

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Řízení portfolia projektů

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Michaela Mádrová**
Osobní číslo: **E200090**
Studijní program: **N0413A050009 Ekonomika a management**
Specializace: **Ekonomika a management podniku**
Téma práce: **Řízení portfolia projektů**
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cíl práce: analyzovat metody a nástroje pro řízení portfolia projektů ve firmě se zaměřením na optimalizaci využívání zdrojů.

Osnova:

- Vymezení problematiky řízení portfolia projektů.
- Analýza metod využívaných k řízení portfolia projektů.
- Rozbor současného stavu řízení portfolia projektů ve firmě.
- Vyhodnocení zjištěných výsledků se zaměřením na možná doporučení ke zlepšení.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BARTOŠOVÁ, Hana, Jan BARTOŠ a Petr PONIKELSKÝ. Projektový management. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje, 2012. ISBN 978-80-87174-13-5.
DVOŘÁK, Drahošlav, Martin RÉPAL a Martin MAREČEK. Řízení portfolia projektů: nejlepší praktiky portfolio managementu. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3075-9.
LEVINE, Harvey A. a Max WIDEMAN. Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios, and maximizing benefits. San Francisco: Jossey-Bass, c2005. The Jossey-Bass business & management series. ISBN 0-7879-7754-3.
ŘEHÁČEK, Petr. P3M: řízení projektu, řízení programu, řízení portfolia. I. vydání. Jesenice: Ekopress, 2019. ISBN 978-80-87865-49-1.
SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Pavel Petr, Ph.D.**
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2023**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. Michaela Kotková Stříteská, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2022

Prohlašuji:

Práci s názvem Řízení portfolia projektů jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 26. 04. 2023

Bc. Michaela Mádrová v. r.

Poděkování

Děkuji doc. Ing. Pavlu Petrovi, Ph.D., za odborné vedení závěrečné práce, poskytování rad a informačních podkladů.

ANOTACE

Tato diplomová práce zprostředkovává ucelený pohled na téma řízení portfolia projektů a praktické využití jeho metod a nástrojů v rámci organizace. Cílem této diplomové práce je analyzovat a zhodnotit současný stav řízení portfolia projektů ve vybrané společnosti s ohledem na optimalizaci zdrojů a zároveň poskytnout návrhy a doporučení na zlepšení.

KLÍČOVÁ SLOVA

projektové řízení, projekt, program, portfolio, řízení portfolia projektů

TITLE

Project Portfolio Management

ANNOTATION

This thesis provides a comprehensive overview of Project Portfolio Management and of the practical application of its methods and tools within an organization. The aim of the thesis is to analyze and evaluate the current state of Project Portfolio Management in a selected company with regard to resource optimization, while providing suggestions and recommendations for improvement.

KEYWORDS

project management, project, program, portfolio, Project Portfolio Management

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK	8
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK.....	10
ÚVOD.....	11
1 Historie projektového řízení a výhled do budoucna	13
2 Význam a vymezení projektového řízení.....	17
2.1 Standardy projektového řízení.....	19
2.2 Projekt, program a portfolio	24
3 Řízení portfolia projektů	33
3.1 Metody řízení portfolia projektů	34
3.1.1 Sladění portfolia se strategií.....	34
3.1.2 Maximalizace hodnoty portfolia.....	35
3.1.3 Nalezení rovnováhy v portfoliu	39
3.1.4 Stanovení vhodného počtu projektů.....	42
3.2 Proces řízení portfolia projektů.....	42
3.3 Nástroje pro řízení portfolia projektů	48
4 Současný stav řízení portfolia projektů ve vybrané společnosti	52
4.1 Představení společnosti STA	52
4.2 Proces řízení projektového portfolia	56
4.3 Firemní nástroje pro řízení portfolia projektů	60
5 Doporučení na základě analýzy současného stavu řízení portfolia projektů	62
5.1 Zhodnocení současného stavu společnosti STA.....	62
5.2 Návrhy a doporučení na zlepšení.....	64
5.2.1 Nastavení strategie	64
5.2.2 Implementace softwarových nástrojů k řízení projektů a portfolia	64
5.2.3 Zavedení ukazatelů pro hodnocení výkonnosti.....	70
5.2.4 Tvorba dashboardů	72
5.2.5 Využití sdíleného prostoru pro projekty a jejich podklady	72
5.2.6 Zlepšení předávání informací mezi vedoucími pracovníky	74
ZÁVĚR.....	76
POUŽITÁ LITERATURA.....	78
PŘÍLOHY.....	86

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Seznam ilustrací

Obrázek 1: Filozofie řízení organizace.....	19
Obrázek 2: PMBOK Guide.....	20
Obrázek 3: Struktura PRINCE2	22
Obrázek 4: Přehled kompetencí ICB	23
Obrázek 5: Trojimperativ projektu.....	26
Obrázek 6: Postup řízení rizik.....	29
Obrázek 7: Komponenty a vztahy v portfoliu	30
Obrázek 8: Bublinový diagram rizika a odměny	40
Obrázek 9: Koláčový graf.....	41
Obrázek 10: Proces řízení portfolia projektů	43
Obrázek 11: Přehled procesních modelů.....	43
Obrázek 12: Kompetence projektové kanceláře	47
Obrázek 13: Náhled – software Easy Project	49
Obrázek 14: Náhled – software Planview Clarizen	49
Obrázek 15: Náhled – software Wrike	50
Obrázek 16: Náhled – software Sciforma	50
Obrázek 17: Náhled – software Smartsheet	51
Obrázek 18: Organizační struktura společnosti STA.....	53
Obrázek 19: Portfolio společnosti STA	54
Obrázek 20: NEN	57
Obrázek 21: Harmonogram prací.....	61
Obrázek 22: Rozpočet.....	61
Obrázek 23: SWOT analýza společnosti STA	62
Obrázek 24: Vizualizace projektu v programu Microsoft Excel	65
Obrázek 25: Vizualizace projektu v programu Project Libre	66
Obrázek 26: Vizualizace portfolia projektů v programu Project Libre	67
Obrázek 27: Vizualizace projektu v programu Microsoft Project.....	68
Obrázek 28: Sledování průběhu projektu v programu Microsoft Project	68
Obrázek 29: Vizualizace portfolia projektů v programu Microsoft Project (1. část)	68
Obrázek 30: Vizualizace portfolia projektů v programu Microsoft Project (2. část)	69
Obrázek 31: Vizualizace projektu v programu Smartsheet	69
Obrázek 32: Vizualizace portfolia projektů v programu Smartsheet.....	70
Obrázek 33: Výpočet ukazatelů CPI, SPI a EAC projektu v programu Microsoft Project	71
Obrázek 34: Výpočet ukazatelů CPI, SPI a EAC za portfolio projektů v programu Microsoft Project	71
Obrázek 35: Přehled zdrojů vytvořený v programu Microsoft Project	72
Obrázek 36: Sdílené složky	73

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vztahy mezi projektem, programem a portfoliem	32
Tabulka 2: Skórovací model	39
Tabulka 3: Meziroční růst zisku společnosti STA	56

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CPI – Cost Performance Index

CPM – Critical Path Method

EAC – Estimate at Completion

EVA – Economic Value Added

EVM – Earned Value Management

ICB – Individual Competence Baseline

IPMA – International Project Management Association

IRR – Internal Rate of Return

ISO – International Organization for Standardization

IT – Informační technologie

MRP – Material Requirements Planning

NEN – Národní Elektronický Nástroj

NPV – Net Present Value

PERT – Program Evaluation and Review Technique

PMBOK – Project Management Body of Knowledge

PMI – Project Management Institute

PRINCE2 – Projects IN Controlled Environments 2nd version

PROMPT – Project Resource Organization Management and Planning Techniques

ROI – Return On Investment

SPI – Schedule performance

USA – United States of America

WBS – Work Breakdown Structure

XP – Extreme programming

ÚVOD

Pro projektové řízení se v zahraničí i v České republice používá anglické sousloví project management. Lidé si pod těmito termíny často představují projekty velkých rozměrů z oblasti stavebnictví, strojírenství nebo IT, za miliony až miliardy korun. Existuje však mnoho činností menších rozměrů, se kterými se setkáváme ve svém osobním či profesionálním životě, které budou mít při využití mechanismů projektového řízení mnohem plynulejší průběh.

Každá organizace se musí v dnešním konkurenčním prostředí neustále pružně přizpůsobovat novým trendům a výzvám. Upřednostňuje takové projekty, které jsou v souladu s její strategií a vedou k naplnění jejích cílů. Projekty jedné společnosti mohou být více či méně propojeny ať už z důvodu splnění stejných strategických cílů, vzájemné závislosti nebo omezených zdrojů, což tvoří předpoklad pro vznik řízení portfolia projektů.

Princip řízení portfolia projektů umožňuje zavést nástroje a metody, díky kterým lze v počáteční fázi vyhodnotit potenciální projekty a porovnat je na základě strategického přínosu, řídit, sledovat a vyhodnocovat jejich výkon, a přijímat korektivní opatření, je-li to nezbytné.

Cílem této diplomové práce je poskytnout ucelený pohled na řízení portfolia projektů vybrané společnosti a zároveň poskytnout návrhy a doporučení, která mohou napomoci některé procesy řízení jejího portfolia projektů výrazně zefektivnit.

Bližšímu seznámení s historickým vývojem projektového řízení se věnuje první kapitola diplomové práce.

Druhá kapitola se zabývá charakteristikou projektového řízení a jeho hlavních standardů. Stěžejní část kapitoly je zaměřená na vymezení projektu, programu, portfolia a jejich vzájemným vztahům.

Ve třetí kapitole jsou uvedeny metody a vysvětlen proces řízení portfolia projektů. Závěr kapitoly je věnován představení softwarových nástrojů, které slouží pro podporu řízení portfolia projektů.

Čtvrtá kapitola začíná představením vybrané společnosti, která je pro další účely diplomové práce pojmenovaná jako společnost STA, zahrnující informace o předmětu činnosti, finanční situaci, organizační struktuře a skladbě portfolia projektů. Další část je věnována procesu řízení jejího portfolia projektů včetně využívaných nástrojů.

Pátá kapitola je zaměřena na zhodnocení současného stavu řízení portfolia projektů společnosti STA. Na základě zjištěných skutečností jsou následně formulovány návrhy a doporučení, které jsou primárně orientované na nastavení strategie, plánování, řízení, monitorování a hodnocení výkonnosti projektů v portfoliu a předávání informací mezi vedoucími pracovníky.

1 Historie projektového řízení a výhled do budoucna

Projektové řízení je významnou součástí činností lidí již po dlouhá staletí. Růst jeho významu je spjatý s dělbou práce, kdy si jedinci začali uvědomovat, že samostatně některých cílů dosáhnout nemohou, a tak se uchýlili ke tvorbě skupin. Tyto skupiny bylo nutné řídit a koordinovat, proto došlo k formování pozic vůdců a organizátorů (Skalický, Jermář a Svoboda, 2010).

Důležitost projektového managementu v historii dokazují stavby, mezi které patří například pyramidy v Egyptě, jejichž historie sahá až do roku 2500 před n. l., dále lze uvést Velkou čínskou zeď či Akropolis v Athénách. V 19. století se může jednat o Suezský průplav nebo Eiffelovu věž. I přes značné překážky, které se v každé době objevovaly, museli mít stavitelé jasný plán a představu, jak jejich budoucí architektonické dílo bude vypadat, jak obstarat potřebný materiál a kolik lidí různých řemesel bude nutné zajistit (Skalický, Jermář a Svoboda, 2010).

Začaly vznikat nové metody, postupy a techniky, jež výrazně přispěly k uskutečnění a dokončení těchto náročných staveb. Ve srovnání se současným projektovým řízením nehrál čas v minulosti tak významnou roli. Pokud byl nedostatek zdrojů, dobývala se nová území, kde se získávaly nerostné suroviny, otroci či jiné žádoucí prostředky (Doležal, 2016).

Pro snazší pochopení dělí autor Kwak (2005) vývoj historie moderního projektového managementu na čtyři období. Jsou to období před rokem 1958, období mezi lety 1958–1979, období mezi lety 1980–1994 a období od roku 1995 po současnost.

Období před rokem 1958: *Od řemeslného systému k lidským vztahům*

Za průkopníka projektového řízení v prvním období lze považovat Henryho L. Ganttta, jenž je známý především ve spojitosti s vytvořením plánovacího diagramu, tzv. Ganttova diagramu. Jeden z prvních projektů, ve kterém byl implementován, je výstavba Hooverovy přehrady započatá v roce 1931. Hojně využívaná byla rovněž specifikace práce, která značně přispěla ke vzniku hierarchické struktury prací (WBS – Work Breakdown Structure). Ganttovy diagramy a WBS jsou nedílnou součástí skupiny nástrojů využívaných projektovými manažery dodnes (Kwak, 2005; Haughey, 2021).

V tomto období došlo také k rozvoji telekomunikace. Díky italskému vynálezci Guglielmu Marconimu byly objeveny rádiové vlny, prostřednictvím kterých bylo

možno již na začátku 20. století přenášet hudbu a mluvené slovo. První a druhá světová válka urychlily vývoj bezdrátových přenosů. Zejména díky těmto nešťastným událostem v dějinách došlo k rapidnímu zrychlení vývoje a zefektivnění komunikace (Pacner, 2017).

Historicky významný podíl na rozvoji plánovacích procesů a alokace zdrojů má automobilový průmysl. Mezi představitele lze zařadit společnosti Ford Motor Company (založena v roce 1903 v Michiganu, USA) a General Motors (založena v roce 1908 v Michiganu, USA). Nárůst poptávky po automobilech byl doprovázen zvyšováním výrobních kapacit, rozvojem a zefektivňováním výrobních procesů. Dobré projektové řízení poskytovalo výrobním závodům významnou konkurenční výhodu (Zuzák, 2011; Remek, 2012).

Období mezi lety 1958–1979: *Využití vědy o managementu*

Toto období je spjato s intenzivním rozvojem technologií, zejména v oblasti výpočetní techniky. Objevují se nové nástroje projektového řízení, jako je metoda kritické cesty (CPM – Critical Path Method), technika hodnocení a kontroly programů (PERT – Program Evaluation and Review Technique) a plánování potřeby materiálu (MRP – Material Requirements Planning). V tomto období bylo založeno mnoho společností zabývajících se vývojem výpočetních programů, jež se využívaly k projektovému řízení. Mezi ty významnější lze zařadit například Artemis, Oracle a Scitor Corporation (Azzopardi, 2022; Kwak, 2005).

V rámci tohoto období je důležité zmínit vznik dvou významných institucí zabývajících se projektovým řízením a jeho standardizací. Mezinárodní asociace projektového managementu, dnes známá pod zkratkou IPMA (International Project Management Association), vznikla v roce 1965 a je orientována na rozvoj kompetencí projektového řízení (IPMA, 2022). O čtyři roky později, v roce 1969, došlo k založení organizace PMI (Project Management Institute), která se dnes řadí k světovým leaderům projektového řízení (PMI, 2022a).

Období mezi lety 1980–1994: *Výrobní středisko – Lidské zdroje*

V osmdesátých letech dvacátého století dochází k rozvoji výpočetní techniky. Světlo světa spatří osobní počítače čtvrté generace, které jsou zárodkem osobních počítačů, jaké známe dnes. Zavedení nízkonákladových a víceúčelových počítačů umožnilo efektivní správu a řízení projektových plánů. Software projektového plánování se stává dostupnější a je důležitou podporou pro řízení projektů (Kwak, 2005; Azzopardi, 2022).

Mezi rozsáhlé projekty tohoto období, které se pyšní uplatněním prvotřídních technologií a nástrojů projektového managementu, se řadí výstavba kanálu spojujícího Anglii s Francií nebo organizace Zimních olympijských her v Calgary (Kwak, 2005; Azzopardi, 2022).

Období od roku 1995 po současnost: Vytváření nového prostředí

Koncem 20. století dochází k výraznému rozvoji a obchodnímu využití internetu. Nové komunikační nástroje umožňují stále více počítačům připojit se do lokálních sítí a následně do internetu. Zákazníkům internet poskytuje možnost prohlížet a nakupovat produkty online, podnikům usnadňuje interní i externí komunikaci. Využití internetu zvýšilo produktivitu a přineslo výrazné zefektivnění procesů. Díky nárůstu uživatelů internetu došlo k mnohem rychlejšímu sdílení informací (Azzopardi, 2022).

V rámci projektového řízení mohou pracovníci snáze získávat a odesílat data, sdílet důležité informace a postupy, zadávat úkoly či kontrolovat aktuální stav projektů, a to ve všech lokalitách, kde mají kvalitní připojení k internetu (Azzopardi, 2022).

Budoucnost projektového managementu

V době sílící globalizace, rozvoje ekonomik celého světa a prudkého technologického pokroku se mění podoba projektového řízení. Důležité aspekty, které významně ovlivňují postupy a metody projektového řízení jsou (Svozilová, 2016):

- Kontinuální přizpůsobování se neustále se měnícím požadavkům na projektové řízení.
- Komplexnost a složitost projektů s ohledem na růst množství informací, které je nutné do projektů zakomponovat. Časté využití projektů v řízení podnítilo rozvoj nových technologií a vznik nových vazeb a integračních požadavků.
- Vývoj trhu a měnící se podmínky, na něž musí být společnosti připraveny adekvátně reagovat.
- Vývoj technologií a rozsáhlé využívání prostředků komunikace.
- Konkurenční prostředí na straně vydavatelů softwarů a vývojářů programů podporujících projektové řízení.
- Zapojení odborníků z celého světa a jejich propojení s pomocí nejnovějších komunikačních technologií.

Padalkar a Gopinath (2016) ve své studii *Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities* konstatují, že pro pochopení vývoje a směřování budoucího projektového managementu bude nutné v rámci jeho teorie přijmout neterministické perspektivy – řešení proměnlivosti jevů v projektu a aplikace vhodných

teoretických a metodologických výzkumů. Tato perspektiva by podle nich mohla být nápomocná k podpoření nových směrů zkoumání.

Díky digitalizaci svět nabývá mnohem dynamičtější a proměnlivější povahy. Běžné metody projektového řízení již nemusí být natolik účinné k dosahování cílů, proto se začíná využívat mimo jiné agilní řízení. Agilní řízení bere v potaz fakt, že s ohledem na komplexnost řešených problémů nelze vytvořit přesný plán realizace projektu, a nabízí mnohem větší flexibilitu a efektivitu. Staví na průběžných konzultacích konkrétních výstupů projektu se zákazníkem, aby se docílilo vyšší pravděpodobnosti, že budou naplněny jeho potřeby i očekávání. Členové týmů mají v agilním řízení větší prostor pro autonomii, s čímž však souvisí narůst jejich zodpovědnosti. Agilní metody, mezi které se řadí např. Scrum, Crystal methods, Feature Driven Development nebo Extrémní programování (XP – Extreme programming), byly původně rozšířeny především v oboru informačních technologií. Dnes mohou být při správném přístupu uplatněny v podstatě ve kterékoliv podnikové oblasti. Využívají je i menší a střední podniky pro řízení od managementu, až po marketing, provoz nebo nákup (IT Systems, 2022; Procházka a Klimeš, 2011).

Organizace by měly jasně stanovit svá očekávání od projektových manažerů po dobu deseti a více let a v návaznosti na to rozhodnout, odkud jejich manažeři budou získávat vzdělání (Kerzner, 2018). Výzva pro projektové manažery v budoucím dynamickém prostředí bude spočívat především v osvojení si znalostí nových speciálních nástrojů a technologií. Projektoví manažeři budou pracovat s nepřehledným množstvím dat a informací, které bude nutné správně filtrovat, zpracovat a interpretovat. Při své práci se setkají s mnoha lidmi různých kultur a pocházejícími z různých koutů světa, kdy výsledkem bude zajistit efektivní komunikaci a naplnění cílů (Seymour a Hussein, 2014).

2 Význam a vymezení projektového řízení

Druhá kapitola diplomové práce se zabývá vymezením projektového řízení (projektového managementu). Úvodní část kapitoly se věnuje charakteristice projektového řízení, na kterou navazuje představení standardů projektového řízení. Zbývající část kapitoly se zaměřuje na projekt, program, portfolio a vztahy mezi nimi.

