboardingu externích pracovníků. Efektivní zaškolení nových členů týmu a řádné vyřazení odcházejících pracovníků z projektu je klíčové pro jeho úspěch. Zvýšená kontrola těchto procesů pomůže minimalizovat potenciální rizika a ztrátu informací.
3. Zpracování dodavatelských faktur: S růstem projektu se zvyšuje také počet faktur od dodavatelů, což ztěžuje jejich správné zpracování. Udržení finanční kontroly a přehledu o nákladech projekt jsou klíčové pro jeho úspěšné řízení.

Chceme-li zlepšit řízení projektu, je důležité zaměřit se na tyto problémové oblasti. Následné kroky diplomové práce jsou optimalizace kritických procesů a návrh zlepšení řízení dokumentace projektu. Tímto způsobem bude možné dosáhnout efektivnějšího a úspěšnějšího řízení projektu, který bude lépe přizpůsoben rychle se měnícím podmínkám a potřebám zákazníka a podpoří tím strategické cíle společnosti.

5.1 Výběr a optimalizace klíčových procesů PMO

V nadnárodních společnostech se často setkáváme s velkým plýtváním, zejména čekací dobou v procesech. Není výjimkou ani IT oddělení, kde mnoho procesů obsahuje schvalování a také spolupráci (komunikace různých týmů) při realizaci procesů. Proto byla zvolena Lean metodologie, která se zaměřuje na optimalizaci procesů prostřednictvím identifikace a následného odstraňování plýtvání v procesech. Více o této metodologii jsme se již seznámili v teoretické části této diplomové práce. Pro aplikaci této metodologie bylo nutné přizpůsobení kroků postupu optimalizace procesů podle metodologie Lean do zvolených procesů. Přizpůsobené kroky postupu jsou znázorněny na obrázku č.17.

Obrázek 17 Optimalizace procesů podle metodologie Lean. Zdroj: Vlastni zpracovaní

Volba tématu diplomové práce autorem byla inspirována snahou o zlepšení podpůrných procesů PMO. Během psaní této diplomové práce byl autorem uskutečněn proces zlepšení vybraných postupů v souladu s metodologií Lean. Výsledky této práce budou zaznamenány a popsány v textu. Tento přístup přináší řadu výhod pro společnost, která bude moci využít získané zkušenosti a zlepšení procesů. Zároveň může tato práce sloužit jako inspirace pro jiné společnosti, které hledají možnosti optimalizace svých procesů pomocí metodologie Lean. Každý z kroků realizace optimalizace je následně popsán v této kapitole.

Identifikace procesů ke zlepšení

Základním krokem zlepšování procesu podle metodologie Lean je identifikace procesů, které přinášejí největší hodnotu. V případě projektu RDH PMO mezi všemi opakovatelnými procesy zdůrazňuje dva klíčové procesy – onboarding nových externích pracovníků a zpracování faktur dodavatelů. Tyto procesy byly identifikovány jako ty, které přinášejí největší hodnotu pro projekt a jeho úspěch.

Onboarding nových externích pracovníků na projektu RDH

PMO má na starosti koordinaci a řízení procesů onboardingu nových externích pracovníků na projektu RDH. Tato zodpovědnost zahrnuje zajištění hladkého začlenění nových členů týmu, poskytování potřebných zdrojů, školení a podpory. PMO tak pomáhá udržovat efektivitu týmu a zajišťuje, že znalosti a zkušenosti jsou předávány při změnách v personálním obsazení.

Definice procesu: Hlavní účastníci procesu zahrnují PMO (Project Management Office), pomocný tým a dodavatele.

Účastníci:

- Dodavatel – zodpovídá za vyžádání onboardingu externího pracovníka a předání potřebných informací pro zahájení procesu. Po dokončení procesu dodavatel obdrží přihlašovací údaje pro externího pracovníka.
- PMO (Project Management Office) - zodpovídá za přijetí požadavku na onboarding, koordinaci a přidělení úkolů, přístupu k IT aplikacím a platformám pro ukládání dokumentů, rozhodnutí o nutnosti vytvoření vstupní kartičky a zaslání přihlašovacích údajů dodavateli.
- Pomocný tým – zodpovídá za získání osobních údajů zaměstnance a vytvoření SAP a Citrix účtů pro všechna oddělení.

Zdroje:

- Jira – nástroj pro sledování úkolů a podúkolů,
- SAP – systém pro řízení podnikových zdrojů,
- Citrix – poskytovatel cloudových služeb a virtuálních aplikací,
- SharePoint a Confluence – platformy pro ukládání dokumentů a spolupráci.

Zpracování faktur dodavatelů

PMO je také zodpovědný za řízení procesu zpracování faktur od externích dodavatelů. Tento proces zahrnuje kontrolu, schvalování a zajištění včasného zaplacení faktur. PMO tímto zajišťuje dobré vztahy s dodavateli, udržuje motivaci a spokojenost externích pracovníků a zlepšuje efektivitu celého projektu.

Definice procesu: Původní proces zpracování faktur dodavatelů zahrnuje několik úkolů a rozhodovacích kroků, které zajistí správné ověření, uložení, a nakonec zaplacení faktur dodavatelům. Proces začíná žádostí o uhrazení faktury dodavatelem a končí zaplacením faktury účetním daného oddělení.

Účastníci:

- Dodavatel: Poskytovatel služeb nebo zboží, který odesílá fakturu ke kontrole a úhradě.
- PMO (Project Management Office): Tým odpovědný za koordinaci, vyžádání kontroly faktury, rozhodování o uložení faktury do systému SAP a žádost o její zaplacení.
- Tým lídr: Osoba, která provede kontrolu faktury a ověří, zda odpovídá počtu odpracovaných hodin.
- Účetní oddělení: Oddělení odpovědné za zpracování a zaplacení schválených faktur.

Zdroje:

- Faktura: Dokument, který dodavatel vystavuje jako žádost o uhrazení služeb nebo zboží.

- Systém SAP: Software, který společnost používá pro řízení svých obchodních procesů, včetně účetnictví a správy faktur.

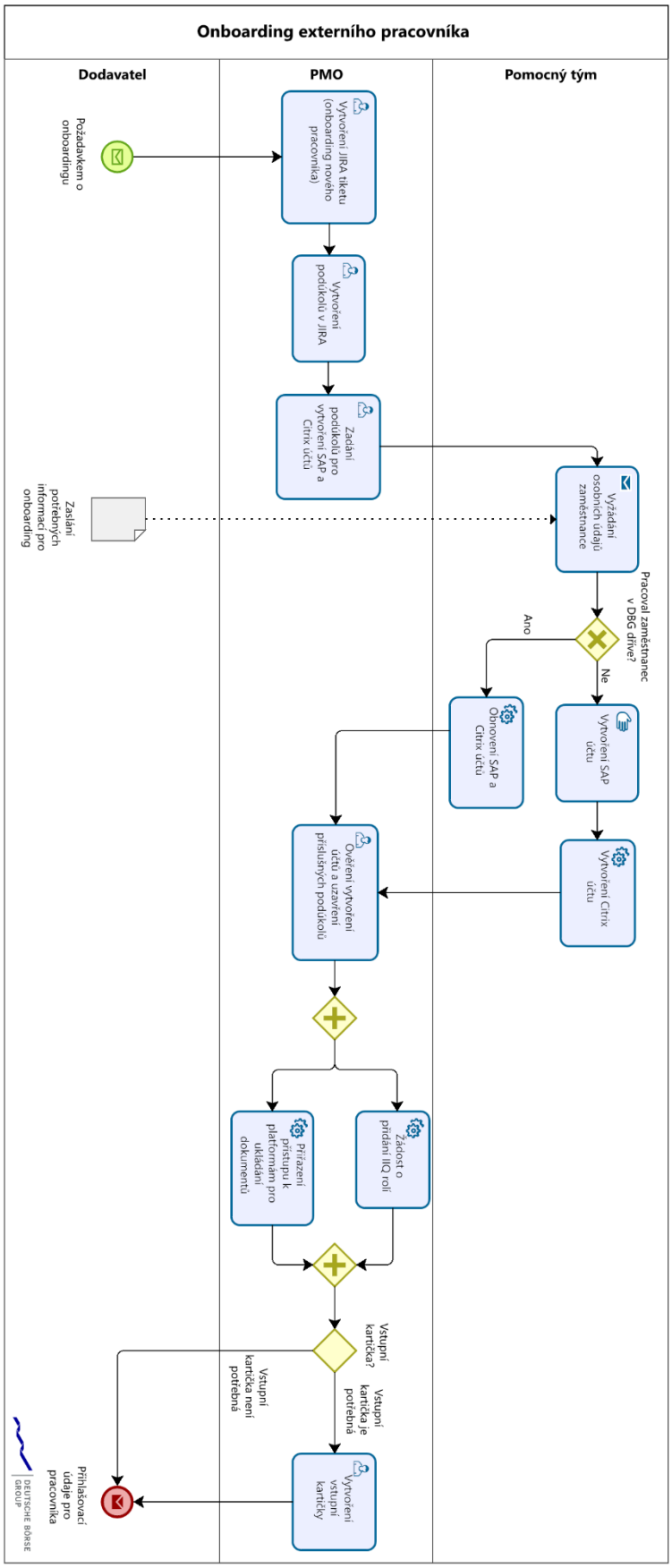
V následujících krocích se zaměříme na analýzu a optimalizaci těchto klíčových procesů, aby ještě více zefektivnily práci PMO a přispěly k úspěchu řízení projektu RDH. Toto zahrnuje identifikaci možností pro zlepšení, navrhování konkrétních opatření k jejich implementaci a sledování výsledků těchto změn.

Zaměřením na onboarding nových pracovníků a zpracování faktur dodavatelů jako klíčové procesy, které vykonává PMO, se projekt RDH může stát ještě úspěšnější a efektivnější, což pomůže splnit jeho cíle a očekávání v rámci organizace.

5.1.1 Onboarding nových externích pracovníků

Mapování procesu

Před optimalizací procesu je důležité zmapovat původní stav vybraného procesu. Důvodem je, že tímto způsobem lze identifikovat slabiny a potenciální oblasti zlepšení, které by mohly vést ke zvýšení efektivity a snížení plýtvání. Proces "onboarding nových externích pracovníků na projekt RDH" nebyl dříve zmapován ani řádně zdokumentován, což znemožňuje přesnou analýzu jeho fungování a identifikaci možných vylepšení. Proto je důležité nejprve provést mapování a dokumentaci tohoto procesu. Mapování procesu bylo provedeno s využitím BPMN (Business Process Model and Notation) diagramu za pomoci aplikace Bizagi Modeler.



Obrázek 18 Původní stav procesu onboarding. Zdroj: vlastní zpracování

Slovní popis původního stavu diagramu:

Proces onboardingu externího pracovníka v rámci projektu RDH začíná zasláním požadavku na onboarding nového pracovníka Projektovému Management Office (PMO). Je důležité upřesnit, že před tímto procesem probíhá výběrové řízení a projektový manažer (PM) odsouhlasí kandidáta. Kontrakt s dodavatelskou firmou je sestaven na začátku každého roku a není součástí procesu „onboarding".

1. PMO vytvoří Jira ticket, který usnadňuje sledování procesu onboardingu a zároveň slouží jako archiv.
2. PMO vytvoří podúkoly v Jira: Vytvoření SAP účtu, vytvoření Citrix účtu nebo obnovení SAP a Citrix účtu.
3. PMO přiřadí podúkoly (subtasky) pomocnému týmu prostřednictvím JIRA.
4. Pomocný tým po obdržení tiketu vyžádá od dodavatele osobní údaje o novém externím pracovníkovi.
5. Po obdržení údajů pomocný tým zkontroluje firemní systém, zda tento pracovník již dříve pracoval ve společnosti DBG (například v jiném oddělení).
6. Pokud ne, pomocný tým vytvoří SAP účet a následně Citrix účet. Při vytvoření Citrix účtu se také generují přihlašovací údaje pro nového pracovníka.
7. Pokud pracovník již dříve v DBG pracoval, pomocný tým aktivuje staré účty. Při obnově starých účtů se všechny předchozí přístupy vymažou a pouze se aktivují účty.
8. PMO zkontroluje vytvoření účtů a uzavře příslušné podúkoly (subtasky) v Jiře.
9. PMO vybere potřebné IIQ role a žádá o kontrolu a schválení jejich přidání. Během kontroly a schválení vedením se přiřazují přístupy novému pracovníkovi k platformám pro ukládání dokumentace.
10. Následujícím krokem je vytvoření vstupní karty. Pokud se nový externí pracovník nachází v lokalitě, kde je pobočka DBG je potřeba vytvořit vstupní kartu.
11. Posledním krokem onboardingu je zaslání přihlašovacích údajů pro nového pracovníka dodavateli.

Analýza kroků a identifikace plýtvání

Sběr dat pro analýzu procesu byl proveden autorem diplomové práce. Čekací doby jednotlivých kroků procesu onboardingu externích pracovníků byly měřeny během šesti iterací tohoto procesu. Tabulka č.1 ukazuje kroky, ve kterých bylo zaznamenáno čekání, a časy čekání jsou uvedeny v minutách.

Tabulka 1Čekací doby jednotlivých kroků procesu onboardingu externích pracovníků (v minutách) po šesti iteracích. Zdroj: Vlastni zpracovaní

Krok	1	2	3	4	5	6
Vyžádaní osobních údajů zaměstnance	240	320	200	180	220	160
Vytvoření SAP účtu	640	480	720	660	820	420
Vytvoření Citrix účtu	360	120	480	420	220	330
Obnovení SAP a Citrix účtů	360	280	420	300	220	260
Žádost o přidáni IIQ rolí	120	160	80	140	100	155
Vytvoření vstupní kartičky	640	600	720	540	620	660

V krocích, jako je „Vyžádání osobních údajů zaměstnance", „Vytvoření SAP účtu", „Vytvoření Citrix účtu", „Obnovení SAP a Citrix účtů", byly zaznamenány čekací doby. Tento jev je způsoben tím, že za tyto kroky má na starosti pomocný tým společnosti DBG. Tento tým poskytuje podporu nejen pro sekci RDaaS, ale také pro všechna oddělení v rámci organizace, přičemž příchozí úkoly řeší postupně. Navíc krok „Vytvoření Citrix účtu" vyžaduje dodatečné schválení ze strany manažera.

Co se týče kroků „Žádost o přidání IIQ rolí" a „Vytvoření vstupní kartičky", které má na starosti PMO, tyto procesy rovněž vyžadují schválení manažera.

Tabulka 2 Analýza čekacích dob, průměrných hodnot a směrodatných odchylek pro proces onboarding. Zdroj: Vlastni zpracování

Krok	Průměrná čekací doba (min.)	Směrodatná odchylka
Vyžádaní osobních údajů zaměstnance	220	51, 64
Vytvoření SAP účtu	623	136, 34
Vytvoření Citrix účtu	322	120, 61
Obnovení SAP a Citrix účtů	307	65, 99
Žádost o přidáni IIQ rolí	126	28, 92
Vytvoření vstupní kartičky	630	55, 07

Díky získaným čekacím dobám bylo možné vypočítat průměrnou čekací dobu pro každý jednotlivý krok daného procesu. Tyto průměrné čekací doby následně

posloužily k měření stability a efektivity celého procesu, stejně jako k analýze každého kroku samostatně.

Z tabulky č.2 vyplývá, že v některých krocích procesu jsou větší variace v čekacích dobách (vyšší směrodatná odchylka), což může naznačovat nestabilitu nebo neefektivitu. Naopak kroky s nižšími hodnotami směrodatné odchylky ukazují menší variabilitu a lepší stabilitu čekacích dob.

Z analýzy těchto údajů lze identifikovat, které kroky procesu by mohly vyžadovat zlepšení nebo optimalizaci, aby byl celkový proces efektivnější a stabilnější.

Také byla pro lepší, aby analýzou každého kroku byla změřena efektivita jak celkového procesu, tak i každého kroku zvlášť.