Projektové řízení je v publikacích mnoha autorů vysvětlováno různými způsoby, avšak hlavní myšlenky jsou si velice blízké. PMI (2021) projektové řízení definuje jako uplatnění znalostí, dovedností, nástrojů a různých technik způsobem umožňujícím splnění požadavků specifických pro konkrétní projekt. Kerzner (2017) popisuje projektové řízení jako soubor několika činností – plánování, organizování, řízení a kontroly podnikových zdrojů s úmyslem postupně dosahovat relativně krátkodobých cílů, které jsou stanovené pro uskutečnění konkrétního zájmu nebo cíle.

Projektové řízení představuje velmi pokročilé a specializované odvětví řízení, které využívají organizace, pokud chtějí vyvíjet, inovovat nebo přepracovat své výrobky. Je možné ho dále využít při implementaci nových technologií, uvádění nových výrobků do výroby nebo na trh, plánování a uskutečňování různých akcí – jak investičního, tak stavebního charakteru nebo tvorbě a zavádění informačních systémů (Maylor, 2003; Macháčková, Pop a Krajáč, 2020).

Naopak není vhodné využívat projektové řízení pro opakované činnosti, pro akce, které jsou bez rizika nebo jednoduché, a v podmínkách, kde převládá zmatek, emotivita a nevzdělanost (Macháčková, Pop a Krajáč, 2020).

Projektové řízení je komplexem mnoha činností. K těm nejdůležitějším patří (Svozilová, 2016):

- Definování předmětu daného projektu na základě vymezení konkrétních požadavků a potřeb.
- Stanovení předpokladů a odhadů včetně jejich promítnutí, sestavení harmonogramu, výpočet předběžných výdajů, určení metodik, postupů a výběr nejlepších variant.
- Alokace zdrojů, následná tvorba projektových materiálů a dokumentace předávaných ke schválení.
- Přidělování rolí pracovníkům nebo nábor perspektivních uchazečů podle předem určených požadavků.
- Předávání úkolů jednotlivým členům týmu a důraz na jejich vzájemné sladění.
- Vedení a motivace pracovníků k dosahování lepších výkonů.

- Zajišťování takového projektového prostředí, které zabezpečí přiměřenou kvalitu.
- Kontrola, zda se reálné výsledky neliší od plánovaných.
- Sledování a vyhodnocování rizik ohrožujících chod projektu, korigování odchylek od plánů a zavádění ochranných opatření.
- Odevzdávání výsledků projektu subjektu, pro který byl realizován.
- Vyřizování závěrečných formalit – fakturace, dokumenty shrnující vývoj projektu.
- Poskytování zpětné vazby jednotlivým členům týmu.

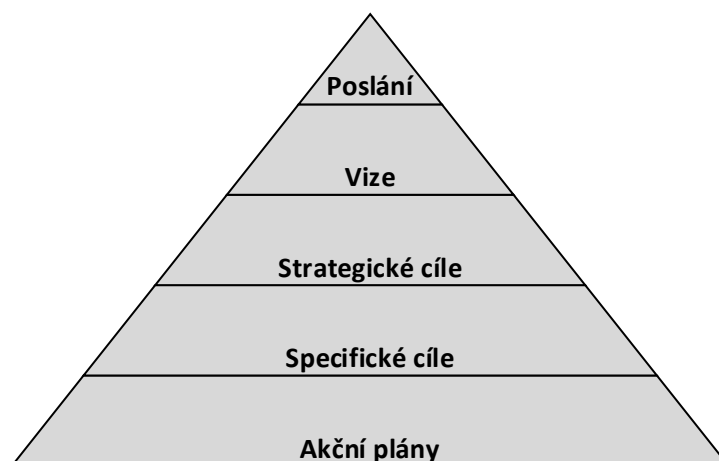
Primárním účelem zahájení projektových činností je dosažení specifických cílů. Výhody projektového řízení spočívají podle Davise (1974) v lepší kontrole a budování vztahů se zákazníky. Dalšími výhodnými aspekty jsou podle autorů Meredith a Mantel (2006) nižší náklady, zkrácení doby vývoje, vyšší spolehlivost, dosažení lepší koordinace napříč odděleními. Lze se však setkat i s názorem, že projektové řízení může značně zkomplikovat politiku organizace nebo že je spojeno s vyššími náklady a požadavky na řízení. Nevýhody projektového managementu tak mohou vlastně vycházet z potenciálních aspektů výhod projektového managementu.

Efektivně řízený projektový management by měl být nápomocen k (PMI, 2017a):

- Plnění obchodních cílů a zvýšení úspěšnosti podniku.
- Uspokojení požadavků zúčastněných stran.
- Dodávání produktů správně a včas.
- Řešení problémů a včasnému reagování na potenciální rizika.
- Vhodné alokaci zdrojů.
- Předvídatelnosti.
- Rozpoznání příležitostí a řízení změn.
- Rozhodování o ukončení projektů.

Řízení projektů nevhodným způsobem může vyústit v nedodržení smluvených termínů, zhoršení kvality výsledků, neuspokojení požadavků zainteresovaných stran, v selhání plnění vytyčených cílů a v konečném důsledku může vážně ohrozit reputaci organizace (PMI, 2017a).

Projektové řízení jde ruku v ruce se strategickým řízením. To zahrnuje plánování dlouhodobých cílů a určení, jakým způsobem těchto cílů dosáhnout. Považuje se za stavební kámen celého řízení, o čemž vypovídá i obrázek 1 (Řeháček, 2019).



Obrázek 1: Filozofie řízení organizace

Zdroj: Řeháček (2019)

Téměř každá společnost má své vlastní poslání, vizi a strategické cíle. Jejich uskutečnění za pomoci projektů, programů a portfolií je smysluplné a efektivní a může výrazně přispět k jejich naplnění (Doležal, 2016).

2.1 Standardy projektového řízení

V projektovém řízení se lze stejně jako v jiných oborech setkat se standardizovanými procesy. Nejedná se však pouze o teorii nedotčenou reálnou praxí. Metody a procesy vycházejí ze zkušeností mnoha významných manažerů (Doležal, 2016).

Mezi světové instituce zabývající se standardizací projektového řízení se řadí (Doležal, 2016):

- Project Management Institute (PMI),
- AXELOS,
- International Organization for Standardization (ISO),
- International Project Management Association (IPMA).

Project Management Institute

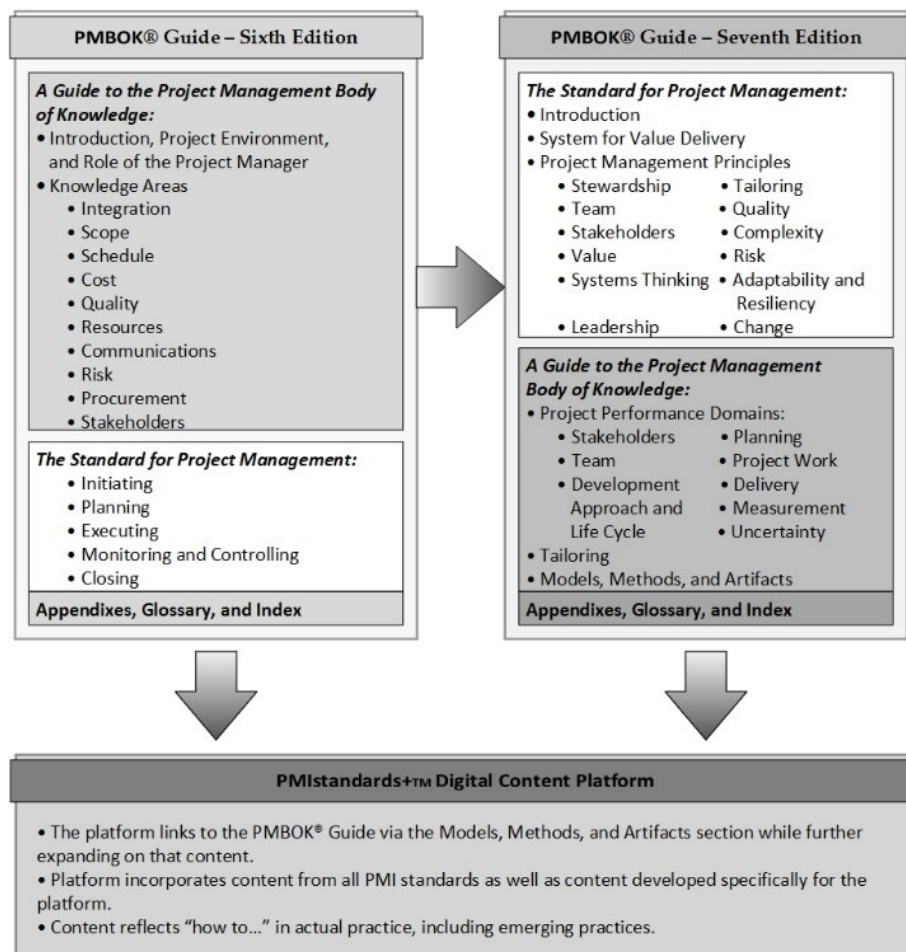
Project Management Institute je nezisková organizace s celosvětovým dosahem. Jedním z jejich hlavních cílů je podporovat rozvoj profesí, které jsou orientovány na projektové řízení (PMI, 2022a). Project Management Institute vytvořila řadu celosvětově uznávaných standardů, jako jsou např. The Standard for Program Management, The Standard for Portfolio Management nebo The Standard for Earned Value Management (PMI, 2022c).

Za stěžejní standard se ovšem považuje PMBOK Guide (A Guide to Project Management Body of Knowledge), který představuje formální dokument popisující

normy, metody a principy, které slouží jako podpůrný nástroj pro efektivní řízení projektů (Máchal, Kopečková a Presová, 2015).

PMBOK Guide bývá pravidelně revidován, aby co nejlépe odrazil změny v oblasti projektového řízení a představil nové přístupy a metody, které napomáhají dosáhnout projektových přínosů. Významný pokrok, na který je nutné v současné době adekvátně reagovat, spočívá zejména v masivním rozvoji informačních technologií. Informační technologie představují důležitý zdroj inovací a umožňují vytvářet nové způsoby práce (PMI, 2022b; PMI, 2021).

Aktuální, již sedmé vydání PMBOK Guide, bylo představeno v roce 2021. Toto vydání obsahuje celou řadu vývojových přístupů (prediktivní, tradiční, agilní, hybridní) a zaměřuje se na rozšíření nástrojů a technik. Oproti předchozí edici jsou procesy nahrazeny principy a přešlo se od znalostních oblastí ke 12 principům projektového řízení a osmi oblastem výkonnosti projektu. Zároveň je zde větší snaha o rozšíření použitelnosti pro všechny projekty. Obsah sedmého vydání PMBOK Guide a změny oproti předchozímu, šestému, vydání jsou na obrázku 2 (PMI, 2022b; PMI, 2021).



Obrázek 2: PMBOK Guide

Zdroj: PMI (2021)

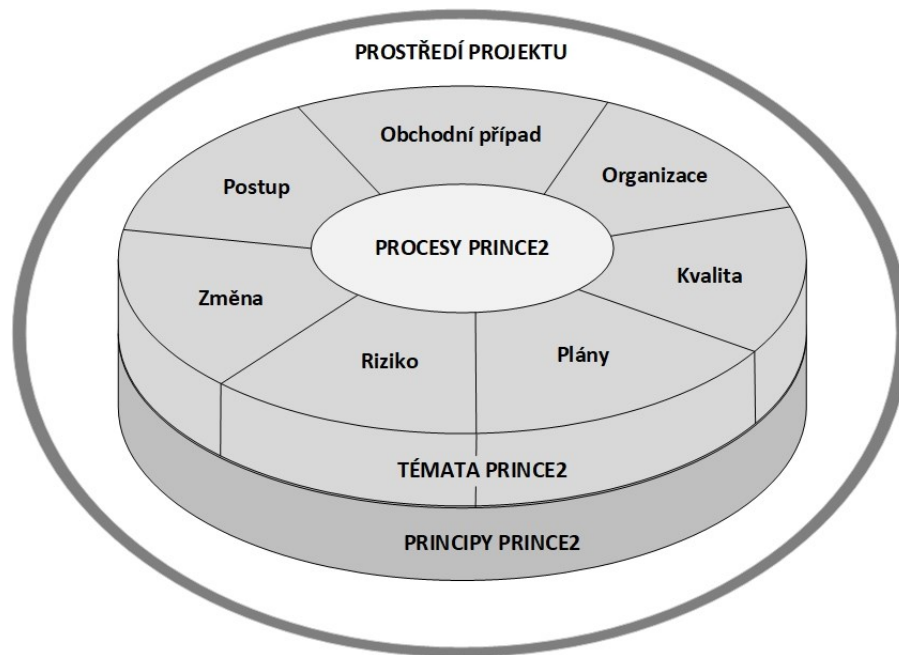
AXELOS

Společnost AXELOS se zabývá správou procesní metodiky Projects IN Controlled Environments 2nd version (PRINCE2). Historie této metodiky se datuje až do 80. let 20. století. Vznik podnítila britská vláda, která chtěla zajistit, aby nedocházelo k vysoké chybovosti u IT projektů ve státní správě. Z tohoto popudu vznikla nejprve metodika PROMPT II (Project Resource Organization Management and Planning Techniques), z níž byla později odvozena metodika PRINCE, která začala být uplatňována i v soukromém sektoru (Ondek, 2014; Prince-2.cz, 2021).

Protože je třeba metodiky řízení managementu projektů aktualizovat na základě nových zkušeností a poznatků, byla metodika PRINCE v roce 1995 přepracována do podoby PRINCE2, aby mohla být využitelná pro řízení všech projektů, a to nejen v oblasti IT. Další aktualizace metodiky již nevedly ke změně názvu, ale postupně se navyšuje číslo její edice. V současné době je aktuální 6. edice PRINCE2 vydána v roce 2017 (Ondek, 2014; Prince-2.cz, 2021).

Metodika PRINCE2 patří k nejrozšířenějším metodikám projektového řízení na světě. Není vhodná pouze pro řízení projektů ve velkých společnostech, mohou ji uplatnit i malé a střední podniky nehledě na rozsah, složitost nebo zaměření projektů. Mimo jiné je doporučována Evropskou komisí pro řízení projektů financovaných z peněz Evropské unie. Ujala se jí i vláda České republiky a nechala zhotovit metodické pokyny na základě PRINCE2 v praxi (Ondek, 2014; Prince-2.cz, 2021).

Struktura metodiky PRINCE2 je znázorněna na obrázku 3. Je rozdělena celkem na čtyři integrované prvky. Prvním prvkem jsou *principy* představující určité povinnosti, na základě kterých lze zjistit, zda je daný projekt řízený podle metodiky PRINCE2 či nikoliv. Těchto principů je celkem sedm a je nutné uplatnit všechny, aby bylo možné projekt považovat za řízený podle metodiky PRINCE2. Druhým prvkem jsou *témata* vysvětlující aspekty projektového řízení, kterým je třeba věnovat pozornost průběžně i souběžně po celou dobu trvání projektu. Třetím prvkem jsou *procesy*, které vymezují postup od zahájení až po ukončení projektu. Poslední, čtvrtý prvek, spočívá v přizpůsobení metodiky PRINCE2 *prostředí* konkrétního projektu (AXELOS Limited, 2017).



Obrázek 3: Struktura PRINCE2

Zdroj: AXELOS Limited (2017)

International Organization for Standardization

International Organization for Standardization (ISO), v českém překladu Mezinárodní organizace pro normalizaci, vznikla v roce 1947 a sídlí v Ženevě. Tato organizace vytváří stejnojmenné mezinárodní normy ISO (ISO, 2022).

Historicky byla norma ISO, která se vztahuje k systémům projektového řízení, formulována v řadě 10000. Projektům se věnovala norma ISO 10006, kterou později nahradila *ISO 21500:2012 Guidance on project management* (Doležal, 2016).

V roce 2021 vyšlo druhé, technicky zrevidované vydání *ISO 21500:2021 Project, programme and portfolio management – Context and concepts*. V této normě jsou objasněny souvislosti a základní koncepce řízení projektů, programů a portfolií. Její použitelnost v praxi není podmíněná velikostí či typem organizace, ani rozsáhlostí, komplexností a dobou trvání daného projektu, programu či portfolia. Další pokyny orientované na řízení projektů, programů a portfolií jsou obsaženy v normách ISO 21502, ISO 21503, ISO 21504 a ISO 21505 (ISO 21500:2021, 2021).

International Project Management Association

International Project Management Association sdružuje desítky členských asociací napříč celým světem, které se podílí na rozvoji kompetencí v oblasti projektového řízení. Mimo jiné vytvořila mezinárodní standard ICB 4.0 (Individual Competence Baseline version 4.0), který vymezuje kompetence pro řízení projektů, programů i portfolia a je využitelný napříč všemi obory (IPMA, 2022; Máchal a kol., 2017).

Kompetencemi je myšleno uplatnění znalostí, dovedností a schopností způsobem, který umožní docílit požadovaných výsledků. Důležitým aspektem jsou samozřejmě i zkušenosti, a to především ve vztahu k rozvoji manažera, jenž je pro tento standard klíčový. Kompetence nemohou být bez zkušeností projeveny, tedy ani zdokonaleny (Máchal a kol., 2017).

Standard IPMA ICB 4.0 definuje tři hlavní kompetenční oblasti viz níže, jejichž jednotlivé elementy jsou uvedeny na obrázku 4 (Máchal a kol., 2017):

- *Technické kompetence* zahrnují nástroje a techniky využívající se pro naplnění cílů.
- *Behaviorální kompetence* pojednávají o osobních a mezilidských kompetencích tvořící předpoklad kvalitního vedení a koordinace.
- *Kontextové kompetence* se zaměřují na metody, nástroje a techniky umožňující kvalitní komunikaci manažera s okolím a důvody k započítí prací.

Technické kompetence	Behaviorální kompetence	Kontextové kompetence
<ul style="list-style-type: none"> • Návrh projektu, programu nebo portfolia • Požadavky a cíle, Přínosy a cíle • Rozsah projektu • Čas • Organizace projektu, programu, portfolia a práce s informacemi • Kvalita • Finance • Zdroje • Obstarávání (a partnerství) • Plánování a operativní řízení • Rizika a příležitosti • Zainteresované strany • Transformace a organizační změny • Výběr a vyváženost 	<ul style="list-style-type: none"> • Sebereflexe a sebeřízení • Osobní integrita a spolehlivost • Komunikační dovednost • Zainteresovanost a vztahy • Vůdcovství • Týmová práce • Konflikty a krize • Kreativita, vynalézavost a důvtip • Vyjednávání • Orientace na výsledky 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategie • Systém řízení, struktura a procesy • Shoda se standardy a předpisy • Moc a zájem • Kultura a hodnoty

Obrázek 4: Přehled kompetencí ICB

Zdroj: Máchal a kol. (2017)

Na všechny představené standardy a metodiky projektového řízení vyjma normy ISO 21500 lze získat odpovídající certifikaci projektových manažerů (Doležal, 2016).

Řízení projektů je ovlivněno velkým množstvím faktorů, které se často velmi komplikovaně identifikují. Je proto vhodné na standardy projektového řízení pohlížet jako na zdroj užitečných podnětů než jako na pevný návod, kterým je nutno se řídit (Doležal, 2016).

2.2 Projekt, program a portfolio

V rámci této podkapitoly jsou vysvětleny základní charakteristiky projektu, programu a portfolio včetně jejich vzájemného vztahu. První část podkapitoly se zabývá definováním projektu. Další část je věnována členění projektů, trojimperativu projektu, způsobu definování cíle projektu, životnímu cyklu projektu, významu zainteresovaných stran a rizikům projektu. Poslední část je zaměřena na program, portfolio a vzájemné vztahy mezi projekty, programy a portfolii.