Pro podrobnější pochopení a optimalizaci procesu bylo důležité zanalyzovat efektivitu nejen na úrovni celého procesu, ale také jednotlivých kroků. Tímto způsobem bylo možné identifikovat, které části procesu vyžadují zlepšení a případně upravit postupy tak, aby byly co nejefektivnější.

TABULKA 3 EFEKTIVITA PŮVODNÍHO STAVU PROCESU ONBOARDING. ZDROJ: VLASTNI ZPRACOVÁNÍ

Krok	Čas práce (min)	Čekací doba (min)	Efektivita kroku
Vytvoření JIRA tiketu (onboarding nového pracovníka)	15	0	100 %
Vytvoření podúkolů v JIRA	20	0	100 %
Zadání podúkolů pro vytvoření SAP a Citrix účtů	10	0	100 %
Vyžádání osobních údajů zaměstnance	30	220	14 %
Vytvoření SAP účtu	30	623	5 %
Vytvoření Citrix účtu	20	322	6 %
Obnovení SAP a Citrix účtů	15	307	5 %
Ověření vytvoření účtů a uzavření příslušných podúkolů	25	0	100 %
Žádost o přidání IIQ rolí	25	126	20 %
Přiřazení přístupu k platformám pro ukládání dokumentů	20	0	100 %
Vytvoření vstupní kartičky	25	630	4 %
Odesílání přihlašovacích údajů pro zaměstnance	15	0	100 %

Následně bylo nutné vypočítat efektivitu procesu. Při výpočtu byl použit nejčastější případ, kdy nový externí pracovník předtím ještě nepracoval v DBG. Dále bylo zapotřebí vytvořit vstupní kartičku:

Celkový čas práce: 15 + 20 + 10 + 30 + 30 + 20 + 25 + 25 + 20 +25 + 15 = 235 minut
Celková čekací doba: 220 + 623 +322 + 126 + 630 = 1921 minut
Celková doba trvání procesu je součet času práce a čekací doby: 235 min + 1921 min = 2156 minuty
Efektivita procesu = (Celkový čas práce / Celková doba trvání procesu) * 100 Efektivita procesu = (235 / 2156) * 100 ≈ 11 %.

Kroky „Vytvoření SAP účtu", „Vytvoření Citrix účtu", „Vyžádání osobních údajů pracovníka", „Vytvoření vstupní kartičky" a „Žádost o přidání IIQ rolí" mají významnou čekací dobu, což je kritické pro celkovou efektivitu procesu. Zlepšení těchto kroků by mohlo vést ke zkrácení doby trvání procesu a zvýšení efektivity.

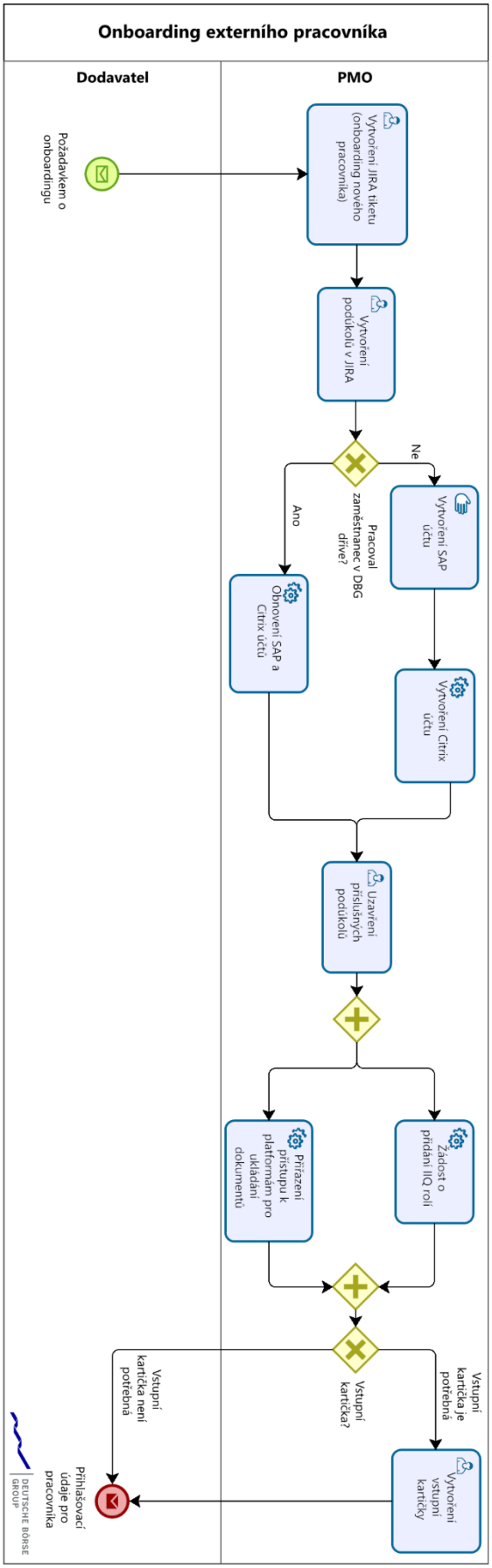
Návrh vylepšeného procesu

Níže jsou uvedené návrhy, které jsou připravené s cílem zlepšit efektivitu celého procesu onboardingu:

1. Vyžádání osobních údajů zaměstnance: bylo navrženo sjednotit postup s dodavatelem, aby při zasílání požadavku na onboarding zároveň zasílal i osobní údaje pracovníka. Tímto krokem byste výrazně zkrátili čekací dobu spojenou s tímto úkolem.
2. Převzetí kroků "Vytvoření SAP účtu" a "Vytvoření Citrix účtu" týmem PMO: bylo navrženo, aby PMO převzal tyto úkoly, čímž získá větší kontrolu nad procesem a eliminuje čekací dobu způsobenou zaneprázdněností pomocného týmu. Čekací doba pro vytvoření SAP účtu by se snížila na nulu a čekací doba pro vytvoření Citrix účtu by závisela pouze na schválení manažera.
3. Žádost o přidání IIQ role a vytvoření vstupní kartičky: Tyto kroky nelze zrychlit, protože zkrátit dobu schvalování manažerů nelze ovlivnit a čas na vytvoření vstupní kartičky je také pevný.

S implementací těchto změn do procesu onboardingu by se mělo dosáhnout značného zlepšení celkové efektivity a zkrácení doby trvání procesu.

Poté bylo provedeno mapování zlepšeného procesu, aby bylo možné manažerům představit nový proces vedení.



OBRÁZEK 19 NÁVRH ZLEPŠENÉHO STAVU PROCESU ONBOARDING. ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ

Implementace nového procesu

Úspěšná implementace nového procesu byla dosažena díky získání souhlasu a podpory od projektového manažera i vedení sekce. Proto členem PMO byla prezentována optimalizace navrhovaného procesu.

Po získání schválení byl PMO tým důkladně zaškolen v oblasti vytváření SAP a Citrix účtů, což umožnilo efektivní zvládání těchto úkolů. Pomocný tým poskytl potřebnou odbornou podporu a instruktáže pro PMO tým.

Zaškolení proběhlo ve čtyřech online schůzkách, které pokryly všechny důležité aspekty a zajistily, že PMO tým byl schopen správně a efektivně provádět nově získané úkoly. Průběžná spolupráce mezi pomocným týmem a PMO týmem zaručila hladký přechod k novému procesu a jeho úspěšné zavedení do praxe.

Během školení, které trvalo jeden týden, byla ve firemním intranetu IT týmem sdílena informace o nové transakci v aplikaci SAP. Díky této změně, již nebylo potřeba vyplňovat informace v šesti různých krocích při vytváření SAP účtů. Namísto toho bylo možné nahrát veškeré potřebné informace prostřednictvím jednoho excelového souboru, což významně snížilo čas potřebný pro práci na tomto úkolu.

Měření a sledovaní výkonu nového procesu

Po implementaci nového procesu bylo důležité provést další analýzu, která měla potvrdit eliminaci čekací doby procesu a celkové jeho zefektivnění. V tabulce č. 4 jsou uvedena data, která byla získána po osmi úspěšných onboardingech.

TABULKA 4 EFEKTIVITA PROCESU ONBOARDING PO OPTIMALIZACI. ZDROJ: VLASTNI ZPRACOVÁNÍ

Krok	Čas práce (min)	Čekací doba (min)	Efektivita
Vytvoření JIRA tiketu (onboarding nového pracovníka)	15	0	100 %
Vytvoření podúkolů v JIRA	20	0	100 %
Vytvoření SAP účtu	10	0	100 %
Vytvoření Citrix účtu	20	120	17 %
Obnovení SAP a Citrix účtů	15	120	13 %
Uzavření příslušných podúkolů	10	0	100 %
Žádost o přidání IIQ rolí	25	126	20 %
Přiřazení přístupu k platformám pro ukládání dokumentů	20	0	100 %
Vytvoření vstupní kartičky	25	630	4 %
Odesílání přihlašovacích údajů pro zaměstnance	15	0	100 %

Celkový čas práce: 15 + 20 + 10 + 20 + 10 + 25 + 20 + 25 + 15= 160 minut
Celková čekací doba: 120 + 126 +630 = 876 minut
Celková doba trvání procesu je součet času práce a čekací doby: 160 min + 876 min = 1036 minuty
Efektivita procesu = (Celkový čas práce / Celková doba trvání procesu) * 100 Efektivita procesu = (160 / 1036) * 100 ≈ 15 %.

V tabulce č. 5 jsou uvedeny časové údaje a efektivita pro každý krok původního procesu a nového optimalizovaného procesu.

TABULKA 5 POROVNÁNÍ EFEKTIVITY ONBOARDINGU PŘED A PO OPTIMALIZACI. ZDROJ: VLASTNI ZPRACOVÁNÍ

Krok	Čekací doba (původní)	Čekací doba (optimalizovaný)	Efektivita (původní)	Efektivita (optimalizovaný)
Vytvoření JIRA tiketu (onboarding nového pracovníka)	0	0	100 %	100 %
Vytvoření podúkolů v JIRA	0	0	100 %	100 %
Zadání podúkolů pro vytvoření SAP a Citrix účtů	0	0	100 %	-
Vyžádání osobních údajů zaměstnance	220	0	13 %	-
Vytvoření SAP účtu	623	0	5 %	100 %
Vytvoření Citrix účtu	322	120	6 %	17 %
Uzavření příslušných podúkolů	0	0	100 %	100 %
Žádost o přidání IIQ rolí	126	126	21 %	21 %
Přiřazení přístupu k platformám pro ukládání dokumentů	0	0	100 %	100 %
Vytvoření vstupní kartičky	630	630	4 %	4 %
Odesílání přihlašovacích údajů pro zaměstnance	0	0	100 %	100 %
Celkem	1921	876	11 %	15 %

Na základě výše zmíněných výsledků uvedených v tabulkách č. 4 a č. 5 lze identifikovat následující změny a zlepšení procesu:

- Krok "Zadání podúkolů pro vytvoření SAP a Citrix účtů" a "Vyžádání osobních údajů zaměstnance" byly eliminovány z procesu, což zkrátilo čas práce a snížilo čekací dobu.
- Čas práce při vytváření SAP účtu se zkrátil z 30 minut na 10 minut a čekací doba se snížila z 640 minut na 0 minut, což zvýšilo efektivitu tohoto kroku z 5 % na 100 %.
- Čekací doba při vytváření Citrix účtu se snížila z 322 minut na 120 minut, což zvýšilo efektivitu tohoto kroku z 6 % na 17 %.
- Čas práce při uzavírání příslušných podúkolů se snížil z 25 minut na 10 minut, aniž by to mělo vliv na efektivitu kroku (100 %).
- Průměrná efektivita celého procesu se přibližně zvýšila z 11 % na 15 %.

Díky těmto změnám došlo k výraznému zlepšení celkového procesu onboardingu externích pracovníků a zjednodušení spolupráce mezi jednotlivými týmy a zaměstnanci. Přehodnocení pracovní náplně PMO umožnilo větší kontrolu nad tímto opakujícím se procesem. Přestože v některých krocích procesu, jako je vytvoření vstupní kartičky a žádost o přidání IIQ rolí, existuje prostor pro zlepšení do budoucna, nelze výrazně zkrátit čekací dobu kvůli restriktivním pravidlům společnosti a nutnosti schválení manažerem.

Na druhou stranu se podařilo snížit čekací dobu vytvoření Citrix účtu tím, že byla role předána PMO. Přesto zde stále zůstávají čekací doba na schválení manažerem a

vygenerování přihlašovacích údajů. Přes tato omezení došlo k výraznému zlepšení procesu onboardingu externích pracovníků, zejména díky úspěšnému převedení rolí a zlepšení komunikace mezi týmy.

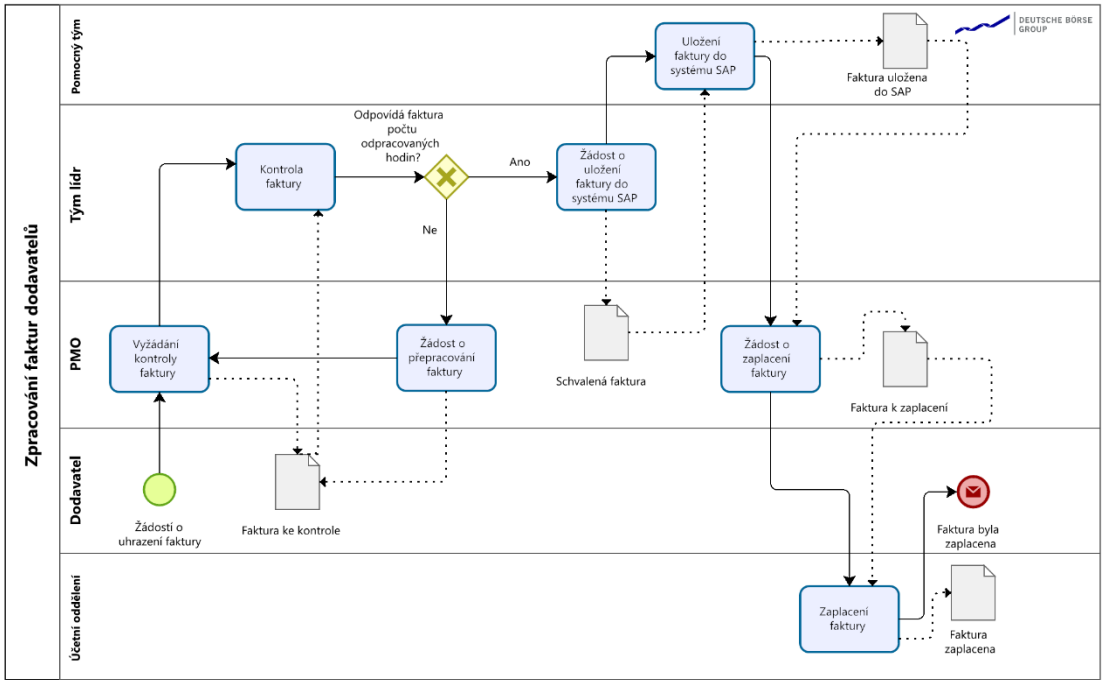
Zavedení standardů a postupů

Po optimalizaci procesu byl nový proces řádně zdokumentován a uložen do platformy pro ukládání dokumentů. Tento krok byl důležitý pro standardizaci procesu a zajištění jeho opakovatelnosti ostatními zaměstnanci nebo týmy v organizaci.

Standardizace procesu je klíčová, protože umožňuje snadné sdílení osvědčených postupů, zvyšuje efektivitu a minimalizuje chyby či nedorozumění. Jakmile je proces vytvořen a zdokonalen, je důležité pečlivě dokumentovat jeho postupy, zodpovědnosti a požadavky, aby mohl být opakován a přizpůsoben podle potřeb ostatních týmů v organizaci.