Projekt

Projekt bývá definován mnoha způsoby. V raných etapách projektového řízení byl projekt chápán jako návrh, plán nebo komplexní řešení konkrétního zadání s ohledem na všechny náležitosti a jeho zpracování do grafické podoby, nejčastěji výkresů. V současnosti představuje slovo projekt proces plánování a řízení rozsáhlých operací (Němec, 2002).

Podle Fialy (2004) se projektem rozumí výstup, který má materiální či nemateriální povahu. Zadání projektu, jeho zpracování a realizace jsou v daných etapách projektu konzultovány s vlastníkem projektu, zadavatelem či dalšími zainteresovanými subjekty. V každé etapě projektu je třeba sledovat, zda projekt splňuje své cíle.

PMI (2021, s. 4) vymezuje projekt jako „dočasné úsilí vynaložené na vytvoření jedinečného produktu nebo služby“. Podle IPMA (2016, s. 33) je projekt „jedinečné, dočasné, multidisciplinární a organizované úsilí o realizaci dobrovolných dohodnutých výstupů v rámci předem definovaných požadavků a omezení“.

Mezi rozpoznatelné prvky projektu patří (Doležal, 2016):

- *Jedinečnost cíle* – projekty nejsou rutinními činnostmi.
- *Vymezenost* – projekty mají určené své časově ohraničení a rozpočet, využívají konkrétní zdroje, při jejich realizaci je nutné se řídit legislativou apod.
- *Nezbytnost realizace projektovým týmem* – na realizaci projektu se podílí pracovníci mající odlišnou specializaci či oborové znalosti.
- *Komplexnost a komplikovanost* – projekty se nevyužívají pro řešení banálních úloh.
- *Nadprůměrné riziko* – realizace projektu může být ovlivněna mnoha atributy jako jsou omezené zdroje, finance a čas, fluktuace pracovníků atd.

Členění projektů

Projekty je možné rozdělit do kategorií podle různých kritérií. Projekty se od sebe vzájemně liší svou velikostí, formou, komplexností nebo zaměřením. Doba realizace projektů může být otázkou několika málo hodin, dnů, měsíců až po řadu let. Některé projekty nevyžadují příliš mnoho zdrojů, jiné jsou zase zdrojově velmi náročné (Igberaese, 2022).

Bartošová, Bartoš a Ponikelský (2012) zmiňují tyto hlavní kategorie:

- *Externí projekty* – na objednávku od externího zákazníka, vlastníka.
- *Interní projekty* – sloužící vlastní potřebě.
- *Vývojové projekty* – zaměřující se na přípravu nového výrobku.

Další členění uvádí Němec (2002), jenž kategorizuje projekty na:

- *Komplexní* – jsou typické svou ojedinělostí a nákladovou náročností. Mají dlouhodobý charakter, často vyžadují specifickou organizační strukturu a zahrnují spoustu činností i zdrojů.
- *Speciální* – jsou charakteristické menším objemem činností, střednědobým charakterem a dočasnou organizační strukturou.
- *Jednoduché* – skládají se z několika mála činností, mají krátkodobý charakter, bývají zrealizovány jednotlivcem a jejich cíl je prostý.

Projekty ještě dále rozděluje na (Němec, 2002):

- projekty spojené s výstavbou,
- výzkumné a vývojové,
- technologické,
- organizační.

Trojimperativ projektu

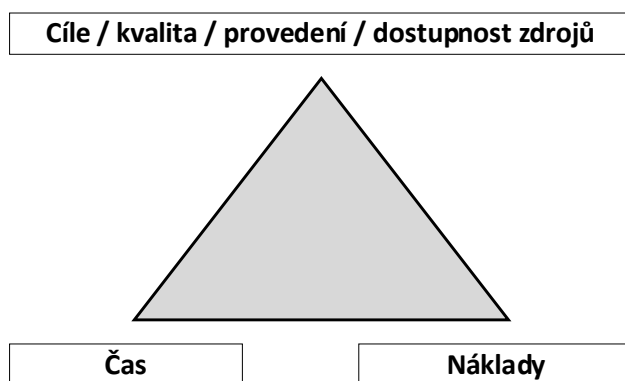
V rámci projektů a jejich cílů se téměř vždy pracuje s třemi základními, vzájemně provázanými veličinami, které tvoří tzv. trojimperativ projektu. Cílem je dosažení jejich optimálního vyvážení v projektu (Doležal, 2016).

Podle Verzuha (2008) se trojimperativ projektu skládá z třech hlavních parametrů popsaných níže (Dvořák a Mareček, 2017):

- *Náklady* – sestavení rozpočtu projektu včetně vymezení potřeby lidských zdrojů.
- *Čas* – stanovení začátku a konce projektu, časových intervalů, milníků sloužících pro zhodnocení jednotlivých výstupů, platebních kalendářů a dalších významných termínů.

- *Kvalita* – určení rozsahu a výstupu projektu, které jsou doprovázeny vymezením měřitelných parametrů, na jejichž základě lze posoudit naplnění projektového cíle.

V publikacích zaměřených na projektové řízení se může složení veličin trojimperativu projektu lišit. Rosenau (2007) předkládá čas, náklady a provedení. Svozilová (2016) hovoří o času, nákladech a dostupnosti zdrojů. Bendová (2012) uvádí čas, náklady a cíle. Trojimperativ projektu je znázorněn na obrázku 5.



Obrázek 5: Trojimperativ projektu

Zdroj: upraveno podle Štefánek (2011)

Parametry trojimperativu mohou být v některých případech obtížně splnitelné. V rámci realizace projektu je možné, že nastane situace, která bude představovat hrozbu mající vliv na dosažení těchto parametrů (Rosenau, 2007).

Jaký projekt se považuje za úspěšný? Podle tradiční definice je úspěšný projekt ten, který je dokončen ve vymezeném čase, ve stanoveném rozpočtu a v požadované kvalitě. Za další faktory úspěchu se však mohou považovat spokojenost a kladné hodnocení zainteresovaných stran projektu nebo jeho dokončení, při kterém nenastaly vedlejší efekty, jakými jsou negativní dopady na lidské životy, na zdroje, případně nedošlo-li k ohrožení organizace (Křivánek, 2019).

Některé projekty mají jasný výsledek, který je tvořen prostým souborem předaných výstupů. V jiném případě se může jednat o komplikovanou soustavu vzájemně souvisejících faktorů, kde úlohou projektového manažera je nastolit a udržovat rovnováhu napříč jednotlivými parametry daného projektu (Newton, 2008).

Cíl projektu

Při definování cíle projektu se nejedná pouze o jeho technický popis, podstatnou roli hraje potřeba porozumění různých stran. Je důležité, aby bylo jasné, co bude na konci realizace vytvořeno, k jakému účelu to bude sloužit a jaké podmínky by měly být dodrženy (Doležal, 2016).

Jeden z jednodušších pomocných nástrojů sloužících k formulaci cíle je metoda SMART. Jednotlivá písmena představují zkratku anglického slova, jež zahrnuje odlišné oblasti formulace projektového cíle (Prukner, 2014):

- **Specific** (specifický) – je žádoucí cíl co nejpřesněji vymežit.
- **Measurable** (měřitelný) – pro posouzení, zda byl cíl dosažen, je nutné ho dokázat změřit.
- **Accepted** (akceptovaný) – důležitá je akceptace cíle osobou, která za jeho dosažení nese odpovědnost.
- **Realistic** (reálný) – je nezbytné mít dosažitelný cíl.
- **Timed** (časově ohraničený) – je potřebné určit daný termín splnění cíle.

Životní cyklus projektu

Při řízení projektu patří k nejdůležitějším parametrům čas, který je zároveň jedním z klíčových kritérií pro posuzování úspěšnosti projektu. Jednotlivé části projektu v chronologické posloupnosti lze chápat jako skupinu po sobě jdoucích fází. Každá fáze představuje soubor souvisejících aktivit a společně tvoří životní cyklus projektu (Ježková, 2013).

Označení, počet a délka trvání fází projektu vycházejí z řídicích a kontrolních potřeb organizací. Dále svou roli hraje povaha konkrétního projektu nebo oblast jeho uplatnění. Fáze bývají omezené v čase, mají tedy svůj začátek a konec (kontrolní bod). Kontrolní bod slouží ke komparaci skutečné výkonnosti vzhledem k plánu. Na základě zjištěných informací je možné určit, zda by mělo dojít ke změnám v projektu, zda pokračovat podle plánu nebo zda přistoupit k ukončení. Každý projekt je časově ohraničený, ale konkrétní výstupy a pracovní činnosti se projekt od projektu liší (PMI, 2017a).

Životní cyklus projektu má podle PMI (2021) šest fází, které zahrnují proveditelnost, návrh, sestavení, testování, nasazení a uzavření. Doležal (2016) rozlišuje tři fáze řízení projektu, kterými jsou předprojektová fáze, projektová fáze (zahájení plánování, realizace, ukončení) a poprojektová fáze.

Každá fáze životního cyklu projektu by měla mít definovány (Fiala, 2004):

- vstupy,
- procesy,
- stěžejní aktivity,
- zlomové okamžiky,
- výstupy.

Zainteresované strany

V posledních letech dochází k upínání pozornosti, a to nejčastěji právě v projektovém řízení, směrem k zainteresovaným stranám. Tato skutečnost vyplývá především z jejich vlivu nejen na úspěch organizace samotné, ale také na její výkonnost a výsledky realizovaných projektů (Pitaš a Štofko, 2011).

Zainteresované strany zastupují jednotlivci, kteří v rámci své odpovědnosti kontrolují průběh projektu a sledují jeho výstupy. Poté k nim mohou patřit další externí osoby či organizace, které se projektu přímo účastní, nebo může projekt a jeho výsledek ovlivnit jejich zájmy (Doležal, 2016).

Hlavní zainteresované strany projektu jsou (Doležal, 2016):

- *Zadavatel* – usiluje o zrealizování projektu.
- *Zákazník* – využívá výsledky projektu v jeho provozním stádiu.
- *Vlastník (sponzor)* – disponuje pravomocemi, které mu umožňují rozhodovat o projektových záležitostech.
- *Realizátor* – představuje zájmy zhotovitelů.
- *Investor* – vynakládá finanční prostředky či jiné zdroje.
- *Dotčené strany* – zájmy ostatních osob, které jsou projektem určitým způsobem (bezprostředně/zprostředkovaně) ovlivněny.

Některé z výše zmíněných zainteresovaných stran mohou být zastoupeny jednou osobou (Doležal, 2016). Pro úspěšné řízení projektu je zásadní (Svozilová, 2016):

- rozpoznat zainteresované strany,
- určit autoritu, odpovědnost a její rozsah,
- identifikovat potřeby a očekávání,
- správně posoudit rizika,
- efektivně komunikovat v rámci zainteresovaných stran potřeby a stavy projektu.

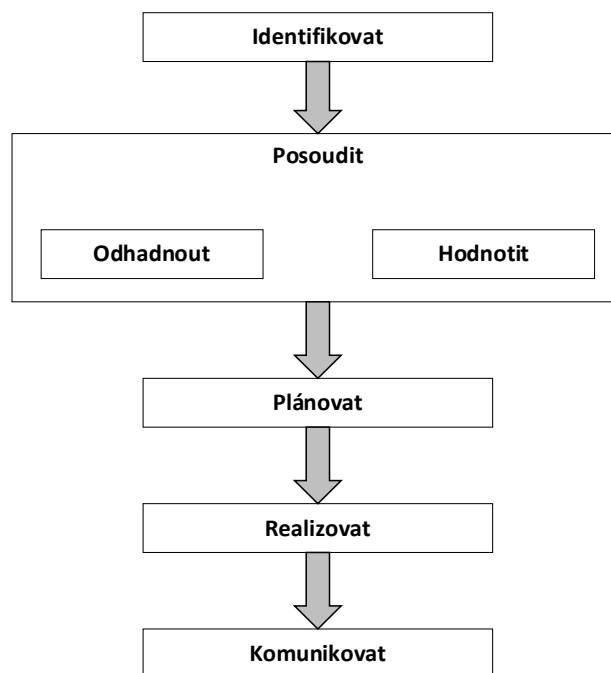
Rizika projektu

Riziko projektu lze definovat jako nejistý stav. Pokud tento stav nastane, promítne se jako negativní nebo pozitivní vliv na projektové cíle (PMI, 2009). Projekty mohou být spojeny s mnoha riziky, která se liší mírou svého vlivu, nejčastěji vztaženou právě k trojimperativu projektu. Pro organizace je žádoucí zaměřit se na taková rizika, která mají významný vliv na dosažení projektového cíle (Kendrick, 2015; Doležal, 2016).

Mezi časté zdroje projektových rizik se řadí (Svozilová, 2016):

- špatně zadaný projekt (nedostatečně nadefinovaný rozsah a specifikace projektu),
- nedostatek zkušeností projektového manažera,
- pochybení při odhadech souvisejících s pracností či jinými náklady,
- žádná či nedostatečná podpora ze strany managementu organizace,
- inflace a její promítnutí do nákladů na práci, materiál, služby,
- změny měnového kurzu,
- nedostatek zaměstnanců či jejich fluktuace.

Každé riziko projektu je podle způsobu jeho vyhodnocení vyčísleno hodnotou, která se skládá ze součinu očekávaných důsledků události a pravděpodobnosti, že by k této události mohlo dojít. Všechna rizika disponují právě těmito dvěma souvisejícími, ale zároveň odlišnými složkami (Kendrick, 2009). O procesu řízení rizik lze konstatovat, že se skládá z pěti částí, jež jsou vystiženy na obrázku 6.



Obrázek 6: Postup řízení rizik

Zdroj: Bentley (2010)

Je zřejmé, že všechny projekty vyžadují pozornost managementu nehledě na jejich charakter, velikost nebo dobu trvání. Ovšem to, jaký typ pozornosti jim bude věnován, záleží na individuálních zvláštностech konkrétních projektů – vzácnost, omezení, složitost, technologie a další faktory (Wideman, 2004).

Program

Program podle PMI (2021) představuje skupinu souvisejících projektů, podprogramů a činností programu, jež za pomoci koordinovaného přístupu k řízení umožňuje dosáhnout určitých výhod, které by nebylo možné získat, pokud by se k nim přistupovalo individuálně.

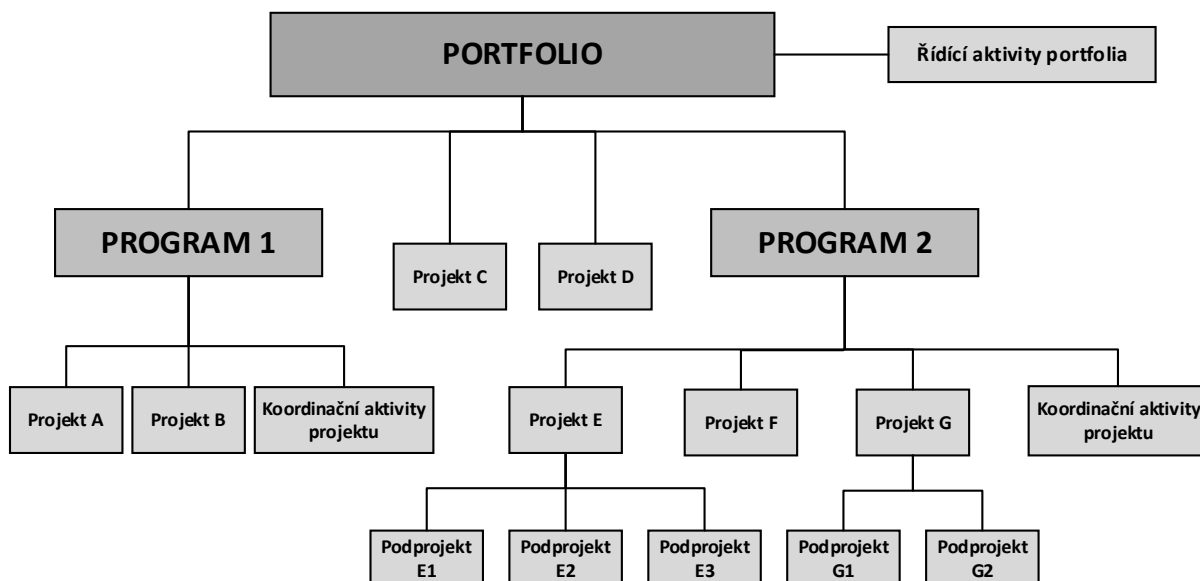
Řízení programu zahrnuje činnosti, jako jsou (Řeháček, 2019; PMI, 2017b):

- řízení a koordinování procesů,
- komunikace se zainteresovanými stranami včetně reportování,
- řízení rizik,
- řešení důsledků změn týkajících se rozsahu, nákladů, času, rizik a kvality,
- řízení procesů vzhledem k socioekonomickým, politickým, kulturním diferencím v programu.

Jak již bylo uvedeno výše, programy jsou tvořeny z několika složek. Rozpočet programu se tak skládá z nákladů na jednotlivé složky, které mimo jiné tvoří největší část rozpočtu, a nákladů na zdroje nezbytných pro řízení programu jako celku (PMI, 2017b).

Portfolio

IPMA (2016) definuje portfolio jako soubor projektů a/nebo programů, které spolu nemusí být nutně provázané ani spolu souviset. Projekty jsou sloučené do skupin s cílem efektivně využít zdroje organizace, naplnit její cíle a snížit či eliminovat rizika, která v portfolio mohou vzniknout. Na obrázku 7 je ilustrativní příklad portfolio.



Obrázek 7: Komponenty a vztahy v portfolio

Zdroj: Řeháček (2019)

Řízení projektového portfolia se zaměřuje na vytvoření podmínek, které umožní systematicky rozhodovat o tom, jaké projekty a programy se podpoří, zachovají nebo naopak eliminují (Rajegopal, McGuin a Waller, 2007). Cílem je zajistit, aby projekty a programy v portfoliu byly odrazem strategických priorit (Carroll, 2014). Podle Locka a Wagnera (2019) by mělo maximálně efektivní portfolio pojímat všechnu práci, která vychází ze společných zdrojů. Tyto zdroje mohou být chápány za oddělení nebo celou organizaci.

Řízení portfolia projektů přináší nespočet výhod, které se mohou promítnout jako snížení nákladů, zefektivnění práce zaměstnanců, uspoření prostředků pro další investice, zvýšení efektivity dodávek a využití zdrojů (Garibaldi a kol., 2015).

Vztahy mezi projektem, programem a portfoliem

Projekty představují dočasné úsilí, které je realizováno účelně pro vytvoření jedinečných produktů, služeb nebo výsledků. Projekty mohou být řízeny třemi způsoby – samostatně, v rámci programu nebo v rámci portfolia (PMI, 2017a).

Programy jsou uskutečňovány za účelem dosažení přínosů pro naplnění strategických cílů. Těchto přínosů je možné dosahovat buď průběžně nebo najednou ukončením poslední činnosti (PMI, 2017b; Doležal, 2016). Je podstatné zdůraznit, že program není pouze komplexním projektem či součtem všech výsledků jednotlivých projektů. Zpravidla je životnost programů na rozdíl od projektů delší (IPMA, 2016; Carroll, 2014).

Portfolio představuje skupinu složek zahrnující projekty a programy, které jsou vedeny společně. I přes skutečnost, že projekty a programy v portfoliu nemusí spolu souviset, existuje určitá logika jejich přidělení do konkrétního portfolia. V rámci jedné organizace může vzniknout hned několik portfolií (Chatzipanos a Wu, 2018; Lock a Wagner, 2019). Zatímco převážná část rozhodování probíhajícího na úrovni projektů řeší taktické otázky, rozhodování na úrovni projektového portfolia se soustředí na strategické otázky (Knutson, 2001).

Projekty, programy a portfolia mají často společné zainteresované strany a čerpají ze stejných zdrojů, což může způsobovat konflikty. Tato skutečnost vyžaduje koordinaci v rámci jejich řízení k naplnění rovnováhy (PMI, 2017a). Odlišnosti mezi projektem, programem a portfoliem shrnuje tabulka 1.