5.1.2 Zpracování faktur dodavatelů

Mapovaní původního procesu



Obrázek 20 Původní stav procesu zpracování faktur. Zdroj: vlastní zpracování

Slovní popis původního stavu diagramu:

Proces zpracování faktur dodavatelům se skládá z následujících kroků:

1. Dodavatel zašle Projektovému management office (PMO) žádost o uhrazení faktury spolu s přiloženou fakturou.
2. PMO požádá týmového vedoucího o kontrolu obdržené faktury.
3. Týmový vedoucí zkontroluje obdrženou fakturu a na základě výsledku: a) Pokud faktura neodpovídá počtu odpracovaných hodin, pošle zpět PMO, který následně

požádá dodavatele o přepracování faktury. b) Pokud faktura odpovídá, týmový vedoucí požádá o uložení této faktury do systému SAP.

4. Pomocný tým uloží fakturu do systému SAP a pošle potvrzení PMO.
5. PMO požádá účetní oddělení o zaplacení faktury uložené v systému SAP.
6. Účetní oddělení zaplatí fakturu a pošle potvrzení dodavateli, že faktura byla zaplacena.

Analýza kroků a identifikace plýtvání

Čekací doby jednotlivých kroků procesu zpracování faktur dodavatelů byly měřeny během osmi opakování tohoto procesu. Tabulka č. 6 zobrazuje kroky, ve kterých bylo zaznamenáno čekání, a doby čekání jsou uvedeny v minutách.

Tabulka 6 Čekací doby jednotlivých kroků zpracování faktur (v minutách) po osmi iteracích. Zdroj: Vlastni zpracování

Krok	1	2	3	4	5	6	7	8
Kontrola faktury	360	420	160	180	460	400	200	360
Uložení faktury do systému SAP	960	720	620	1020	600	800	920	1000
Zaplacení faktury	480	720	360	660	540	160	120	320

V kroku "Kontrola faktury" byly zaznamenány čekací doby během osmi iterací. Tento jev lze připsat skutečnosti, že tento krok je zodpovědností pomocného týmu společnosti DBG. Tým poskytuje podporu nejen sekci RDaaS, ale také všem ostatním oddělením v rámci organizace, a řeší příchozí úkoly postupně.

Krok "Kontrola faktury" spadá pod dohled týmu lídrů. Z důvodu, že tým lídrů nezahajuje tento proces okamžitě, a také proto, že kontrola faktur samotná zabere určitý čas, dochází v tomto kroku k výrazně delším čekacím dobám.

Pokud jde o krok "Zaplacení faktury", jedná se o finální krok, který má na starosti účetní oddělení. Toto oddělení zpracovává faktury pro všechna ostatní oddělení a postupuje k novým platebním požadavkům v rámci určeného pořadí.

Tabulka 7 Analýza čekacích dob, průměrných hodnot a směrodatných odchylek pro proces zpracování faktur. zdroj: Vlastní zpracování

Krok	Průměrná čekací doba (min.)	Směrodatná odchylka
Kontrola faktury	372	111, 10
Uložení faktury do systému SAP	830	158, 11
Zaplacení faktury	420	205, 182

Na základě údajů uvedených v tabulce č. 7 bylo zhodnoceno, že kroky „Kontrola faktur“, „Uložení faktury do systému SAP“ a „Zaplacení faktury“ nejsou zcela stabilní, a mohlo by být vhodné se zaměřit na jejich zlepšení.

Pro lepší pochopení trvání procesu zpracování faktur dodavatelů v rámci projektu RDH byla připravena tabulka č. 8, která obsahuje čas strávený na každé činnosti a průměrnou čekací dobu. Na základě těchto údajů pak byla vypočítána efektivita procesu.

TABULKA 8 EFEKTIVITA PŮVODNÍHO STAVU PROCESU ZPRACOVANÍ FAKTUR. ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ.

Krok	Čas práce (min)	Čekací doba (min)	Efektivita
Vyžádání kontroly faktury	15	0	100 %
Kontrola faktury	20	372	5 %
Žádost o uložení faktury do systému SAP	15	0	100 %
Žádost o přepracování faktury	15	0	100 %
Uložení faktury do systému SAP	30	830	4 %
Žádost o zaplacení faktury	15	0	100 %
Zaplacení faktury	45	420	11 %

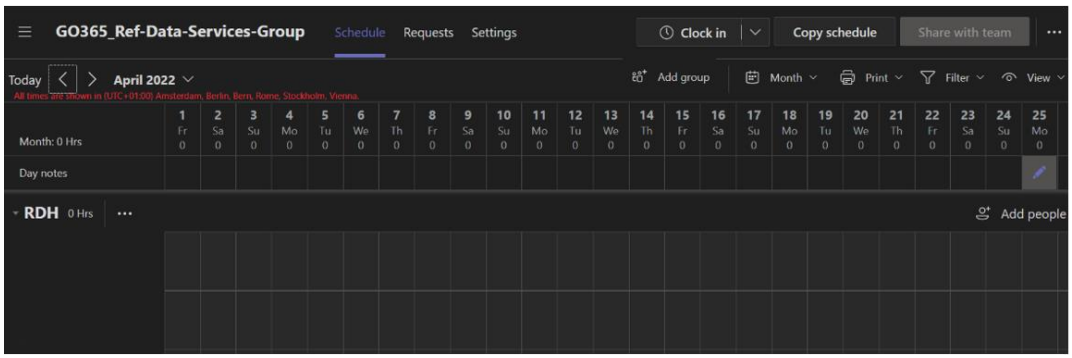
Celkový čas práce: 15 + 20 + 15 + 30 + 15 + 45 = 140 minut
Celková čekací doba: 372 + 830 +420 = 1622 minut
Celková doba trvání procesu je součet času práce a čekací doby: 140 min + 1622 min = 1762 minut
Efektivita procesu = (Celkový čas práce / Celková doba trvání procesu) * 100 Efektivita procesu = (140 / 1762) * 100 ≈ 8 %.

Z tabulky č. 8 vyplývá, že kroky "Kontrola faktury", "Uložení faktury do systému SAP" a "Zaplacení faktury" mají významnou čekací dobu, což negativně ovlivňuje celkovou efektivitu procesu. V této analýze se optimisticky předpokládalo, že nedojde k přepracování faktury. Přepracování faktury může značně prodloužit čekací dobu. Při optimalizaci procesu bylo také důležité se pokusit o eliminaci tohoto rizika. Zlepšení těchto kroků by mohlo vést ke zkrácení doby trvání procesu a zvýšení efektivity. V následujících krocích budou navrženy možnosti zlepšení celkového procesu.

Návrh vylepšeného procesu

Níže jsou popsané návrhy na zlepšení procesu zpracování faktur dodavatelů, které byly připravené s cílem zvýšit efektivitu celého procesu:

- Implementace MS Teams Shifts kalendáře pro externí pracovníky: Tento návrh pomáhá eliminovat čekací dobu a potřebu žádosti o kontrolu faktury tím, že umožňuje PMO převzít kontrolu nad odpracovanými hodinami ve faktuře. PMO bude schopen porovnat hodnoty uvedené v MS Teams Shifts se schválenými hodnotami tým lídrem při rozhodování o schválení faktury, což povede k efektivnějšímu procesu.

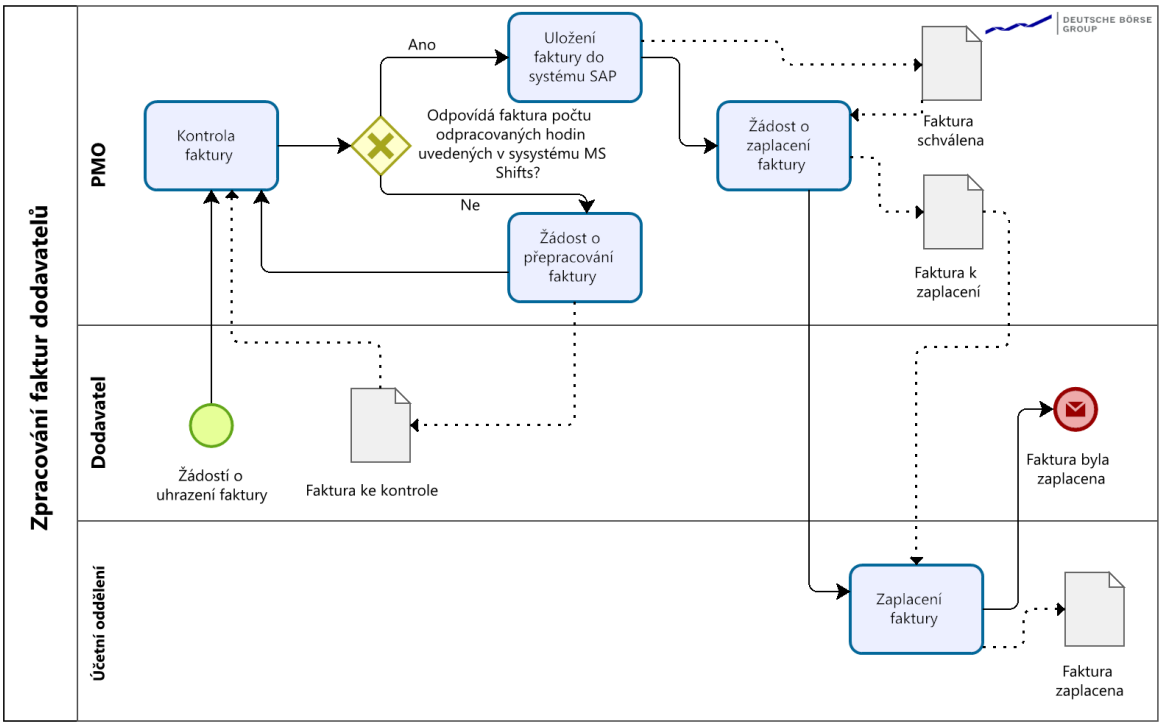


Obrázek 21Kalendář pro externí pracovníky projektu RDH. Zdroj: Vlastni zpracovaní.

- Převzetí úkolu uložení faktury do systému SAP týmem PMO: Tento návrh zvyšuje kontrolu PMO nad procesem a eliminuje čekací dobu způsobenou zaneprázdněností pomocného týmu. Současně dochází k eliminaci kroku "Žádost o uložení faktury do systému SAP", což zkracuje celkovou dobu trvání procesu a zvyšuje jeho efektivitu.

Implementace nového procesu

Realizace nového procesu proběhla úspěšně díky získání souhlasu a podpory od projektového manažera a vedení sekce. Po schválení byl PMO tým seznámen s procesem ukládání faktur do systému SAP, což umožnilo efektivní zpracování těchto úkolů. Pomocný tým poskytl nezbytnou odbornou podporu a školení pro PMO tým. Před zahájením optimalizovaného procesu bylo nezbytné vytvořit kalendář v MS Teams Shifts pro externí pracovníky a uskutečnit instruktáž týkající se jeho používání. Přístup k tomuto kalendáři byl poskytnut i dodavatelům, kteří od té doby při vystavování faktur využívají čísel uvedených v MS Teams Shifts.



Obrázek 22 Návrh zlepšeného stavu procesu zpracování faktur. Zdroj: vlastní zpracování

Měření a sledovaní výkonu nového procesu

Po zavedení nového procesu bylo důležité provést následnou analýzu, která měla ověřit eliminaci čekací doby procesu a jeho celkové zefektivnění. Níže je uvedena data získaná po 15 úspěšně zpracovaných fakturách:

Tabulka 9 Efektivita procesu zpracovaní faktur po optimalizaci. Zdroj: Vlastní zpracování

Krok	Čas práce	Čekací doba	Efektivita
Kontrola faktury	20	0	100 %
Žádost o přepracování faktury	15	0	100 %
Uložení faktury do systému SAP	30	0	100 %
Žádost o zaplacení faktury	15	0	100 %
Zaplacení faktury	45	420	11 %

Celkový čas práce: 20 + 30 + 15 + 45 = 110 minut
Celková čekací doba: 420 minut
Celková doba trvání procesu je součet času práce a čekací doby: 110 min + 420 min = 530 minut
Efektivita procesu = (Celkový čas práce / Celková doba trvání procesu) * 100 Efektivita procesu = (110 / 530) * 100 ≈ 21 %

Optimalizovaný proces zpracování faktur dodavatelů přinesl následující zlepšení:

- Eliminace kroků: Krok "Vyžádání kontroly faktury" a "Žádost o uložení faktury do systému SAP" byly eliminovány z procesu, což zjednodušilo a zrychlilo celý proces.

- Zvýšení efektivity: Efektivita celého procesu se zvýšila z 8 % na 21 %. Toto zlepšení je důsledkem eliminace zbytečných kroků a snížení čekací doby.
- Zkrácení času práce: Celkový čas práce se snížil o 30 minut (z 140 na 110 minut), což znamená, že proces je nyní rychlejší a méně náročný na zdroje.

Tyto výsledky ukazují, že optimalizovaný proces zpracování faktur dodavatelů se stal efektivnějším, rychlejším a méně náročným na zdroje ve srovnání s původním procesem. Díky zjednodušení procesu a snížení čekací doby je nyní možné zpracovávat více faktur v kratším čase, což vede k lepšímu využití zdrojů a větší spokojenosti dodavatelů.

V tabulce č. 10 jsou sloupce pro původní a optimalizovaný proces vedle sebe, což umožňuje snadné srovnání mezi oběma procesy:

TABULKA 10 POROVNÁNÍ EFEKTIVITY ZPRACOVANÍ FAKTURY PŘED A PO OPTIMALIZACI. ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ

Krok	Čekací doba (původní)	Čekací doba (optimalizovaný)	Efektivita (původní)	Efektivita (optimalizovaný)
Vyžádání kontroly faktury	0	-	100 %	-
Kontrola faktury	372	0	5 %	100 %
Žádost o uložení faktury do SAP	0	-	100 %	-
Žádost o přepracování faktury	0	0	100 %	100 %
Uložení faktury do systému SAP	830	0	4 %	100 %
Žádost o zaplacení faktury	0	0	100 %	100 %
Zaplacení faktury	420	420	11 %	11 %
Celkem	1622	420	8 %	21 %

Zavedeni standardů a postupů

V oblasti standardizace a dokumentace byly zavedeny sjednocené požadavky na zpracování faktur dodavatelů, které spočívají ve zasílání faktur založených na počtu odpracovaných dní prostřednictvím MS Teams Shifts. Toto opatření také snižuje riziko vytvoření nesprávných faktur.

Proces byl zdokumentován a uložen do interní platformy pro ukládání dokumentace. Vytvoření této dokumentace pomáhá ostatním zaměstnancům snadno pochopit proces a napomáhá v začlenění nových zaměstnanců.

5.2 Další návrhy a doporučení

Optimalizované procesy

V průběhu psaní této diplomové práce se autorovi podařilo zlepšit kritické procesy, jako je onboarding externích pracovníků a zpracování faktur dodavatelů. Efektivita se zvýšila díky eliminaci čekacích dob a zbytečných kroků. Provedla se také restrukturalizace pracovní náplně PMO, což pomohlo eliminovat identifikované

problémové místo a zvýšit kontrolu nad projekty v rámci celého projektu, jelikož se snížil počet účastníků.

Ačkoliv se v oblasti zlepšování procesů již dosáhlo pokroku, stále existují aspekty, které lze vylepšit. Například, současný postup přidávání IIQ rolí a vytváření Citrix účtů vyžaduje kontrolu a schválení managementu.