Tabulka 1: Vztahy mezi projektem, programem a portfoliem

	Projekt	Program	Portfolio
Zaměření	Jasně stanovené cíle a výstupy, jejich dosahování.	Zajištění přesně určených strategických přínosů.	Realizování celkové strategie nebo její důležité části.
Řízení	Řízení projektů mají na starost projektoví manažeři.	Řízení programů mají na starost program manažeři.	Řízení portfolií mají na starost portfolio manažeři.
Princip řízení	Řízení na každodenní bázi, řízení projektového týmu.	Sledování průběhu programových komponent – zda dochází k naplnění souhrnných cílů, rozpočtu, harmonogramu. Vytvoření souladu budoucího rozsahu programu s očekávanými přínosy a strategií.	Určení priorit prvků portfolia na základě byznys přínosu, dostupnosti a rozdělení zdrojů, správa pracovníků portfolia, ale i příslušejících projektů a programů.
Primárně se plánuje	Cíl, jednotlivé výstupy, časový postup prací, zdroje, rozpočet atd.	Vysoce podrobný hrubý plán sloužící jako vstup pro detailnější naplánování jednotlivých prvků.	Procesy a pravidla určující přiřazení projektů nebo programů do portfolia, prioritizace akcí, řešení konfliktů.
Koordinace	Vzhledem k projektu.	Mezi projekty programu a jeho okolím.	Mezi prvky portfolia a jeho okolím.

Zdroj: Doležal (2016); PMI (2017b)

3 Řízení portfolia projektů

Třetí kapitola diplomové práce se zabývá řízením portfolia projektů. První část kapitoly je zaměřena na metody, které se využívají pro řízení portfolia projektů. Druhá část kapitoly se věnuje vysvětlení procesu řízení projektového portfolia. Na závěr kapitoly jsou zmíněné softwarové nástroje, které lze pro podporu řízení portfolia projektů využít.

Společnosti a organizace často mívají při řízení portfolia projektů méně peněz a pracovníků, než je pro tuto práci potřeba. Pro některé manažery bývá těžké projekty odmítat, proto přidávají práci do již přeplněných kalendářů projektových týmů. Navzdory investicím do lidských zdrojů a přísunu peněz do projektů nemusí organizace dosáhnout očekávaných výsledků. Dochází proto ke zpoždění projektů, překračování jejich nákladů nebo nedodržení kvalitativních požadavků (Oltmann, 2008). Důvody mnohdy spočívají v tom, že organizace k projektům přistupují individuálně, nemají sladěny jejich výstupy a dostatečně vyřešenou strategii pro jejich zařazení do portfolia (Thiry, 2012).

Řízení portfolia projektů představuje nástroj, který umožňuje organizacím naplňovat jejich cíle skrze projekty (Kodukula, 2014). Projekty by měly být v souladu s organizační strategií a hodnotami, přispívat ke kladnému peněžnímu toku, vhodně alokovat zdroje a zajišťovat úspěch organizace do dalších let (Levine a Wideman, 2005).

Podstata řízení portfolia projektů může být vyjádřena slovy „Do The Right Thing Right The First Time“, v českém překladu „dělat správnou věc správně napoprvé“ (Saladis, 2011):

- *Dělat správnou věc* – souvisí s výběrem projektu. Zajišťuje výběr projektů vhodných pro danou organizaci.
- *Správně napoprvé* – souvisí s výkonem projektu. Zdůrazňuje důležitost implementovaných standardů pro plánování, realizování a kontrolu, aby byl zabezpečen chod projektů a programů s ohledem na strategické cíle.

Cíle řízení portfolia

Stejně jako u řízení jednoho projektu, tak i u řízení portfolia projektů je důležité správně vymezit cíle. Primárním cílem je zoptimalizovat portfolio a zajistit maximalizaci jeho hodnoty na základě souboru kritérií, které jsou v souladu se strategickými cíli organizace. Portfolio projektů musí být správně vyváжено s důrazem na zdroje,

keré má organizace k dispozici. Toho lze dosáhnout pomocí racionálního rozhodovacího procesu, který se zakládá na hodnověrných datech a využívá pomocných modelů (Fotr a Souček, 2015).

Mezi čtyři cíle řízení portfolia dle Coopera a Edgetta (2001) patří:

- *Sladit portfolio se strategií* – zajistit, že všechny projekty budou odrážet strategické priority.
- *Maximalizovat hodnotu portfolia* – vybrat nové projekty tak, aby došlo k maximalizaci součtu hodnot všech probíhajících projektů z hlediska organizačního cíle.
- *Najít rovnováhu v portfoliu* – docílit žádoucí rovnováhy projektů na základě řady parametrů jako je kombinace dlouhodobých/krátkodobých projektů, vysoce rizikových / nízko rizikových projektů, technologií apod.
- *Stanovit vhodný počet projektů* – zvolit počet projektů s ohledem na omezenost zdrojů tak, aby byla zajištěna rovnováha mezi potřebou a jejich dostupností.

Jak uvádí i Doležal (2016), bez strategie nelze úspěšně řídit portfolio. Pokud v organizaci dochází k nezdarům při řízení portfolia, jedna z příčin může být právě neexistence strategie nebo její špatné nastavení.

Organizace s kvalitně definovanou strategií usilují o její propojení se svými projekty, nicméně většina z nich tak činí pouze ve fázi výběru projektu. Je žádoucí zajišťovat její propojení ve všech fázích životního cyklu projektu. Jakákoliv změna ve strategii musí být promítnuta do projektu a současně každá změna v projektu se musí zohlednit vzhledem k jejímu dopadu na strategii organizace (Anyosa Soca, 2010).

3.1 Metody řízení portfolia projektů

Tato podkapitola je zaměřená na metody řízení portfolia projektů. Ke každému ze čtyř výše uvedených cílů jsou přiřazeny konkrétní metody, jež napomáhají k jejich dosažení.

3.1.1 Sladění portfolia se strategií

Pro dosažení souladu portfolia s organizační strategií je důležité, aby měly všechny projekty v portfoliu strategické zaměření a rozdělení výdajů na jednotlivé projekty, oblasti a trhy bylo odrazem strategických priorit (Cooper a Edgett, 2001). Splnění tohoto cíle je možné dosáhnout dvěma přístupy:

- *Přístup zdola nahoru* – zahrnuje implementaci strategických kritérií do nástrojů sloužících pro výběr projektů do portfolia. V rámci tohoto přístupu se nejprve

začíná individuálními projekty, jejichž návrhy mohou přijít odkudkoliv v podniku. Následuje důkladná selekce těchto projektů za účelem docílení strategicky sladěného portfolia. Jde tedy o snahu vybrat ty nejlepší projekty (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2001).

- *Přístup shora dolů* – v tomto přístupu se nejdříve přistupuje ke stanovení vize a strategie organizace. Následně se vyčlení prostředky a/nebo produktové iniciativy. Přístup shora dolů může být pojímán dvěma různými metodami, které lze aplikovat jak společně, tak nezávisle na sobě. Jedná se o metodu produktových map a metodu strategických kbelíků (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2001; Cooper a Edgett, 2001).
- *Kombinovaný přístup* – tento přístup vychází z výhod obou výše zmíněných přístupů (Moustafaev, 2016). Nejprve navazuje na přístup shora dolů, kdy se stanoví strategie a předběžné rozdělení výdajů. Přístup zdola nahoru pak slouží k výběru nejvhodnějších projektů. Na závěr se provede sloučení výsledků obou přístupů a vytvoří se výsledný seznam projektů (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2001).

3.1.2 Maximalizace hodnoty portfolia

V rámci cíle maximalizace hodnoty portfolia se využívají finanční a skórovací metody. Tyto metody slouží k vytvoření seřazeného a prioritizovaného seznamu. Projekty, které lépe odpovídají stanoveným cílům společnosti, jsou ohodnoceny více body a jsou umístěny nahoře v tomto seznamu. Mezi metody maximalizace hodnoty portfolia se řadí např. návratnost investic, doba návratnosti, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, ekonomická přidaná hodnota či skórovací modely (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2002).

Návratnost investic

Návratnost investic (*ROI* – Return On Investment), nazývaná rovněž jako rentabilita projektu, je vhodná k hodnocení ziskovosti z hlediska užití disponibilních zdrojů. Vypočítá se jako (Svozilová, 2011):

$$ROI = \frac{OI}{II} - 1, \quad (1)$$

kde:

OI – provozní příjem v Kč,

II – vstupní investice v Kč.

Pokud výsledná hodnota ROI je vyšší než nula, potom je projekt ziskový. V opačném případě, kdy je výsledná hodnota ROI nižší než nula, se jedná o projekt ztrátový. Ukazatel ROI je možné posuzovat nejen staticky, ale i dynamicky s ohledem na časovou hodnotu peněz (Svozilová, 2011).

Doba návratnosti

Doba návratnosti je ukazatel reflektující dobu, za kterou příjem plynoucí z projektu vyrovná vynaložené kapitálové výdaje. Jinými slovy je to doba, za jakou investor získá zpět své investované prostředky. Platí, že čím je tato doba kratší, tím je daný projekt výhodnější. Aby byl projekt vůbec považován za přijatelný, měla by být doba jeho návratnosti menší než předem vymezená tzv. kritériální doba návratnosti. Stanovení kritériální doby návratnosti bývá obtížné a organizace často vychází ze zkušeností získaných z realizace obdobných projektů v minulosti. V konečném důsledku však nemusí mít bezprostřední vazbu na maximalizaci tržní hodnoty dané organizace a její určení může být zároveň subjektivně ovlivněno. Doba návratnosti se liší v závislosti na odvětví nebo oboru (Valach, 2010; Fotr a Souček, 2011). Vypočítá se jako (Valach, 2010):

$$I = \sum_{n=1}^a P_n, \quad (2)$$

kde:

P_n – roční peněžní příjem z investice v Kč,

n – jednotlivá léta životnosti projektu,

a – doba návratnosti v letech,

I – kapitálový výdaj v Kč.

Hlavní předností tohoto ukazatele je snadnost jeho výpočtu i interpretace. Nedostatky spočívají v nezohlednění příjmů, které projekt generuje po době úhrady kapitálových výdajů. Často se mohou organizace na základě výsledných hodnot přiklánět k realizaci krátkodobých projektů nad dlouhodobými, neboť bývá zdůrazňovaná rychlá návratnost investovaných prostředků (Fotr a Souček, 2011).

Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (NPV – Net Present Value) je zaměřená na vyhodnocování efektivnosti projektu, kdy za efekt je pojmán peněžní příjem plynoucí z projektu (Valach, 2010). Zjednodušeně ukazatel NPV představuje množství peněžních jednotek, které vzejdou z realizace konkrétního projektu (Doležal, 2023). Vypočítá se jako (Valach, 2010):

$$NPV = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K, \quad (3)$$

kde:

P_n – peněžní příjem v jednotlivých letech životnosti projektu v Kč,

n – jednotlivá léta životnosti projektu,

N – doba životnosti projektu v letech,

i – požadovaná výnosnost (úrok v %),

K – kapitálový výdaj v Kč.

Výsledky NPV se interpretují následovně (Valach, 2010):

- Je-li $NPV > 0$, pak diskontované peněžní příjmy $>$ kapitálový výdaj.
- Je-li $NPV < 0$, pak diskontované peněžní příjmy $<$ kapitálový výdaj.
- Je-li $NPV = 0$, pak diskontované peněžní příjmy $=$ kapitálový výdaj.

Všechny projekty, které mají NPV vyšší než nula, se považují za přípustné, a jsou schopny zajišťovat požadovanou výnosnost (Máče, 2006). Nejvýhodnější je projekt, jehož NPV má nejvyšší hodnotu (Kuncová, Novotný a Stolín, 2016).

Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento (IRR – Internal Rate of Return) představuje výnosnost, kterou přináší projekt během své životnosti. Za IRR se považuje taková úroková míra, při níž peněžní příjmy odpovídají kapitálovým výdajům a zároveň je NPV rovna nule (Fotr a Souček, 2011; Valach, 2010). Vypočítá se jako (Valach, 2010):

$$IRR = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} = K, \quad (4)$$

kde:

P_n – peněžní příjem v jednotlivých letech životnosti projektu v Kč,

n – jednotlivá léta životnosti projektu,

N – doba životnosti projektu v letech,

i – hledaný úrokový koeficient v %,

K – kapitálový výdaj v Kč.

Je žádoucí, aby úrok převyšoval minimální stanovenou výnosnost. Tento ukazatel může posloužit jako jedno z hodnotících kritérií, zda bude konkrétní projekt organizací přijat či nikoliv. Projekty s vyšší IRR jsou hodnoceny jako výhodnější. Nevýhoda tohoto ukazatele spočívá v tom, že je možné, aby nabýval více hodnot. Pokud se jedná o projekt, který nemá standartní peněžní tok, kdy se jeho znaménko střídá vícekrát, pak může existovat několik hodnot IRR (Fotr a Souček, 2011).

Ekonomická přidaná hodnota

Ekonomická přidaná hodnota (*EVA* – Economic Value Added) slouží jako souhrnné hodnotové kritérium. Vypočítá se jako (Valach, 2010):

$$EVA = \frac{(V_d - V_p) * K}{100}, \quad (5)$$

kde:

V_d – dosažená výnosnost kapitálu v %,

V_p – požadovaná výnosnost kapitálu v %,

K – celkový kapitál v Kč.

Skórovací modely

Skórovací modely slouží k určení kvantitativního ohodnocení projektů, které má často tvar součtu či váženého součtu jednotlivých ohodnocení vztahující se ke konkrétním kritériím. Výsledné ohodnocení se využívá k rozhodování typu Go/Kill pro jednotlivé projekty, ale také ke stanovení priorit a řízení projektového portfolia (Fotr a Souček, 2015; Cooper a Edgett, 1997).

Skórovací modely mají čtyři základní složky (Rad a Levin, 2006):

- kategorii kritérií sloužící k určení typu modelu,
- rozsah hodnot kritérií,
- měření a charakteristika každé hodnoty v rámci jejího rozsahu,
- přiřazení váhy jednotlivým kritériím.

Postup skórovacích modelů spočívá ve vytvoření seznamu hodnotících kritérií. Hodnotitelé pak přiřazují hodnocení jednotlivým projektům. Bodovací stupnice bývá nejčastěji v rozmezí hodnot 1–5 nebo 0–10, které se vynásobí váhami. Následně se udělá suma hodnocení jednotlivých projektů, kdy výsledkem je číselné skóre atraktivity projektů, zástupně představující tzv. hodnotu projektu. Na konci se projekty seřadí na základě výsledného skóre od nejlepších po nejhorší. Projekty jsou postupně schvalovány a jsou jim přiřazovány zdroje organizace, dokud nedojde k jejich vyčerpání (Cooper a Edgett, 2001).

Mezi typické skupiny kritérií skórovacích modelů se řadí (Moustafaev, 2016):

- vazba na strategické cíle společnosti,
- ukazatele NPV, ROI nebo IRR,
- produkt a jeho konkurenční výhoda,
- rizika,
- tržní atraktivita,

- technická proveditelnost,
- náročnost zapojení do stávajícího dodavatelského řetězce.

Některé z výše uvedených skupin nelze snadno kvantifikovat, a proto lze pro jejich hodnocení využít tabulky, ve kterých jsou slovní definice bodově ohodnoceny. Ná- zorný příklad je uveden v tabulce 2.

Tabulka 2: Skórovací model

Rating Scale	15	5	1
Strategy alignment	Fits Strategy	Supports	Neutral
Value	Significant Differentiation	Moderate	Slight
Competitive advantage	Strong	Moderate	Slight
Market attractiveness	Highly Profitable	Moderately Profitable	Low Profitability
Fit to existing supply chain	Fits Current Channels	Some change, Not Significant	Significant Change
Time to break even	< 4 Years	4 – 6 Years	> 6 Years
NPV	> \$20 MM	\$4 – \$20 MM	< \$5 MM

Zdroj: Cooper, Edgett a Kleinschmidt (2001)

Přednosti skórovacích modelů spočívají v tom, že (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2001):

- mohou sledovat více cílů,
- usnadňují rozhodování a stanovení priorit projektů,
- umožňují manažerům hlubší pohled na projekty,
- berou v úvahu i nefinanční kritéria.

Výše zmíněné metody pro maximalizaci hodnoty portfolia mají spoustu silných, ale také slabých stránek. Přestože výsledné portfolio může významně přispět k maximalizaci zisku (jeho projektové skóre je maximální), nemusí být dostatečně vyvážené (Cooper a Edgett, 1997).

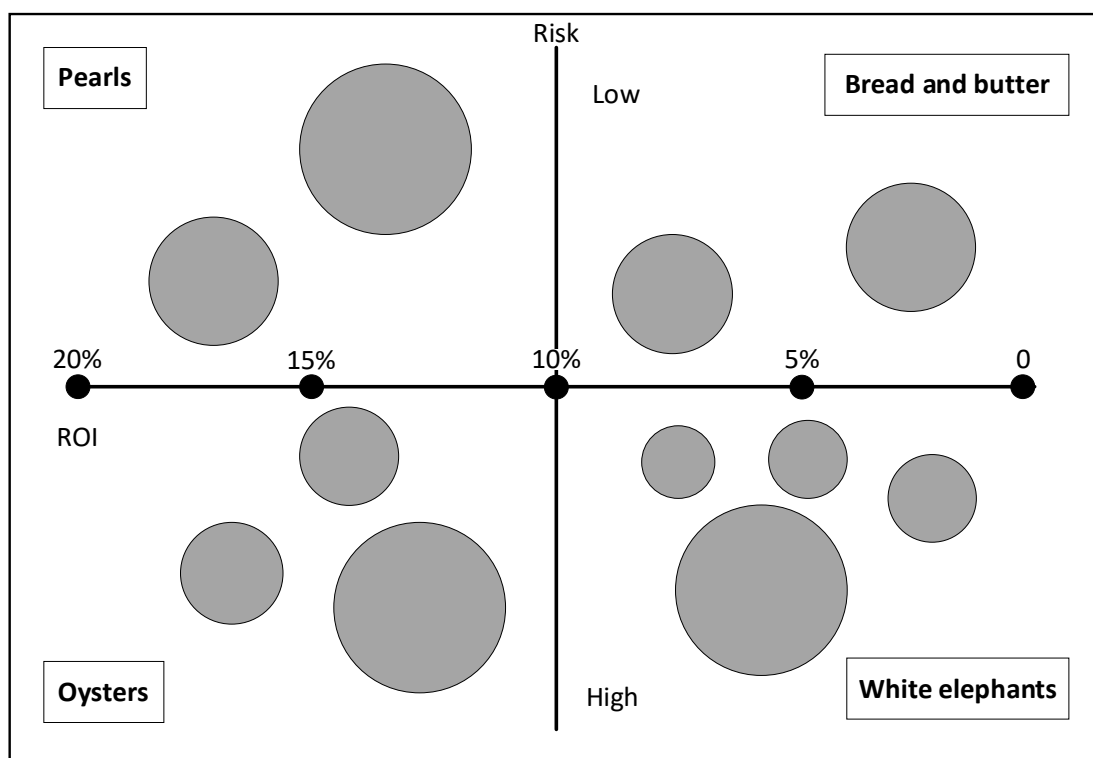
3.1.3 Nalezení rovnováhy v portfoliu

Výsledkem tohoto cíle je vytvoření rovnováhy v projektech, které jsou rozdílné ve svých parametrech (dlouhodobé/krátkodobé, vysoce rizikové / nízko rizikové nebo využívající odlišné technologie), čehož lze docílit pomocí grafické vizualizace. Používají se zpravidla bublinové diagramy a koláčové grafy (Cooper a Edgett, 2001).

Bublinový diagram rizika a odměny

Jeden z nejvíce využívaných bublinových diagramů je bublinový diagram rizika a odměny, jehož příklad lze vidět na obrázku 8. Každý projekt je do grafu umístěn jako bublina o poloměru, který reprezentuje náklady a zdroje na něj vynaložené. Někdy bývají bubliny v grafu vyšrafované nebo různě zbarvené, aby bylo možné odlišit produktové řady. Hodnoty na vodorovné ose představují procentuální vyjádření návratnosti investic (ROI) projektu, podobný graf může být vyneseno i pro jiné indikátory

úspěšnosti projektu, jako jsou například IRR či NPV. Svislá osa znázorňuje míru rizika projektu, například obchodního nebo technického rizika (Moustafaev, 2016; Levine a Wideman, 2005).



Obrázek 8: Bublinový diagram rizika a odměny

Zdroj: Moustafaev (2016)

Diagram je rozdělen na čtyři kvadranty – *Bread and butter* (Chléb a máslo), *Pearls* (Perly), *Oysters* (Ústřice), *White elephants* (Bílí sloni), jejichž popis je uveden níže (Moustafaev, 2016; Levine a Wideman, 2005):

- *Pearls* – projekty v tomto kvadrantu jsou označovány jako „vítězové“ a pro organizaci nejvíce žádoucí. Charakteristikou těchto projektů je nízké riziko a velká odměna.
- *Bread and butter* – projekty v tomto kvadrantu jsou považovány za nízkorizikové a spojeny s malou odměnou. Většinou se stávají obvyklými a spolehlivými zdroji příjmů. Představují zpravidla menší a jednodušší projekty. Množství těchto projektů v organizaci odráží konzervativnost odvětví.
- *Oysters* – projekty v tomto kvadrantu se vyznačují vysokým rizikem a velkou odměnou. V této kategorii lze najít projekty zaměřené na nové produkty, ale i na neznámé technologie. Projekty jsou spíše dlouhodobějšího charakteru a mohou být svým způsobem pro organizaci nebezpečné, neboť nelze zaručit jejich technickou a komerční úspěšnost. Na druhou stranu, pokud organizace

nebude alespoň část zdrojů investovat do těchto projektů, nemusí být pak na trhu v řádu několika let konkurenceschopná.

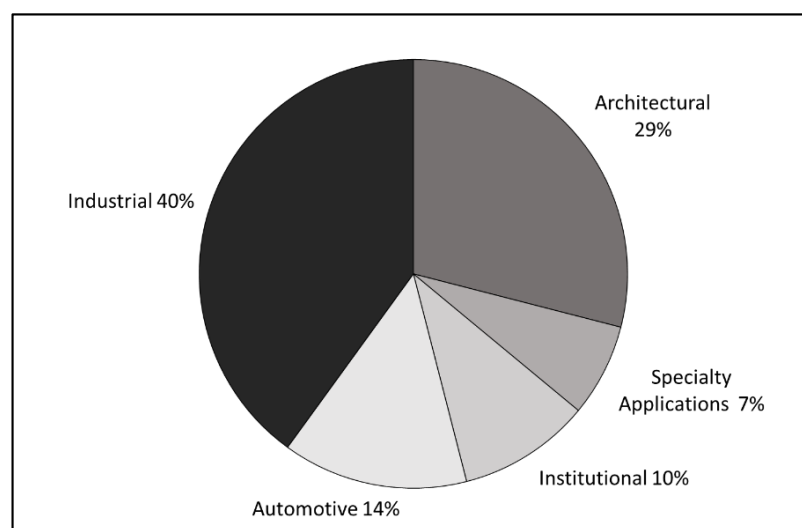
- *White elephants* – zde jsou zařazeny projekty, které jsou spojeny s vysokým rizikem a malou odměnou. Při rozhodování o osudu těchto projektů organizace bere v úvahu implementaci nápravných opatření na snížení rizika nebo je po dalším zvážení úrovně rizika a zisku úplně vyřadí ze svého portfolia.

Každá společnost má své zdroje omezené. Z výše uvedených informací je zřejmé, že celková plocha všech kruhů v diagramu je konstantní, nedojde-li k rozšíření zdrojů společnosti či jejich zmenšení. Přidá-li se další projekt do diagramu, musí se zmenšit poloměr kruhu u jiných projektů či se z něj musí nějaký projekt vyjmout (Levine a Wiedeman, 2005).

Existují různé modifikace bublinových diagramů, kdy lze kromě rizika a odměny využít např. (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2001):

- jednoduchost a atraktivitu,
- sílu a atraktivitu,
- náklady a načasování,
- strategii a přínos,
- náklady a přínos.

Dalším pomocným nástrojem, který se využívá k vytvoření rovnováhy projektů v portfoliu, jsou koláčové grafy. Jednotlivé výseče v grafu zachycují rozdělení výdajů na jednotlivé typy projektů, trhy, segmenty atd. (Cooper a Edgett, 2001). Příklad koláčového grafu zaměřeného na trhy je na obrázku 9.



Obrázek 9: Koláčový graf

Zdroj: Cooper, Edgett a Kleinschmidt (2001)

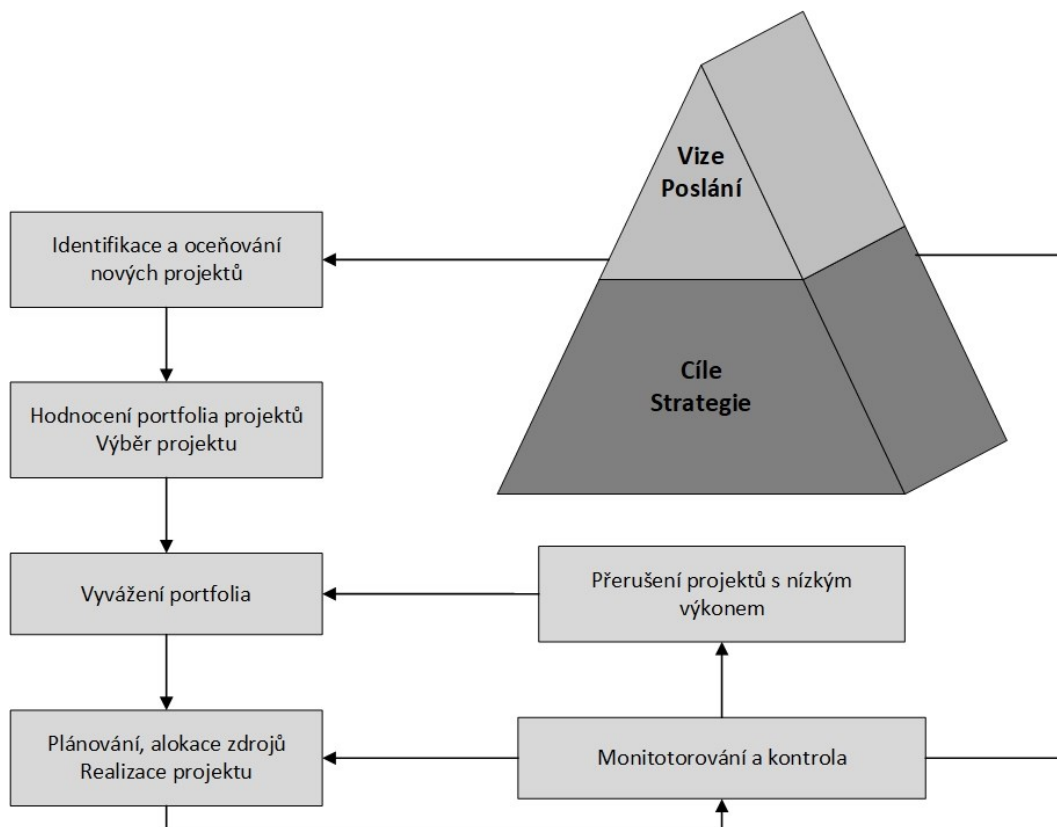
3.1.4 Stanovení vhodného počtu projektů

Vedení společnosti jedná ve snaze naplnit všechny cíle řízení portfolia projektů. Čelí však omezenosti zdrojů, díky níž mnohdy nelze realizovat všechny schválené projekty (Cooper, Edgett a Kleinschmidt, 2002). Klíčovou činností je nastavit rovnováhu mezi potřebou zdrojů a zdroji, které jsou k dispozici. Mezi metody, jak stanovit vhodný počet projektů, patří (Cooper a Edgett, 2001):

- *Limity zdrojů* – s ohledem na cíl maximalizace hodnoty portfolia se projekty řadí do doby, než dojde k vyčerpání organizačních zdrojů. V rámci cíle stanovení rovnováhy portfolia se často využívají bublinové diagramy, u kterých by měla suma ploch bublin zůstat konstantní. V případě, že se do diagramu přidá další projekt, je nutné z něj odebrat jiný.
- *Analýza kapacity zdrojů* – projekty jsou seřazeny podle přiřazených priorit. Například všemi odděleními se sečtou požadované zdroje na veškeré probíhající projekty v organizaci. Na základě shromážděných dat se vymezí dostupné zdroje, které mohou být využity pro realizaci těchto projektů a stanoví se limit portfolia. Projekty, které jsou za tímto limitem, by se měly pozastavit, aby se v dané organizaci nepracovalo na příliš mnoha projektech současně. Zároveň tento způsob pro stanovení vhodného počtu projektů může sloužit jako vodítko pro analýzu úzkých míst.

3.2 Proces řízení portfolia projektů

Problematikou procesu řízení portfolia se věnuje mnoho autorů, kteří jej zpravidla rozdělují do několika po sobě jdoucích fází. Každý z autorů k jednotlivým fázím přistupuje odlišně, ale většina se shoduje v jejich pojetí, kdy první fází je stanovení organizační strategie, na kterou navazuje příprava a vyhodnocení projektů zahrnutých do portfolia s ohledem na organizační strategii. Dalšími kroky je tvorba samotného portfolia a jeho realizace. Poslední fází je hodnocení a řízení výkonnosti portfolia (Fotr a Souček, 2015). Jak je možné vidět na obrázku 10, řízení portfolia projektů tak představuje dynamický a kontinuální proces (Pajares a López, 2014).



Obrázek 10: Proces řízení portfolia projektů

Zdroj: Pajares a López (2014)

Mezi známé modely řízení portfolia projektů patří například model Bible-Bivins, model Knutsonové, model Morrise a Pinta nebo model CREOPM (Fotr a Souček, 2015). Na obrázku 11 je možné vidět srovnání jednotlivých fází těchto procesních modelů. Každá fáze je označena písmenem F a odpovídajícím pořadovým číslem.

Procesní model Bible-Bivins	Procesní model Knutsonové	Procesní model Morris-Pinto	Procesní model CREOPM
F1: Strategické plánování F2: Screening F3: Výběr projektů do portfolia F4: Implementace portfolia F5: Hodnocení portfolia	F1: Strategické plánování F2: Identifikace nových projektových příležitostí a námětů F3 a F4: Výběr a prioritizace projektů F5 a F6: Monitoring a reprioritizace	F1: Předběžné prověřování projektových návrhů F2: Detailnější zpracování a analýza projektových návrhů F3: Prověřování a vyřazování projektů F4: Optimalizace portfolia F5: Úprava optimálního portfolia	F1: Kategorizace F2: Analýza rizik F3: Hodnocení F4: Optimalizace F5: Prioritizace F6: Řízení

Obrázek 11: Přehled procesních modelů

Zdroj: Bible a Bivins (2011); Knutson (2001); Morris a Pinto (2007); Bayney a Chakravarti (2012)

Autoři Fotr a Souček (2015) sestavili na základě studia odborné literatury a vlastních zkušeností procesní návrh řízení projektového portfolia, které se skládá z pěti fází:

- Fáze 1: Strategická fáze.
- Fáze 2: Příprava výchozího souboru projektů.
- Fáze 3: Tvorba portfolia.
- Fáze 4: Implementace portfolia.
- Fáze 5: Postimplementační analýza.

Některé z fází tohoto modelu se mohou částečně překrývat. Výhodou je, že v určitých situacích lze proces vrátit do jakékoli předchozí fáze (Fotr a Souček, 2015).

Strategická fáze

Podle modelu Fotra a Součka (2015) představuje formulace strategie organizace první fázi procesního modelu, která slouží především k určení rozsahu a struktury portfolia a k definování kritérií, které se budou využívat k jeho hodnocení. Tato fáze je tvořena několika kroky zahrnující stanovení mise, vize a strategických cílů, tvorbu organizační strategie a její zpracování do strategického plánu.

Harmonizace portfolia se strategií organizace má dvě hlavní úlohy. První se týká přísného výběru projektů do portfolia, který dává přednost takovým projektům, jejichž předpokládané výsledky nejvíce napomohou k dosahování strategie organizace. Druhá poskytuje možnost soustavného hodnocení již běžících projektů, aby byla zajištěna kontinuita v podpoře cílů (Craddock, 2015).

Příprava výchozího souboru projektů

Pro tvorbu projektového portfolia je nutná příprava spočívající ve vytvoření početného souboru projektů, z něhož budou následně vybrány nejvhodnější projekty, které umožní naplnění strategických cílů dané organizace. Získat takový soubor projektů v sobě nese nutnost zformovat rozsáhlou paletu návrhů a námětů, čehož lze docílit tzv. řízením idejí (Fotr a Souček, 2015). Řízení idejí lze definovat jako postup, jenž slouží k zajištění sběru myšlenek zaměřených na inovace, vylepšení, nové produkty a jejich další vyhodnocení (Dvořák, Répal a Mareček 2011).

Prvotní návrh projektu musí být zpracován v přiměřeném detailu. Příliš detailní zpracování je spojeno s vyšší finanční i časovou náročností, proto se často provádí prescreening – předběžné prověřování projektového návrhu s cílem zhodnotit jeho přijatelnost pomocí eliminačního kritéria či jejich souborů. Pokud návrhy nesplní některá z těchto kritérií, jsou považovány za nepřijatelné a vyřazeny. Tímto postupem organi-

zace docílí snížení množství projektových návrhů, které se dále označují jako potenciální projekty. Následné snížení potenciálních projektů na životaschopné kandidátské projekty se provádí za pomoci screeningu. Ten je založen na obdobném principu jako prescreening, ale čerpá z bohatšího souboru informací, využívá rozsáhlejší soubor kritérií hodnocení včetně finančních a větší pozornost je také věnovaná analýze rizik (Fotr a Souček, 2015).

Tvorba portfolia

Tato fáze je jedna z nejdůležitějších při řízení projektového portfolia. Je žádoucí vytvořit portfolio, jehož realizace co nejvíce přispěje k naplnění strategie organizace. Jeho tvorba je často charakteristická společnými atributy (Fotr a Souček, 2015):

- *Portfolio organizace* slučuje menší portfolia projektů vytvořená na základě různých kategorií. Toto je důležitým předpokladem pro jeho dobrou vyváženost.
- *Vícekritériální povaha úlohy* – při vytváření portfolia se často bere v úvahu několik cílů, jejichž dosažení se měří pomocí hodnotících kritérií.
- *Nejistota veličin* – může mít vliv na projektové výsledky, v některých případech dokonce ohrozit úspěšnost projektů. Většinou se dopad nejistoty projeví odchylkami kritérií hodnocení projektů od plánu.
- *Zdrojové omezení* – zdroje nezbytné pro uskutečnění projektů, jako jsou pracovníci, finance, výrobní kapacity nebo suroviny, bývají omezené. Důsledek spočívá v nemožnosti zrealizovat všechny zamýšlené projekty. Je proto nutné, aby se vzhledem k omezenosti zdrojů projekty neposuzovaly individuálně, ale přistupovalo se k nim jako k „celku“ a aby se pro optimalizaci zdrojů použily vhodné optimalizační nástroje.
- *Projektová závislost* – mezi projekty ucházející se o zařazení do portfolia, může existovat vzájemná závislost. S touto závislostí je třeba počítat.

Implementace portfolia

Fáze implementace portfolia zahrnuje jeho realizaci, hodnocení výkonnosti a korekci. Pro projekty v portfoliu je typické, že se mohou nacházet v odlišných fázích realizace – těsně po zahájení, ve stádiích rozpracovanosti, před dokončením nebo dokončené. Mezi důležité předpoklady pro dosahování výkonnosti portfolia patří (Fotr a Souček, 2015):

- *Monitoring projektů*, který zahrnuje shromažďování, ukládání a reportování podstatných informací.

- *Vyhodnocování výkonnosti projektů* zjišťováním odchylek mezi skutečnými a plánovanými hodnotami dílčích výkonnostních ukazatelů. Pokud dojde na základě zjištěných skutečností k negativním odchylkám, zavádí se nápravná opatření.
- *Seskupení informací a výsledků* pozorovaných výkonnostních ukazatelů vztahujících se k jednotlivým projektům za *celkové portfolio*.
- *Rozhodování týkající se zásahů manažerů*, které se odvíjí od rozsahu negativních odchylek v portfoliu.

Postimplementační analýza

Manažeři často provádí při rozhodování tytéž chyby opakovaně a nepoučí se ani z realizace předchozích projektů. Organizace, které čelí vleklým problémům, zpravidla nevyhodnocují zpětně efektivitu procesů a nemají ponětí o souvislostech mezi problémy, jimž čelí, a způsobem, jakým realizují své projekty. Právě poznatky získané z realizace předchozích projektů mohou představovat významný zdroj zkušeností a poučení, které lze u budoucích projektů nebo při řízení projektového portfolia využít. Jejich sdílení by však nemělo být pouze dodatečnou činností, ale součástí všech procesů projektového řízení (Fotr a Souček, 2015; Grant, 2009). Je zřejmé, že se jednotlivé projekty mezi sebou vzájemně liší, zároveň je však nutné podotknout, že projekty vycházejí z opakujících se procesů produktového vývoje nebo projektového řízení (Rowe a Sikes, 2006).

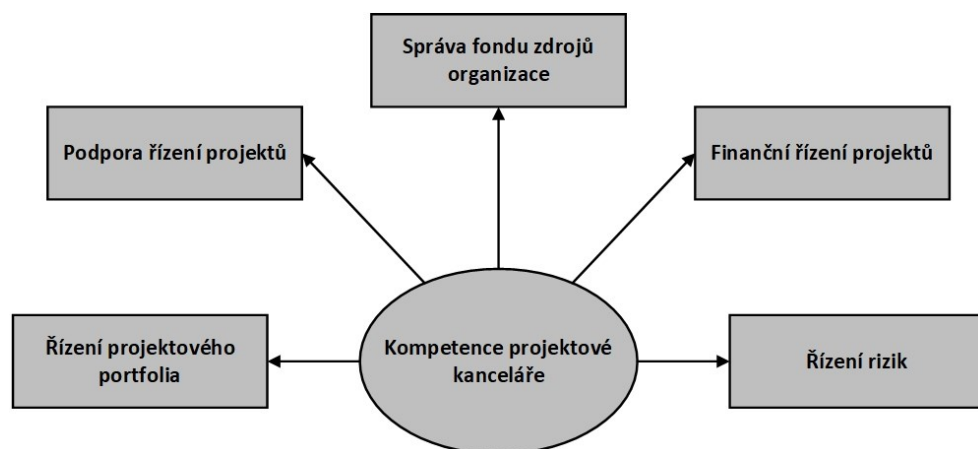
K systematickému sběru a uplatnění poznatků či zkušeností lze využít postaudity, respektive postimplementační analýzy, které se orientují zejména na aspekty, jimiž jsou (Fotr a Souček, 2015):

- *Soulad mezi realizovaným investičním projektem a strategií dané organizace*. V tomto případě hraje důležitou roli skutečnost, zda realizace projektu přispěla k dosažení strategických cílů organizace.
- *Shody mezi předpoklady, na nichž byla založena příprava projektů, a skutečností*. Může se jednat o předpoklady, které se vztahují k cenám energií, materiálu, vývoji kurzů měn, úrokových sazeb a mezd, odhadované výše nákladů, spolehlivosti dodavatelů atd. Pokud dojde při realizaci k výrazným odchylkám od plánovaných předpokladů, je žádoucí objasnit jejich příčiny a zlepšit tak budoucí odhady důležitých faktorů pro další investiční rozhodování.
- *Postupy využívané při řešení eventuálních krizových situací*, které mohou nastat v průběhu fungování projektů vzhledem k vyhotoveným plánům korekčních opatření.