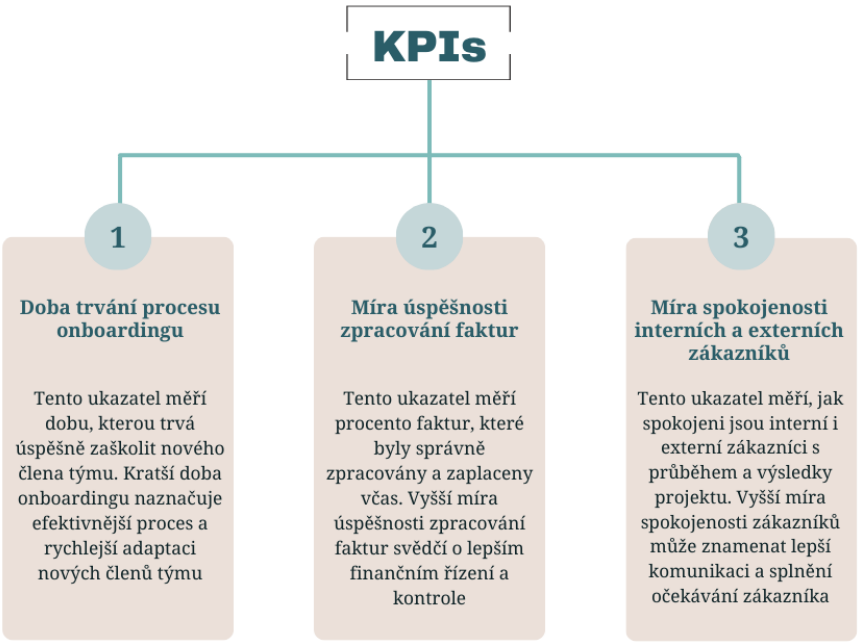
V případě přidání IIQ rolí novému pracovníkovi se doporučuje vytvořit seznam IIQ rolí, které by měly být přiřazeny během procesu onboardingu (tzv. balíček rolí pro každou pozici). Tento balíček by měl být přiřazen v průběhu onboardingu a manažer by automaticky byl notifikován o potřebě kontroly a schválení těchto rolí den před nástupem zaměstnance.

Tento postup by mohl zefektivnit onboarding nových pracovníků, zjednodušit proces schvalování rolí a snížit administrativní zátěž spojenou s tímto krokem. Navíc by také mohl snížit čekací dobu spojenou s krokem přidání IIQ rolí, což by přispělo k celkové efektivitě a rychlosti zavádění nových zaměstnanců do jejich pracovních pozic.

Doporučením je také stanovit a sledovat KPI (klíčové ukazatele výkonu) na měsíční bázi pro tyto procesy, jako jsou:

- Doba trvání procesu onboardingu: Tento ukazatel měří dobu, kterou trvá úspěšně zaškolit nového člena týmu. Kratší doba onboardingu naznačuje efektivnější proces a rychlejší adaptaci nových členů týmu.
- Míra úspěšnosti zpracování faktur: Tento ukazatel měří procento faktur, které byly správně zpracovány a zaplaceny včas. Vyšší míra úspěšnosti zpracování faktur svědčí o lepším finančním řízení a kontrole.
- Míra spokojenosti interních a externích zákazníků: Tento ukazatel měří, jak spokojeni jsou interní i externí zákazníci s průběhem a výsledky projektu. Vyšší míra spokojenosti zákazníků může znamenat lepší komunikaci a splnění očekávání zákazníka.

Sledování těchto KPI pomůže společnosti identifikovat oblasti, kde je potřeba zlepšení a umožní sledovat pokrok v průběhu času.



Obrázek 23 Klíčové ukazatele výkonnosti pro optimalizované procesy. Zdroj: Vlastní zpracovaní

Řízení dokumentace

Řízení dokumentace bylo identifikováno jako problematickou oblast řízení projektu RDH. Doporučuji zvážit zřízení další role v podpůrné struktuře PMO, která by se zabývala pečlivou přípravou a správou dokumentace. Důvody pro zřízení této role mohou zahrnovat:

- Zlepšení komunikace mezi týmy: Kvalitní dokumentace pomáhá udržet všechny členy týmu informované o aktuálním stavu projektů a zajišťuje, že všichni mají přístup ke stejným informacím. To zlepšuje koordinaci mezi jednotlivými týmy a snižuje riziko nedorozumění.
- Zvýšení efektivity a snížení chyb: Pečlivě připravená dokumentace může snížit počet chyb, zlepšit pracovní postupy a zvýšit efektivitu celého projektu. Kromě toho, pokud jsou dokumenty udržovány aktuální a přehledné, je snazší identifikovat a řešit problémy včas.
- Usnadnění transferu znalostí a dovedností: Dobře zpracovaná dokumentace umožňuje snadnější předávání znalostí a dovedností mezi členy týmu, zejména při změně personálu nebo při spolupráci s externími dodavateli. To pomáhá zajistit, že informace nejsou ztraceny a že noví členové týmu mohou rychle získat potřebné informace.

- Zajištění souladu s právními předpisy a standardy: Kvalitní dokumentace zajišťuje, že společnost splňuje požadavky právních předpisů a odvětvových standardů, což může vést ke snížení rizika pokut nebo sankcí.
- Zlepšení hodnocení a zpětné vazby: Udržování kvalitní dokumentace může usnadnit hodnocení projektů a získávání zpětné vazby od zainteresovaných stran, což může vést k lepším rozhodnutím a větší spokojenosti zákazníků.

Vzhledem k těmto důvodům by měla společnost zvážit vytvoření nové role v rámci PMO, který by se zaměřil na řízení a zlepšování dokumentace. Tento tým by mohl být také odpovědný za implementaci a udržování systému pro správu dokumentů, který by usnadnil sdílení, přístup a udržování aktuálních informací v rámci organizace. Tímto způsobem by bylo možné ještě více zvýšit efektivitu a úspěšnost projektů a zlepšit spokojenost zákazníků i členů týmu.

V závěru této kapitoly je důležité zdůraznit, že v dnešní rychle se měnící době je nezbytné sledovat nové techniky a metody projektového řízení, aby bylo zajištěno neustálé zlepšování řízení projektů. Je třeba být otevřený inovacím a pružně přizpůsobovat své strategie a postupy podle aktuálních požadavků a nejlepších praktik. Tímto způsobem mohou organizace efektivně zlepšovat své projekty a dosahovat úspěšnějších výsledků.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo zanalyzovat řízení IT projektu ve vybrané nadnárodní společnosti z pohledu PMO (Project Management Office), odhalit problémové oblasti a vypracovat návrhy na zlepšení projektového řízení. Po interní analýze, provedené autorem práce a zároveň jediným členem PMO, byly odhaleny problematické oblasti řízení projektu RDH (Reference Data Hub). Ačkoliv řízení projektu s využitím Scrum metodologie a technická část řízení projektu byly na vysoké úrovni, rychlé rozšíření procesu a paralelní migrace třech služeb do nové aplikace způsobily vznik dalších problematických oblastí: řízení dokumentace, potřeba zvýšení kontroly nad podpůrnými procesy, jako je onboarding vnějších pracovníků a zpracování faktur.

Tyto procesy již dříve vykonával PMO na daném projektu, avšak kvůli velkému počtu účastníků a čekacím dobám byly neefektivní, což je v rámci rozšiřujícího se projektu kritické. Autor práce se rozhodl zaměřit na zlepšení těchto procesů pomocí metodologie Lean, pomocí které bylo odhaleno plýtvání. Průměrná čekací doba u procesu onboardingu před optimalizací činila 32 hodin, oproti 15 hodinám po zlepšení, a u zpracování faktur 27 hodin, oproti 7 hodinám po zlepšení.

Zlepšení procesů prošlo následujícími kroky: identifikace procesu ke zlepšení, mapování původního procesu, analýza kroků procesu, identifikace plýtvání, návrh vylepšeného procesu, jeho implementace, měření a sledování výkonu nového procesu a zavedení standardů a postupů.

Spoluprací s PM (Project Manager) a dalšími týmy a díky restrukturalizaci pracovní náplně PMO v rámci projektu RDH se podařilo optimalizovat stávající procesy. Tím se podařilo zvýšit efektivitu těchto procesů a eliminovat plýtvání. Dále byly procesy dokumentovány, což umožnilo snadný transfer znalostí mezi členy projektu.

Efektivita u procesu onboardingu se zvýšila z 11 % před optimalizací na 15 %. U procesu zpracování faktur se efektivita zvýšila z 8 % před optimalizací na 21 %.