- *Identifikace důležitých faktorů, které buď zapříčinily problémy při realizaci projektů – příčiny neúspěchu, nebo naopak napomohly k výslednému úspěchu projektů – příčiny úspěchu.*
- *Shoda mezi očekávanými a reálnými výsledky hospodaření a hodnotami ukazatelů efektivnosti.*
- *Určení míry, do jaké jsou výsledky projektů ovlivněny vyšší či nižší kvalitou zaměřenou především na oblast přípravy a realizace.*

Projektová kancelář

Zvýšení počtu projektových aktivit, nárůst zdrojových meziprojektových vazeb nebo potřeba podělit se o zkušenosti tvoří jeden z hnacích faktorů, jenž zesiluje míru projektového zaměření a posunuje organizaci směrem k projektové kanceláři. Projektová kancelář má nejvyšší autoritu při dohledu jak nad věcnou, tak formální jednotou vytvořených podkladů pro řízení portfolia projektů. Její náplní je zpracovávání různých variant řešení. Chystá koncové doporučení řídicím pracovníkům. Projektová kancelář však nečiní exekutivní rozhodnutí, která se vztahují ke schválení či neschválení daného záměru (Dvořák, Répal a Mareček, 2011). Vymezení kompetencí pracovníků projektové kanceláře lze vidět na obrázku 12.



Obrázek 12: Kompetence projektové kanceláře

Zdroj: Dvořák, Répal a Mareček (2011)

Portfolio manažer

Za řízení projektového portfolia nesou odpovědnost portfolio manažeři, a proto je důležité je zapojovat i do tvorby strategie. Portfolio manažeři jsou závislí na kvalitním nastavení strategie společnosti, na jejím porozumění a realizaci. Zároveň mohou strategii navést směrem k reálné použitelnosti, a to především ve vztahu k vlastním procesům (Doležal, 2016).

Manažeři portfolia projektů mají řadu významných rolí, mezi které může patřit *architekt, zřizovatel, facilitátor nebo analytik*. V roli *architektů* zajišťují portfolio manažeři spolupráci zaměřenou na vyhodnocování plánů řízení portfolia, plánují a přizpůsobují procesy. V roli *zřizovatelů* vyhledávají možnosti nepřetržitého zlepšování zavedených procesů řízení portfolia s ohledem na změny ve strategii. V roli *facilitátorů* se starají o hladký průběh každodenních operací řízení portfolia, které zahrnují informování vrcholového vedení o postupu portfolia, sledování informací ohledně výkonnosti jednotlivých složek portfolia, poskytování rad, řízení procesu alokování zdrojů, sladění manažerů složek portfolia. V roli *analytiků* se zaměřují na sledování závislostí mezi složkami portfolia včetně jejich řízení (PMI, 2017c).

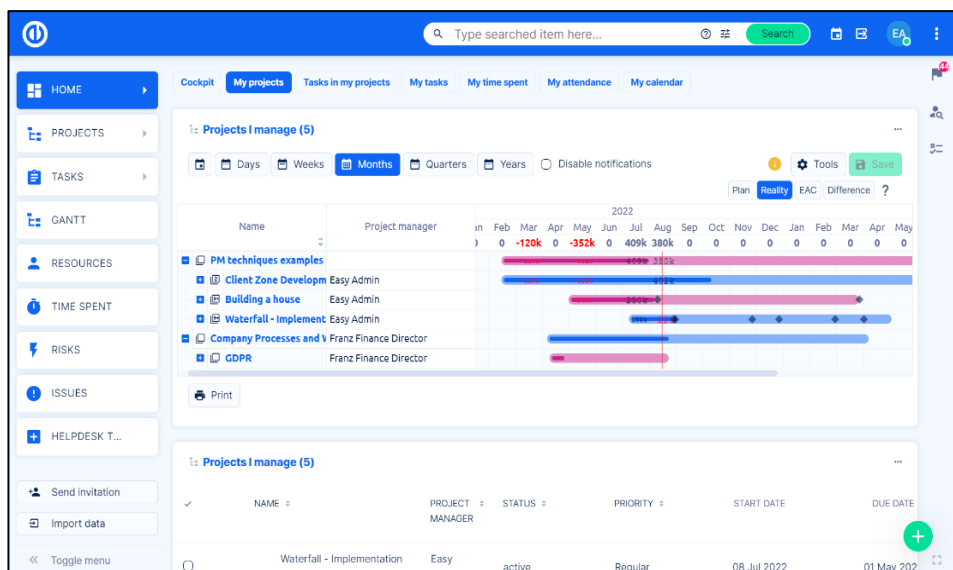
Manažeři se starají o to, aby portfolio bylo vyvážené, směrem k zainteresovaným stranám se snaží o vyjednávání dohod. Další důležitou úlohou portfolio manažerů je určování pořadí složek portfolia s ohledem na jejich závislost a dopad na omezené zdroje či jiné aspekty dané organizace. Jsou odpovědní mimo jiné za dodržování časového harmonogramu a řízení rizik. Manažer portfolia musí brát ohled na souvislost portfolia s vizí, posláním a strategickými cíli a zároveň měřit jeho hodnotu, kterou přispívá k plnění cílů organizace (PMI, 2017c).

3.3 Nástroje pro řízení portfolia projektů

Využívání softwarových nástrojů pro řízení projektového portfolia může významně zefektivnit procesy v organizaci a minimalizovat chyby. Softwary jsou nápomocny při výběru projektů do portfolia, jejich plánování, realizaci i optimalizaci. Dále umožňují provádění analýz a prognóz, přidělování zdrojů, řízení rizik a změn, určování priorit či zajišťování finanční správy. Na základě výstupů, které softwary poskytují, mohou pracovníci organizace získat detailní přehled nejen o portfoliu jako celku, ale také o jeho samotných projektech (Santos, 2022). V neposlední řadě jsou schopny zobrazovat vazby, které probíhají mezi projekty a zbytkem organizace (TechnologyAdvice, 2022).

Software produkty zaměřené na řízení projektového portfolia jsou např.:

- *Easy Project* – umožňuje plánovat projekty, poskytuje report o celém portfoliu a zároveň zprostředkovává detailní informace o samotných projektech – aktuální výkon ve srovnání s plánovaným, vynaložené zdroje, odpracovaný čas, zbývající čas nebo peněžní toky. Je možné využít řadu nástrojů, jako jsou např. globální Ganttovy diagramy nebo stromy portfolia (Easyproject, 2022a). Náhled tohoto softwaru je na obrázku 13.



Obrázek 13: Náhled – software Easy Project

Zdroj: Easyproject (2022b)

- *Planview Clarizen* – je založen na propojení řízení projektů, automatizaci pracovních postupů a kontextové spolupráce. Software zajišťuje efektivní komunikaci, spolupráci pracovníků v organizaci a umožňuje podávání informací o aktuálním stavu – zdrojů, financí apod., ze kterých lze vycházet při rozhodování (Santos, 2022). Náhled tohoto softwaru je na obrázku 14.

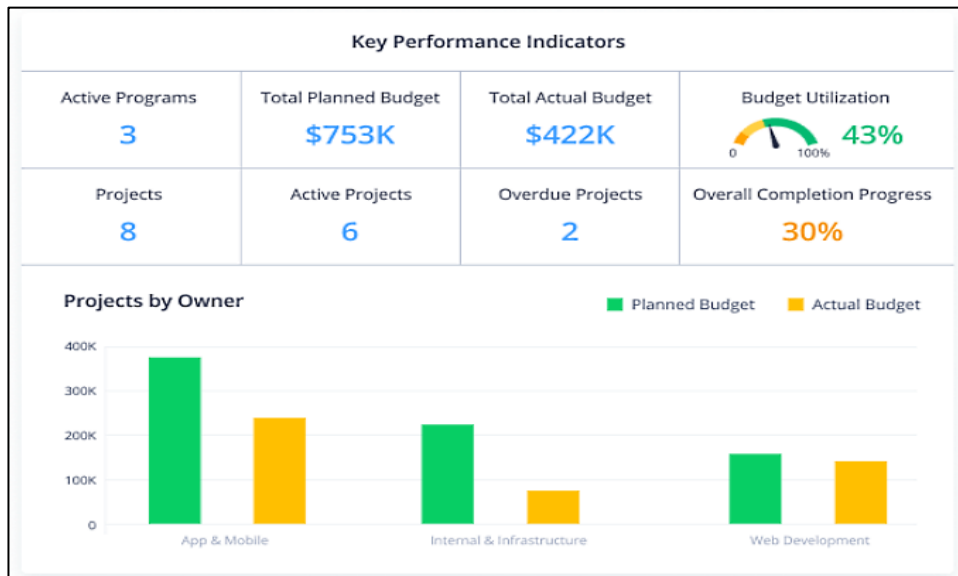


Obrázek 14: Náhled – software Planview Clarizen

Zdroj: Santos (2022)

- *Wrike* – je určen primárně pro řízení projektů, obsahuje však v rámci rozšiřitelných funkcí i řízení projektového portfolia. Jeho předností je nabídka dostatečné flexibility spočívající v přizpůsobitelných komponentech pro uživatele – automatizace, řídicí panely nebo pracovní postupy. Důraz je kladen také na ko-

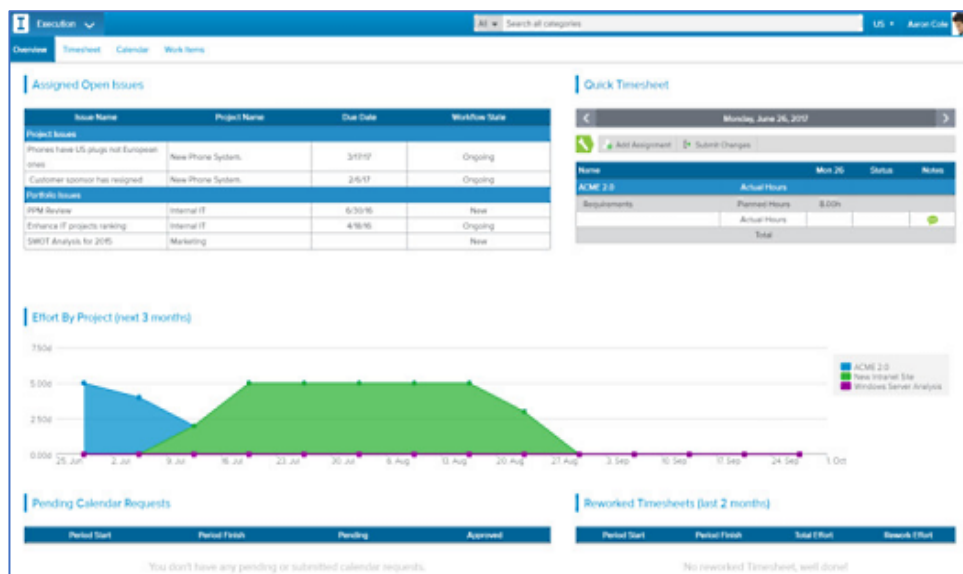
munikaci, která může probíhat skrze komentáře, upozornění či zprávy. Software samozřejmě umožňuje řídit zdroje, optimalizovat a sledovat práci na projektech (Santos, 2022). Náhled tohoto softwaru je na obrázku 15.



Obrázek 15: Náhled – software Wrike

Zdroj: Santos (2022)

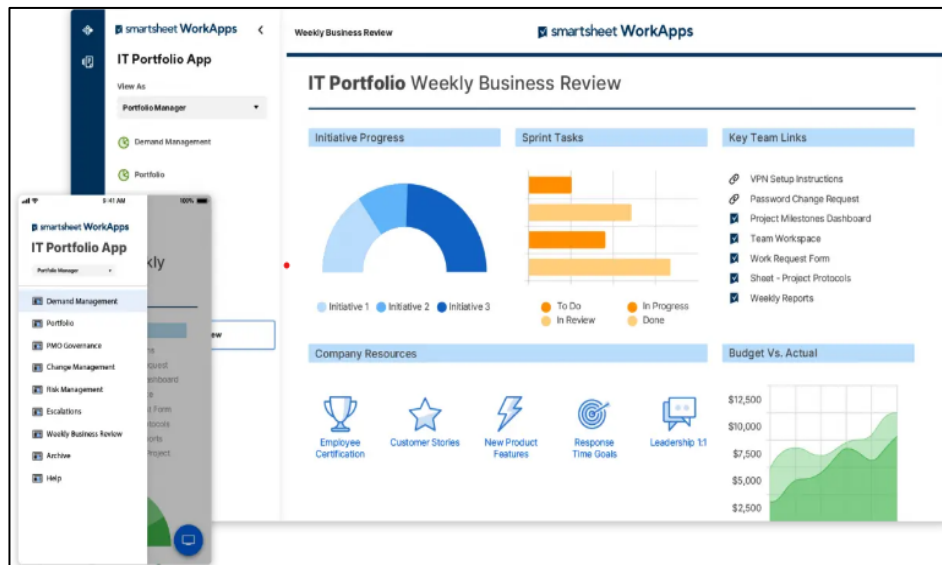
- *Sciforma* – jedná se o flexibilní software umožňující výběr nejhodnotnějších projektů do portfolia. Nabízí funkce pro plánování, řízení, realizaci a optimalizaci projektů. V neposlední řadě se postará o účinnou spolupráci nejen na úrovni projektů, ale i portfolia jako celku. Poskytuje rovněž možnost hodnocení, analýzu, simulaci či kontrolu portfolia (Santos, 2022). Náhled tohoto softwaru je na obrázku 16.



Obrázek 16: Náhled – software Sciforma

Zdroj: Santos (2022)

- *Smartsheet* – je software zaměřený na řízení projektu a portfolia projektů, umožňuje provádět analýzu dat, využívat automatizované reporty pro určování priorit, monitorovat projekty, zdroje i rozpočty na detailní úrovni a porovnávat skutečné a očekávané výkony. Zahrnuje mechanismy na eliminaci procesní neefektivity. Kromě toho poskytuje možnost vizualizovat data prostřednictvím konfigurovatelných pohledů, jenž se zakládají na widgetech (Smartsheet, 2022). Náhled tohoto softwaru je na obrázku 17.



Obrázek 17: Náhled – software Smartsheet

Zdroj: Smartsheet (2022)

Na trhu lze nalézt spoustu produktů orientovaných na řízení projektového portfolia. Lze konstatovat, že všechny plní základní očekávání, která jsou na ně kladena, proto je nutné vybrat ten správný na základě hlubší analýzy potřeb dané organizace. Někteří prodejci softwarů pro řízení portfolia mohou poskytovat různé sady nástrojů obsahující rovněž systémy pro projektové řízení, pro řízení podnikových projektů a pro plánování podnikových zdrojů. Dokonce je možné získat software přizpůsobený konkrétnímu trhu nebo odvětví. Výběr toho nejvhodnějšího softwaru se tak odvíjí od jeho celkové funkčnosti a integrace, které by měly odrážet potřeby dané organizace (TechnologyAdvice, 2022).

4 Současný stav řízení portfolia projektů ve vybrané společnosti

Čtvrtá kapitola diplomové práce se zaměřuje na analýzu současného řízení portfolia projektů ve vybrané společnosti, jejíž jméno není záměrně v dalším textu na přání jednatele zmiňováno. Pro další účely je uváděná jako společnost STA (S – stavby, T – těžba, A – autodoprava).

Úvod této kapitoly se zabývá představením společnosti STA, popisem její činnosti, finančními údaji, organizační strukturou a skladbou současného portfolia projektů. Další část kapitoly se zaměřuje na proces řízení jejího portfolia projektů. Závěr kapitoly je věnován nástrojům, které společnost STA pro řízení portfolia projektů využívá.

4.1 Představení společnosti STA

Společnost STA byla založena v roce 1994, sídlí v Olomouckém kraji a zaměřuje se na realizaci projektů na území Olomouckého kraje a jeho nejbližšího okolí. Jedná se o společnost s ručením omezeným zastoupenou jedním jednatelem. Představuje malou účetní jednotku. Průměrný počet zaměstnanců je 43.

Mezi hlavní předměty podnikání se řadí:

- výstavba, rekonstrukce a likvidace staveb,
- silniční motorová doprava,
- hornická činnost.

V rámci stavebních prací se zaměřuje na stavbu a rekonstrukci budov, zpevněných ploch a komunikací. Dopravní aktivity společnosti se opírají zejména o vnitrostátní nákladní přepravu orientovanou na převoz sypkých materiálů – písku, kameniva a zeminy. Hornická činnost zahrnuje těžbu písku z vody a služby a práce s tím spojené.

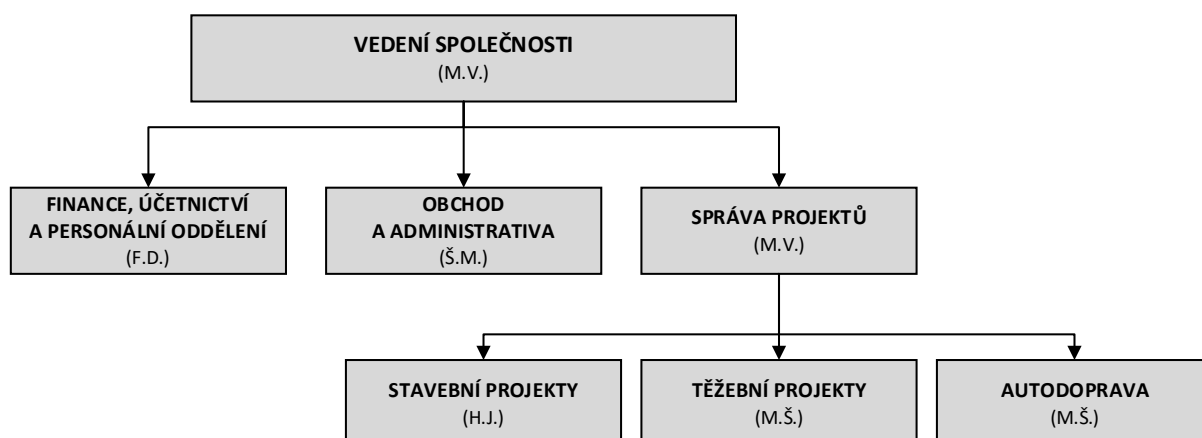
Organizační struktura

Organizační struktura společnosti STA je znázorněna na obrázku 18. Ve *vedení společnosti* je pouze jeden jednatel, který má nejvyšší rozhodovací pravomoci a je oprávněn jednat za celou společnost.

Finance, účetnictví a personální oddělení je s ohledem na velikost firmy zajišťováno jedním kvalifikovaným zaměstnancem. Ten je odpovědný za finanční řízení podniku, vedení účetnictví, vystavování faktur, vyhotovení účetní závěrky a daňového přiznání, zaštiťuje komunikaci s úřady, provádí nábor zaměstnanců a obstarává personální agendu.

Obchod a administrativa je opět zajišťována jedním zaměstnancem, který se podílí se na přípravě podkladů k výběrovým řízením, připravuje smlouvy a komunikuje s obchodními partnery. Dále se zabývá správou provozních, organizačních a administrativních záležitostí.

Správa projektů je vedena jednatelem a je rozdělena do třech pododdělení reflektující programy, mezi které patří stavební projekty, těžební projekty a autodoprava. Stavební projekty jsou zastoupeny jedním kvalifikovaným pracovníkem. Těžební projekty a autodoprava jsou zastoupeny společně dalším kvalifikovaným pracovníkem. Mezi hlavní náplň činností správy portfolia, respektive zmíněných pododdělení, patří výběr, plánování a realizace projektů. Tito pracovníci se podílí na přerozdělování organizačních zdrojů, řídí rizika a změny, dohlíží na finanční stránky projektů, vyhodnocují a podávají reporty o stavu projektů jednatelem.



Obrázek 18: Organizační struktura společnosti STA

Zdroj: vlastní zpracování

Pracovníci z této organizační struktury budou pro účely diplomové práce dále označováni jako vedoucí pracovníci.

Finanční údaje

Netto hodnota aktiv společnosti za rok 2021 přesáhla 50 milionů korun. Nejvýznamnější položky aktiv tvoří dlouhodobý hmotný majetek, krátkodobé pohledávky a peněžní prostředky.

Dlouhodobý majetek nemovitý je zastoupen hlavní budovou s přilehlým pozemkem, kde se nachází kanceláře, dílna a garáže. Dlouhodobý majetek movitý zahrnuje z největší části vozový park, který je tvořen nákladními automobily, kloubovými dempřy, dozery, těžebními bagry, kolovými bagry, pásovými bagry, traktorbagry a osobními automobily.

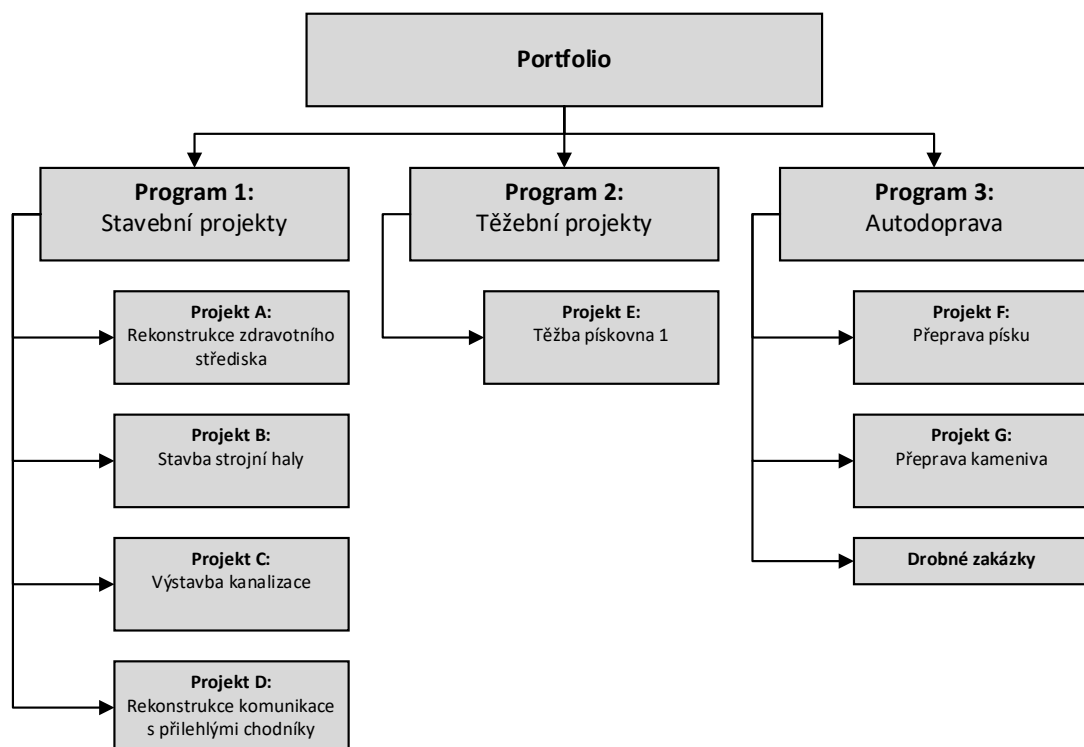
Společnost se snaží minimalizovat své zásoby a nakupuje pouze s ohledem na probíhající a plánované projekty. I přes tuto skutečnost se stav zásob oproti roku 2020 zvýšil. Kvůli významnému zdražení některých položek stavebního materiálu společnost přistoupila k předzásobením určitých druhů jako jsou dlažby a kari sítě. Lhůta splacení pohledávek je zpravidla 30 dní. U pohledávek s vysokými částkami se může lhůta vyšplhat až na 60 dní.

Pasiva společnosti jsou tvořena převážně vlastním kapitálem, kde dominují položky výsledku hospodaření minulých let a výsledku hospodaření běžného účetního období. Další významnější položku pasiv představují krátkodobé závazky.

Za rok 2021 dosáhla společnost čistého obrátu 68 milionů korun. Tržby z prodeje výrobků a služeb činily 58 milionů korun. Největší část nákladů byla vynaložena na výkonovou spotřebu a mzdy zaměstnancům.

Portfolio společnosti

Portfolio společnosti je na obrázku 19 a skládá se ze tří programů – stavební projekty, těžební projekty a autodoprava. Každý program je zastoupen vedoucím úseku a spadá pod něj několik souvisejících projektů, jejichž stručný popis je uveden níže.



Obrázek 19: Portfolio společnosti STA

Zdroj: vlastní zpracování

Program 1: Stavební projekty

První program se orientuje na projekty stavebního charakteru. V rámci tohoto programu jsou v současné době realizovány čtyři projekty:

Projekt A: Rekonstrukce zdravotního střediska – tento projekt zahrnuje zejména novou elektroinstalaci, vodoinstalaci, opravu podlah, zateplení budovy, kompletní opravu omítkových ploch a fasády, montáž sádkartonových stropů, výměnu oken, malbu.

Projekt B: Stavba strojní haly – zakázka obsahuje přípravu pláně před zahájením stavby, výkop základových pasů a kanalizace, vodovodní a elektrickou přípojku, výstavbu podlah, obvodového zdiva a střešních konstrukcí, instalaci střešních panelů, montáž oken a vrat, kompletní montáž elektroinstalace a rozvodů vody.

Projekt C: Výstavba kanalizace – spočívá ve výkopu rýhy pro pokládku kanalizačního potrubí o délce 1,5 km s průměrnou hloubkou dva metry pod terénem a v pokládce kanalizačního potrubí včetně šachet.

Projekt D: Rekonstrukce komunikace s přilehlými chodníky – zahrnuje rozebrání stávajících dlažeb, odstranění silničních a chodníkových obrub, výkopové práce, odstranění stávajícího podkladu, pokládku nových obrub do betonového lože, přípravu podkladu ze štěrkodrtě, hutnění štěrkodrtě a pokládku dlažby.

Program 2: Těžební projekty

Druhý program je zaměřen na zakázky spojené s těžbou písku. K těžbě písku se využívají bagry, které naberou písek z vody a vyvezou jej na souš na hromadu. Po odtoku vody a částečném vysušení je písek naložen pásovými bagry na kloubové dempřy, které jej odvezou na třídičku. V současné době probíhá těžba písku na jedné pískovně.

Zakázkou se zde rozumí subdodávka služeb výše, tzn. dodání strojů včetně obsluhy a zajištění požadované manipulace s pískem.

Program 3: Autodoprava

Třetí program se specializuje na nákladní přepravu a je tvořen především dvěma hlavními projekty:

Projekt F: Přeprava písku – projekt je uzavírán na dobu určitou, kdy doba trvání projektu je jeden rok. Písek natěžený v rámci projektu Těžba pískovna 1, je distribuován koncovým zákazníkům pískovny. Počet dodávek a frekvence přepravy se odvíjí od poptávky.

- *Projekt G: Přeprava kameniva* – tento projekt zahrnuje rozvoz 25 000 tun kameniva pro zákazníka.

Projekty nákladní přepravy bývají nasmlouvány na určitou dobu, kdy společnost STA zprostředkovává převoz materiálu (produktů) pro konkrétního zákazníka po celou dobu tohoto období, která je zpravidla v délce několika týdnů, měsíců až let, nebo se naopak jedná o projekty zahrnující jednorázový převoz předem stanoveného množství materiálu (produktů) pro konkrétního zákazníka.

Drobnými zakázkami jsou myšleny krátkodobé zakázky, které se týkají převozu menšího množství materiálu, písku nebo kameniva pro různé zákazníky. Dále zahrnují subdodávky pro jiné společnosti, rovněž zaměřené na nákladní autodopravu. Jedná se o zprostředkování nákladního automobilu včetně řidiče. K projektům autodopravy se využívají nákladní automobily se sklápěcími soupravami.

4.2 Proces řízení projektového portfolia

Tato podkapitola je zaměřena na proces řízení portfolia ve společnosti STA. První část popisuje definování strategických cílů. Následuje výběr projektů do portfolia, tvorba a implementace portfolia. Závěr kapitoly je věnován jeho hodnocení.

Strategická fáze

Společnost STA má pouze jeden strategický cíl, který spočívá v kontinuálním, meziročním zvyšování zisku o 20 %. Dosažení strategického cíle za uplynulý kalendářní rok bývá zhodnoceno na konci každého účetního období.

Výsledky za poslední čtyři roky jsou znázorněny v tabulce 3. Jak je možné vidět, v roce 2018, 2020 a 2021 byl cíl splněn, dokonce byl překonán. V roce 2019 byl meziroční růst zisku záporný z důvodu nedostatku zakázek a následkem toho nebyly zdroje plně vytiženy. I přesto však dosáhla společnost STA v roce 2019 zisku v řádu několika milionů Kč.

Tabulka 3: Meziroční růst zisku společnosti STA

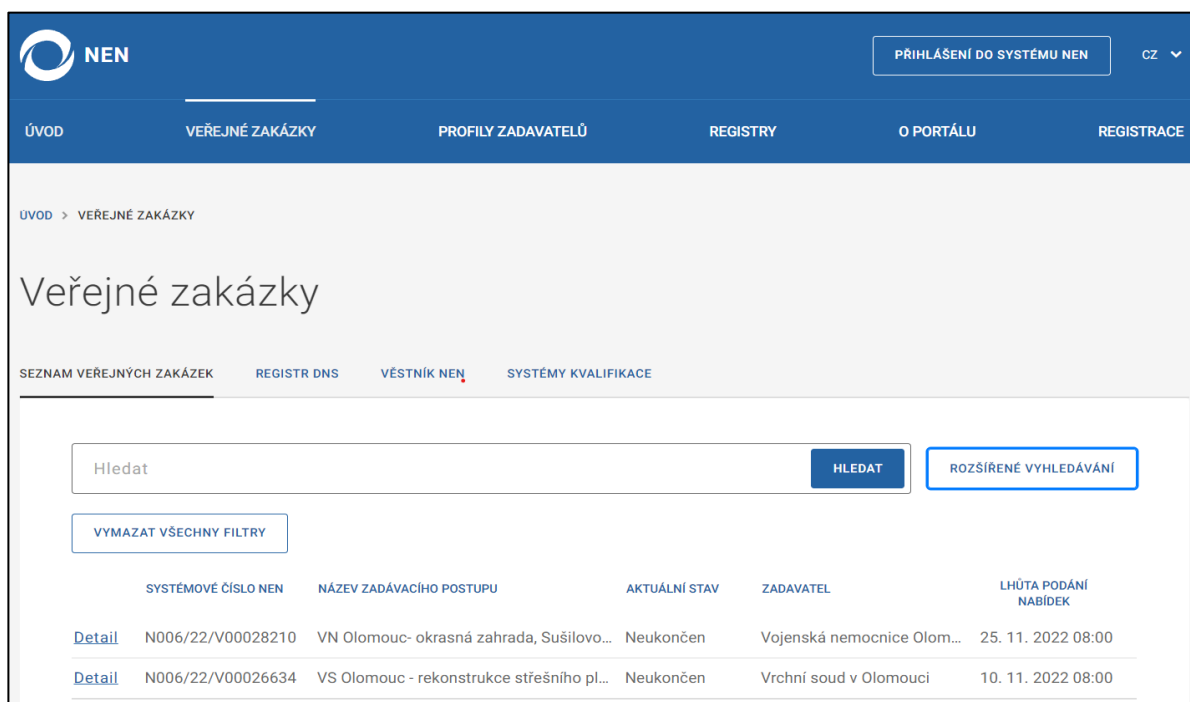
Rok	2018	2019	2020	2021
Meziroční růst zisku	39,48%	-19,65%	36,23%	25,41%

Zdroj: Vlastní zpracování

Výběr projektů do portfolia

Zhruba polovinu projektů, které společnost realizuje, představují veřejné zakázky, které jsou vysoutěženy v rámci výběrových řízení. Výběrová řízení na veřejné zakázky bývají vyhlášena na webových stránkách či úředních deskách obcí. Rovněž jsou dohledatelné na webových stránkách, které slouží jako systém pro administraci a zadávání veřejných zakázek. Mezi tyto systémy patří např. Národní Elektronický Nástroj

(NEN), který lze vidět na obrázku 20. Poptávky mohou být zadavatelem také zasílány přímo prostřednictvím datových schránek. Zbývající projekty v portfoliu jsou uskutečňovány na základě poptávky soukromých investorů, především právnických osob.



Obrázek 20: NEN

Zdroj: Národní elektronický nástroj (2022)

Oddělení správy portfolia projektů aktivně vyhledává veřejné zakázky a reaguje na poptávky soukromých subjektů v rámci Olomouckého kraje a jeho nejbližšího okolí. Tato činnost mimo jiné zahrnuje prostudování předmětu konkrétního projektu, projektové dokumentace a dalších skutečností jako jsou termín dokončení, místo plnění, reference, technická způsobilost, kvalifikační předpoklady, příslušné oprávnění k podnikání atd. V některých případech se jedná o velmi rozsáhlé soubory, které je nutné důkladně prostudovat, aby bylo možné usoudit, zda se o realizaci takového projektu ucházet.

Při výběru projektů, které mohou být potenciálně zahrnuty do portfolia, se rozhoduje na základě několika faktorů, jako jsou:

- proveditelnost,
- náklady na realizaci,
- termín dokončení a souběh prací,
- omezenost podnikových zdrojů,
- dostupnost subdodavatelů,
- riziko.

Proveditelnost – je nutné posoudit, zda je společnost STA schopna projekt zrealizovat s ohledem na její zkušenosti, znalosti, dovednosti, techniku, pracovníky nebo jiné zdroje.

Náklady na realizaci – společnost STA věnuje stanovení nákladů na realizaci projektu velkou pozornost, neboť musí i za cenu jejich zvýšení v průběhu realizace dokončit projekt za dohodnutou a schválenou cenu.

Termín dokončení a souběh prací – je nezbytné zvážit, zda je společnost STA při zařazení projektu do portfolia jej schopna s ohledem na ostatní probíhající projekty dokončit do stanoveného termínu. Při překročení termínu určeného zadavatelem mohou být za každý den zpoždění účtována penále.

Omezenost podnikových zdrojů – zařazení projektu do portfolia musí posuzovat vzhledem k aktuálním volným kapacitám, především lidským zdrojům. Ty mohou momentálně představovat významné omezení, neboť se společnost STA potýká s nedostatkem pracovní síly, zejména kvalifikovaných zaměstnanců, jakou jsou řidiči nebo obsluha strojů.

Dostupnost subdodavatelů – v rámci projektu bývají požadovány určité druhy práce, které společnost STA není schopna zajistit ve své režii. Využívá proto subdodávky na některé služby, jejichž dostupnost musí nezávazně poptat, aby v případě realizace projektu byly tyto práce pokryty.

Riziko – rizika jsou zvažována při výběru všech projektů do portfolia. Nejvíce rizik přináší stavební projekty, zejména ty, kde jsou prováděny výkopové práce, kde je zvýšený provoz stavebních strojů a jiné přidružené činnosti na staveništi. Další rizika vznikají při naceňování projektů, které se budou realizovat s větším odstupem času od odevzdání konečných nabídek. V průběhu času může dojít ke kolísání cen materiálu, energií, pohonných hmot, subdodávek apod.

Tvorba portfolia

Pokud firmy při účasti ve výběrových řízeních a poptávkových řízeních všechny splňují stanovené požadavky a přiložené dokumenty jsou v pořádku, stává se rozhodujícím faktorem zadavatelů výsledná cena. V některých případech se berou v úvahu ještě jiné faktory jako jsou záruka a termín realizace. Oznámení výsledků výběrového řízení a poptávkového řízení může trvat v řádu několika dní, ale i týdnů.

Společnost STA se účastní vždy více výběrových a poptávkových řízení, neboť není dopředu známo, které z nich dopadnou v její prospěch. Pokud vyhraje výběrové nebo

poptávkové řízení, je pouze na jejím rozhodnutí, zda nakonec realizaci projektu přijme či nikoliv. Při odmítnutí projektu jeho realizace většinou připadne další firmě v pořadí. Při konečném rozhodování, které z úspěšně vysoutěžených (přidělených) projektů budou zařazeny do projektového portfolia a realizovány, se posuzuje finanční stránka a proveditelnost s ohledem na omezenost zdrojů podniku. Jedná se o výběr projektů, které jsou spojeny s nejvyšším finančním přínosem a které je společnost schopna dokončit do stanoveného termínu a v požadované kvalitě při zohlednění ostatních probíhajících projektů a dostupných zdrojů. Při tvorbě projektového portfolia společnost STA nevyužívá žádné metody, které by mohly tento proces výrazně zpřehlednit a zefektivnit. Projekty jsou posuzovány na základě zkušeností a předběžných propočtů a plánů prostřednictvím diskuze mezi jednatelem a vedoucími pracovníky zodpovědnými za řízení příslušných typů projektů. Konečné slovo má jednatel. Tento postup není standardizován. Lze konstatovat, že jsou využívány principy skórovacího modelu.

Společnost STA jedná ve snaze dosáhnout vyváženého portfolia. Jsou v něm zařazeny projekty krátkodobého i dlouhodobého charakteru. Preferovanější jsou dlouhodobé projekty, neboť bývají zpravidla finančně výhodnější. Krátkodobé projekty jsou však rychlejším zdrojem příjmů a mohou přispět k efektivnímu využití dočasně volných zdrojů, pro které v určitém období není využití.

I přes fakt, že se společnost zaměřuje především na finanční přínos projektů, pouští se příležitostně i do realizaci projektů, které nemusí být po finanční stránce dostatečně výhodné a za standardních okolností by nepodávala nabídku. Z těchto projektů však může vytěžit spoustu poznatků a zkušeností, jež mohou sloužit jako zdroj referencí do budoucna. U některých specifických a složitějších výběrových řízení jsou povinným vstupním požadavkem právě zkušenosti podniku s obdobnými projekty a reference, bez nichž není možné se vůbec ucházet o jejich realizaci.

Implementace portfolia

Projekty v portfoliu se nachází v jiných fázích realizace a mají odlišný termín splnění, dělí se však o společné zdroje – jak materiální, tak lidské a finanční. Každý projekt má přidělené zdroje a většina vytvořený hrubý harmonogram prací. V průběhu realizace se však zdroje podniku přizpůsobují potřebám jednotlivých projektů tak, aby byly dokončeny včas a v požadované kvalitě. Další z faktorů, který ovlivňuje alokaci zdrojů, je počasí. Pokud se jedná např. o venkovní práce, které přes nepříznivé počasí nelze

provádět, musí se pracovníci, popř. technika, přesunout na jiné projekty nebo na vnitřní práce. U projektů autodopravy probíhá údržba vozidel.

Monitorování projektů z hlediska potřeby zdrojů probíhá na týdenní bázi, kdy se sejde jednatel s vedoucími pracovníky za jednotlivé projekty, kteří hlásí, v jaké fázi se realizované projekty nachází. Porovnává se reálně odvedená práce s harmonogramem projektu. Na základě zjištěných skutečností se stanoví, zda projekty probíhají v souladu s harmonogramem a zda nedochází k odchylkám. Při zjištění odchylek se provede přerozdělení zdrojů, aby byla zachována kontinuita prací na projektech. Jednatel i tito vedoucí pracovníci kontrolují práce na jednotlivých projektech osobně. Realizace projektů se průběžně řeší také se zadavateli projektů v rámci kontrolních dnů.

Monitorování projektů z hlediska nákladové stránky probíhá ve většině případů na konci kalendářního měsíce, záleží však na délce projektu. Společnost nevyužívá žádné ukazatele hodnocení výkonnosti a nemá dostatečný přehled o portfoliu jako celku.

Postrealizační posouzení

Postrealizační posouzení probíhá po ukončení každého projektu, kdy se porovnávají skutečně dosažené výsledky s plánovanými, a to převážně u nákladů, cen materiálu, cen subdodávek a cen pohonných hmot. Rovněž se kontroluje, zda souhlasí skutečná spotřeba materiálu a odvedené množství práce s rozpočtem. V případě převýšení rozpočtu se účtují vícepráce zadavateli projektu.

4.3 Firemní nástroje pro řízení portfolia projektů

Společnost STA využívá k řízení portfolia projektů běžně dostupné kancelářské nástroje, zejména Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Outlook a Ceník stavebních prací.

Microsoft Word slouží pro zpracování poptávek, objednávek, smluv, protokolů ke stavbě, upozornění ke stavbám, žádostí o povolení uzavírky pozemní komunikace, žádostí o souhlas s přechodným dopravním značením, žádostí o povolení stavební činnosti v ochranném pásmu apod.