Pro řešení problematiky řízení dokumentace bylo navrženo zvážit zavedení nové role v rámci podpůrné struktury PMO. Tato role by měla na starost pečlivou přípravu a správu dokumentace, což by přineslo řadu výhod, jako například zlepšení komunikace mezi týmy, usnadnění transferu znalostí a dovedností, zajištění souladu s právními předpisy a standardy, zvýšení efektivity a snížení chyb atd. Navržením této role se zároveň určuje směr rozvoje struktury PMO pro budoucnost, což by mělo přispět k úspěšnějšímu řízení projektů.

Zpracování této diplomové práce umožnilo autorovi hlouběji se ponořit do projektového řízení společnosti, ve které aktuálně pracuje. Optimalizace, návrhy a doporučení byly umožněny díky aplikaci získaných znalostí z vysoké školy a dovedností z praxe. Realizace výše zmíněných optimalizací přesvědčila autora práce, že není nutné se obávat dalších změn, nýbrž je přijímat jako výzvy a uvědomovat si, že to vede k neustálému zlepšování.

Závěrem lze konstatovat, že tato práce přinesla užitek nejen vybrané společnosti a členovi PMO, který navrhl tyto změny, ale rovněž může sloužit jako inspirace pro ostatní společnosti, které se mohou zamyslet nad podobnými optimalizacemi a doporučeními.

Seznam použité literatury

1) DOLEŽAL, Jan. *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe*. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3705-3.
2) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2023. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-3619-3.
3) DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
4) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
5) DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5.
6) JUROVÁ, Marie. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5717-9.
7) KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
8) KŘIVÁNEK, Mirko. *Dynamické vedení a řízení projektů: systémovým myšlením k úspěšným projektům*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0408-6.
9) MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. Manažer. ISBN 978-80-247-5321-8.
10) ROUŠAR, Ivo. *Projektové řízení technologických staveb*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2602-1.
11) SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN isbntištěnéknihy978-80-271-0075-0.
12) SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
13) ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
14) ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
15) *The standard for project management and A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK GUIDE)*. Seventh edition. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute, [2021]. ISBN isbn9781628256642.
16) *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)*. 5th ed. Newtown Square: Project management institute, c2013. ISBN 978-1935589679.

Internetové a elektronické zdroje

1) *Agile Manifesto* [online]. 2023 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://www.agilealliance.org/agile101/the-agile-manifesto/
2) *BPMN Guide Quick Start* [online]. Bizagi BPM, 2017 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://www.bizagi.com/files/live/sites/bizagi/files/PDFs/BPMN__Quick__Start__Guide.pdf
3) *Deutsche Börse Group* [online]. 2023 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://www.deutsche-boerse.com/dbg-en/our-company
4) *Going lean in the NHS* [online]. NHS Institute for Innovation and Improvement, 2007 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://www.england.nhs.uk/improvement-hub/wp-content/uploads/sites/44/2017/11/Going-Lean-in-the-NHS.pdf
5) GREEN, Sheyl. *A Simple Guide to Lean Process Improvement* [online]. 2021, November 25, 2021 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://blog.hubspot.com/marketing/lean-process-improvement
6) HAUGHEY, Duncan. *A Brief History of Project Management* [online]. 2021, 10 Oct 2021 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://www.projectsmart.co.uk/history-of-project-management/brief-history-of-project-management.php
7) KLIMEŠ, Cyril. Modelování podnikových procesů [online]. Ostravská univerzita v Ostravě, 2014 [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: https://web.osu.cz/~Zacek/mopop/mopop.pdf
8) SEYMOUR, Tom. The History Of Project Management. *International Journal of Management & Information Systems* [online]. 2014 [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: https://clutejournals.com/index.php/IJMIS/article/view/8820/8811
9) SCHWABER, Ken a Jeff SUTHERLAND. *The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game* [online]. 2020 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf

Seznam obrázků

Obrázek 1Vývoj projektového řízení (období 2570 BC - 1957). Vlastní zpracování. Zdroj: Haughey, 2021 9
Obrázek 2 Vývoj projektového řízení (období 1958-1969). Vlastní zpracování. Zdroj: Haughey, 2021 10
Obrázek 3 Vývoj projektového řízení (období 1996 - dodnes). Vlastní zpracování. Zdroj: Haughey, 2021 11
Obrázek 4 Kanban board. Zdroj: Doležal, 2022, s. 131 21
Obrázek 5 Projekt jako změna z výchozího stavu do stavu cílového. Zdroj: Doležal, 2016, s. 18 22
Obrázek 6 Fáze životního cyklu projektu (1). Zdroj: Křivánek 2019, s. 124. 24
Obrázek 7 Životní cyklus projektu (2). Zdroj: Doležal a kolektiv, 2023, s. 41 25
Obrázek 8 Srovnání klasických metodik reengineeringu procesů. Zdroj: Řepa, 2007, s. 41 36
Obrázek 9 Plovoucí objekty. Zdroj: Klimeš, 2014, s. 34 38
Obrázek 10 Propojovací objekty. Zdroj: Klimeš, 2014, s. 35 39
Obrázek 11Organizační struktura společnosti DBG. Zdroj: DBG, 2023 41
Obrázek 12 Lokace DBG. Zdroj: DBG, 2023 43
Obrázek 13 Oblasti podnikání společnosti DBG. Zdroj: DBG, 2023 44
Obrázek 14 Dceřiné společnosti DBG. Zdroj: DBG, 2023 44
Obrázek 15 Plán projektu RDH. Zdroj: vlastní zpracování 47
Obrázek 16 Organizační struktura Reference Data as a Service. Zdroj: vlastní zpracování 48
Obrázek 17 Optimalizace procesů podle metodologie Lean. Zdroj: Vlastni zpracovaní 52
Obrázek 18 Původní stav procesu onboarding. Zdroj: vlastní zpracování 55
Obrázek 19 Návrh zlepšeného stavu procesu onboarding. Zdroj: vlastní zpracování . 60
Obrázek 20 Původní stav procesu zpracování faktur. Zdroj: vlastní zpracování 63
Obrázek 21Kalendář pro externí pracovníky projektu RDH. Zdroj: Vlastni zpracovaní. 66
Obrázek 22 Návrh zlepšeného stavu procesu zpracování faktur. Zdroj: vlastní zpracování 67
Obrázek 23 Klíčové ukazatele výkonnosti pro optimalizované procesy. Zdroj: Vlastni zpracovaní 70

Seznam tabulek

Tabulka 1Čekací doby jednotlivých kroků procesu onboardingu externích pracovníků (v minutách) po šesti iteracích. Zdroj: Vlastni zpracovaní 57
Tabulka 2 Analýza čekacích dob, průměrných hodnot a směrodatných odchylek pro proces onboarding. Zdroj: Vlastni zpracování 57
Tabulka 3 Efektivita původního stavu procesu onboarding. Zdroj: Vlastni zpracování58
Tabulka 4 Efektivita procesu onboarding po optimalizaci. Zdroj: Vlastni zpracování .. 61
Tabulka 5 Porovnání efektivity onboardingu před a po optimalizaci. Zdroj: Vlastni zpracování 62
Tabulka 6 Čekací doby jednotlivých kroků zpracování faktur (v minutách) po osmi iteracích. Zdroj: Vlastni zpracování 64
Tabulka 7 Analýza čekacích dob, průměrných hodnot a směrodatných odchylek pro proces zpracování faktur. zdroj: Vlastní zpracování 64
Tabulka 8 Efektivita původního stavu procesu zpracovaní faktur. Zdroj: Vlastní zpracování. 65
Tabulka 9 Efektivita procesu zpracovaní faktur po optimalizaci. Zdroj: Vlastní zpracování 67
Tabulka 10 Porovnání efektivity zpracovaní faktury před a po optimalizaci. Zdroj: Vlastní zpracování 68

Evidence výpůjček

Prohlášení:
Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Maksym Romaniuk
V Praze dne: 27. 04. 2023 Podpis:

Jméno	**Oddělení/ Pracoviště**	**Datum**	**Podpis**