Microsoft Excel je používán pro vizualizaci a sledování průběhu projektů (Ganttův diagram viz obrázek 21), dále pro rozpočty k jednotlivým projektům (typický příklad položkového rozpadu projektu je možné vidět na obrázku 22), pro kalkulaci nákladů, srovnávání cen materiálu či subdodavatelských služeb a další.

		2022											
		týden											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Zemní práce												
2	Zakládání												
3	Komunikace												
4	Vodorovné konstrukce												
5	Trubní vedení												
6	Ostatní konstrukce a práce, bourání												
7	Konstrukce zámečnické												
8	Veřejné osvětlení												
Finanční harmonogram		800 000 Kč			1 450 000 Kč			1 200 000 Kč			600 000 Kč		

Obrázek 21: Harmonogram prací

Zdroj: interní dokumentace společnosti STA

Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	Cen. soustava / platnost	Cenová úroveň
Zemní práce						
Frézování živičného krytu do tl. 100mm	m2	2 239,00000			vlastní	RTS 18/ I
Odkopávky a prokopávky pro silnice v hornině tř.4 do 100 m3 sanace	m3	74,00000			RTS 18/ I	RTS 18/ I
Odkopávky a prokopávky pro silnice v hornině 3 příplatek za lepivost horniny	m3	74,00000			RTS 18/ I	RTS 18/ I
Vodorovné přemístění výkopku z horniny 1 až 4, na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m po suchu, bez ohledu na druh dopravního prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí,	m3	74,00000			RTS 18/ I	RTS 18/ I
Uložení sypaniny na dočasnou skládku tak, že na 1 m2 plochy připadá přes 2 m3 výkopku nebo ornice	m3	74,00000			RTS 18/ I	RTS 18/ I
Poplatky za skládku horniny 1- 4	m3	74,00000			RTS 18/ I	RTS 18/ I
Úprava pláně v zářezech v hornině 1 až 4, se zhutněním	m2	211,00000			RTS 18/ I	RTS 18/ I

Obrázek 22: Rozpočet

Zdroj: interní dokumentace společnosti STA

Microsoft Outlook je prostředkem pro externí komunikaci.

Dále firma využívá některé specializované nástroje, kde pro tvorbu stavebního rozpočtu je důležitým pomocníkem program *Ceník stavebních prací*. Jeho databáze je pravidelně aktualizována, aby co nejlépe odpovídala aktuálním cenám v oblasti stavebních prací.

5 Doporučení na základě analýzy současného stavu řízení portfolia projektů

Tato kapitola se zaměřuje na zhodnocení současného stavu řízení portfolia projektů společnosti STA a doporučení, které umožní řídit jednotlivé projekty i samotné portfolio efektivněji.

5.1 Zhodnocení současného stavu společnosti STA

Zhodnocení současného stavu společnosti STA i s ohledem na řízení její portfolia projektů, je vyjádřeno pomocí metody SWOT (viz obrázek 23). Ta zachycuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby.

	Pozitivní vlivy		Negativní vlivy
Vnitřní vlivy	Silné stránky		Slabé stránky
	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušenosti a know-how • Umístění podniku • Dobré vztahy s odběrateli a subdodavateli služeb • Relativně silné finanční zázemí • Vlastní zdroje financování • Strojová vybavenost a vozový park • Působení v několika oborech • Loajalita vedoucích a dlouhodobě zaměstnaných pracovníků 		<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatek kvalifikovaných pracovníků (řidiči, obsluha strojů) • Fluktuace nové příchozích zaměstnanců • Špatné předávání informací • Nezastupitelnost vedoucích pracovníků • Nevyužívání nástrojů pro řízení projektů • Neefektivní vedení projektů • Nedostatečný přehled o výkonnosti projektů a portfolia projektů • Nastavení strategie
Vnější vlivy	Příležitosti		Hrozby
	<ul style="list-style-type: none"> • Technologický pokrok • Příznivá politická situace a ekonomická situace • Navázání spolupráce s novými dodavateli a subdodavateli služeb • Realizace projektů i mimo Olomoucký kraj 		<ul style="list-style-type: none"> • Málo vypsanych výběrových řízení na veřejné zakázky • Nepříznivá politická a ekonomická situace • Růst cen materiálu, pohonných hmot, energií • Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců na trhu práce • Odchod pracovníků ke konkurenci • Konkurenční tlaky • Tlak na snižování CO₂

Obrázek 23: SWOT analýza společnosti STA

Zdroj: vlastní zpracování

Silné stránky

Mezi silné stránky patří mnoho zkušeností v oboru podnikání, neboť společnost úspěšně prosperuje již téměř 30 let. Budova s kanceláři, garáže i vozový park se

nachází na jednom místě na okraji většího města, což je optimální jak z pohledu získávání zakázek, tak z pohledu dojíždění do zaměstnání. Společnost STA klade důraz na budování vztahu s odběrateli, dodavateli i subdodavateli, snaží se o tvorbu dlouhodobých vztahů založených na vzájemné důvěře a plnění povinností. K financování podnikání jsou využívány vlastní zdroje, proto nemá žádné dlouhodobé ani krátkodobé úvěry.

Společnost má vyhovující vlastní strojovou vybavenost i vozový park. Její silnou stránkou je, že realizuje projekty v rámci tří různých oborů – stavebnictví, těžba a autodoprava, proto lze její portfolio považovat za diverzifikované. Na závěr je důležité zmínit loajalitu vedoucích a dlouhodobě zaměstnaných pracovníků, jejichž převážná většina působí ve společnosti STA od jejího založení nebo byli ve společnosti zaměstnání v krátké době poté.

Slabé stránky

Podstatnou slabou stránkou je nedostatek kvalifikovaných pracovníků, zejména obsluhy strojů a profesionálních řidičů. Tento nedostatek jde ruku v ruce s vysokou fluktuací nově příchozích zaměstnanců a nejvíce postihuje projekty v oblasti autodopravy, kde je část nákladních automobilů v současnosti nevyužitá.

Za další slabou stránku lze považovat neefektivní způsob komunikace mezi vedoucími pracovníky mající za následek jejich nezastupitelnost v době jejich dlouhodobé nepřítomnosti. Pro řízení projektů i portfolia nejsou využívány žádné sofistikovanější nástroje, které by mohly celý proces zefektivnit a zpřehlednit. Přehled o výkonnosti projektů a celého portfolia projektů je nedostatečný. V neposlední řadě je důležité zmínit nastavení strategie.

Příležitosti

Příležitosti mohou spočívat v nákupu technologicky pokročilejších strojů či vybavení, které usnadní realizaci projektů nebo napomohou ke zvýšení výkonnosti. Dále se může jednat o příznivou politickou a ekonomickou situaci, která zapříčiní zvýšení investic a tím zvýšení objemu výběrových řízení na veřejné zakázky. V rámci příležitostí nelze opomenout navázání vztahů s novými dodavateli a subdodavateli služeb. V neposlední řadě se jedná o rozšíření působnosti i mimo Olomoucký kraj, což může poskytnout vyšší šance pro rozvoj společnosti STA a větší výběr projektů, které by mohla zahrnout do svého portfolia.

Hrozby

Mezi hrozby, které mohou výrazně ovlivnit fungování společnosti STA, patří nedostatky vypsaných výběrových řízení na veřejné zakázky, který může být zapříčiněn nepříznivou ekonomickou a politickou situací. Další hrozby spočívají v nárůstu cen materiálu, pohonných hmot a energií. Ohrožující je mimo jiné nedostatek kvalifikovaných pracovníků na trhu práce a odchod stávajících zaměstnanců ke konkurenci. Hrozbu mohou představovat jak současné, tak nově příchozí konkurenční společnosti.

Z pohledu zvyšování zájmu o ekologii a zlepšování životního prostředí je stupňován tlak na snižování emisí oxidu uhličitého (CO₂). Část vozového parku společnosti je zastoupena staršími automobily a stavebními stroji, které bude třeba nahradit. S touto investicí je nezbytné v blízké budoucnosti počítat.

5.2 Návrhy a doporučení na zlepšení

Na základě SWOT analýzy popsané v předchozí podkapitole byly identifikovány silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby společnosti STA. Následující doporučení se týkají nastavení strategie, dále plánování, řízení, monitorování a hodnocení výkonnosti projektů včetně zajištění detailnějšího přehledu o stavu celkového portfolia za využití softwarových nástrojů. V neposlední řadě je věnována pozornost zlepšení předávání si informací mezi vedoucími pracovníky.

5.2.1 Nastavení strategie

Společnost STA sice má definovaný strategický cíl, který spočívá v kontinuálním meziročním zvyšování zisku o 20 %, nemá však vytvořenou strategii, jak tohoto cíle dosáhnout.

Doporučení pro společnost STA je provést detailní analýzu všech možností, jak tohoto cíle dosáhnout. Nabízí se například zvýšení cen, snížení nákladů, rozšíření portfolia projektů, vstup na nové trhy mimo svou aktuální oblast podnikání nebo zvolit jiná opatření. K tomuto doporučení patří i určení kritérií, podle kterých se bude hodnotit, zda zvolená strategie dosahuje požadovaných výsledků.

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, správně navržená strategie je důležitým předpokladem pro úspěšné řízení portfolia projektů včetně jeho složek.

5.2.2 Implementace softwarových nástrojů k řízení projektů a portfolia

Společnost STA využívá pro plánování i řízení projektů Ganttovy diagramy zpracované v programu Microsoft Excel. Současné diagramy však poskytují velmi omezené

informace a pro řízení projektů jsou nevhodné. Jsou vytvářeny s týdenním rozlišením a jednotlivé činnosti jsou slučovány do skupin, což neposkytuje dostatečný detail pro účinné sledování a řízení zdrojů, nákladů, zpoždění a úzkých míst u konkrétních činnostech.

V přílohách A a B je upravené zpracování Ganttova diagramu v programu Microsoft Excel, který má společnost STA již zakoupen. Nový návrh zahrnuje zjemnění časové osy na dny a přiřazení nezbytných informací pro řízení projektů k jednotlivým činnostem. Vzor Ganttova diagramu obsahuje data k projektu *Rekonstrukce komunikace s přilehlými chodníky* (viz náhled na obrázku 24).

Dnes: 24.04.2023										1. týden			2. týden			3. týden								
Rekonstrukce komunikace s přilehlými chodníky										10.04. - 14.04.			17.04. - 21.04.			24.04. - 28.04.								
ID	Jméno úkolu	Pracovníci	Splněno (%)	Začátek	Konec	Počet dnů	Náklady plánované	Náklady reálné	Stav	10.4	11.4	12.4	13.4	14.4	17.4	18.4	19.4	20.4	21.4	24.4	25.4	26.4	27.4	28.4
Příprava staveniště																								
1	Předání staveniště		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	80 Kč	80 Kč	dokončeno															
2	Vytýčení sítí - voda, plyn, elektřina, telekomunikační sítě		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	976 Kč	976 Kč	dokončeno															
3	Vytýčení stavby		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	960 Kč	960 Kč	dokončeno															
4	Zařízení staveniště	VP; D1;D2;D3; Z1	100%	13.04.2023	13.04.2023	1	41 253 Kč	41 253 Kč	dokončeno															
5	Dopravní značení		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	278 Kč	278 Kč	dokončeno															
6	Zabezpečení staveniště		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	278 Kč	278 Kč	dokončeno															
1. strana chodníku - rozebrání																								
7	Zařezání asfaltové vozovky u obrub	Z1	100%	14.04.2023	18.04.2023	3	3 840 Kč	3 840 Kč	dokončeno															
8	Rozebrání stávající dlažby a krytu chodníku	D3;D1	100%	14.04.2023	18.04.2023	3	6 720 Kč	6 720 Kč	dokončeno															
9	Vytrhání obrub	Ř1;B1;Ř2;D2	100%	14.04.2023	18.04.2023	3	23 154 Kč	23 154 Kč	dokončeno															
10	Odstranění původního podkladu	B1;D1;Ř1	100%	19.04.2023	19.04.2023	1	4 000 Kč	4 000 Kč	dokončeno															
11	Ruční odkopávky u inženýrských sítí	D2;Z1;D3	100%	19.04.2023	19.04.2023	1	9 088 Kč	9 088 Kč	dokončeno															
12	Odkopávky pod komunikací	B1;Ř1;D3;Z1	75%	20.04.2023	24.04.2023	3	27 144 Kč		zahájeno															
13	Zhutnění pláně	D2	75%	20.04.2023	24.04.2023	3	3 360 Kč		zahájeno															
14	Ruční dokopávky	D1	75%	20.04.2023	24.04.2023	3	3 360 Kč		zahájeno															
15	Osažení nopové folie	Z1;D3	0%	25.04.2023	28.04.2023	4	9 537 Kč		nezahájeno															
16	Podklad ze štrkodrti	B1;D2;Ř1;D1	0%	25.04.2023	28.04.2023	4	60 247 Kč		nezahájeno															

Obrázek 24: Vizualizace projektu v programu Microsoft Excel

Zdroj: vlastní zpracování

K jednotlivým činnostem, které mají své číselné označení, jsou přiděleni pracovníci. Dále se u každé z nich eviduje procentuální splnění, začátek, konec, počet dnů trvání a aktuální stav. Nakonec jsou pro sledování finanční stránky projektu zahrnuty sloupce náklady plánované a náklady reálné.

Jednotlivé činnosti jsou v Ganttově diagramu plánované na dny. Kalendář je navržen tak, aby respektoval svátky a nepracovní dny. Ganttův diagram se automaticky přepočítává, pokud dojde ke změně začátku činnosti nebo doby její trvání. Pokud je daná činnost, nebo alespoň její část, splněna, pak jsou jednotlivé dny pomocí podmíněného formátování označeny modře. Nesplněné činnosti nebo jejich části jsou naopak označeny tmavě šedou barvou.

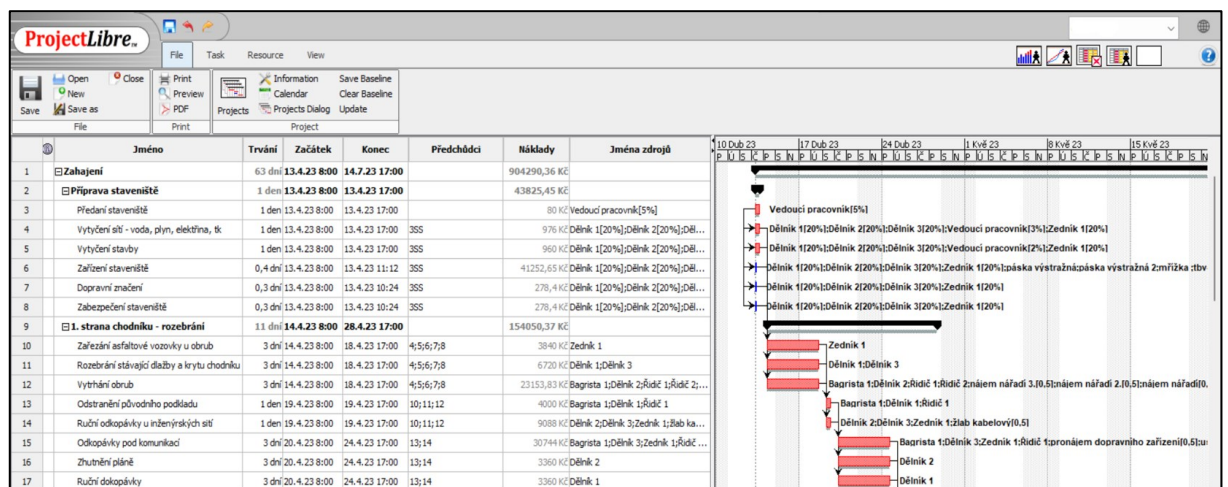
Tento list je interaktivní, lze ho upravovat, přidávat nebo odebírat funkce a zároveň může sloužit jako šablona pro další projekty. Využít jej lze i v případě řízení portfolia projektů tak, že se pro každý projekt vytvoří vlastní list v souboru. Návrh dalších možností na jeho rozšíření spočívá ve zpřehlednění zapojení konkrétních zdrojů (pracovníků) na projektu, aby bylo zřetelně zobrazené jejich vytížení.

Jak vyplývá z textu výše, pro zefektivnění řízení celého portfolia projektů je potřeba v případě společnosti STA přistoupit ke zlepšení plánování a řízení jednotlivých projektů. Ve fázi zavádění softwarových nástrojů, které mohou výrazně podpořit tyto procesy, lze kromě Microsoft Excel dále využít softwaru specializované na řízení projektů, jako jsou např. Project Libre, Microsoft Project nebo Smartsheet.

Zmíněné programy jsou zpravidla jednoúčelové nástroje úžeji zaměřené na plánování a řízení projektů s mnoha zajímavými funkcemi, které v Excelu zahrnuté nejsou. Pro porovnání způsobu práce v těchto programech a jejich vizuálních stránek byl nejprve v každém z nich vytvořen projekt *Rekonstrukce komunikace s přilehlými chodníky*. Všechny tři programy lze za určitých podmínek využít i k řízení projektového portfolia. Pro ukázkou řízení portfolia byly přidány další 2 projekty *Staoba strojní haly* a *Těžba pískovna 1*.

Project Libre

Project Libre je bezplatný volně dostupný program, který pracuje na obdobném principu jako Microsoft Project, a lze ho tedy považovat za jeho přijatelnou alternativu. Projekt vytvořený v prostředí Project Libre obsahuje přílohy C a D, náhled je možné vidět na obrázku 25.

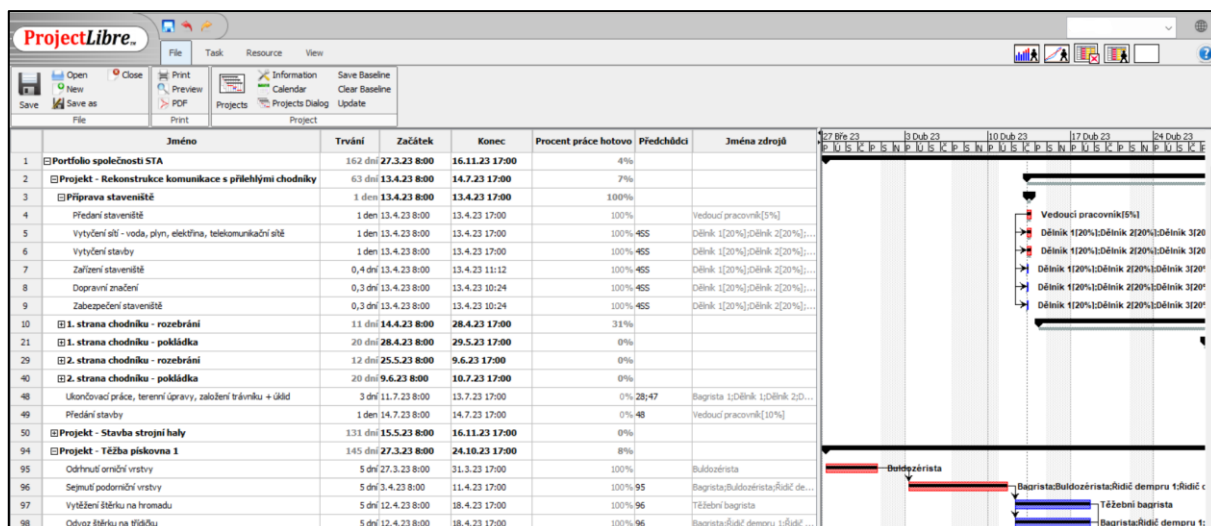


Obrázek 25: Vizualizace projektu v programu Project Libre

Zdroj: vlastní zpracování

Hned po spuštění nabídne uživateli několik rad, jak v jeho prostředí pracovat. Než se však přistoupí k plánování projektu, je důležité vyplnit základní informace o projektu a nastavit kalendář.

I přesto, že Project Libre není přímo určený na řízení projektového portfolia, je možné jej přizpůsobit tak, aby posloužil i pro tento účel. Na obrázku 26 jsou vloženy všechny tři výše zmíněné projekty do jednoho souboru.



Obrázek 26: Vizualizace portfolia projektů v programu Project Libre

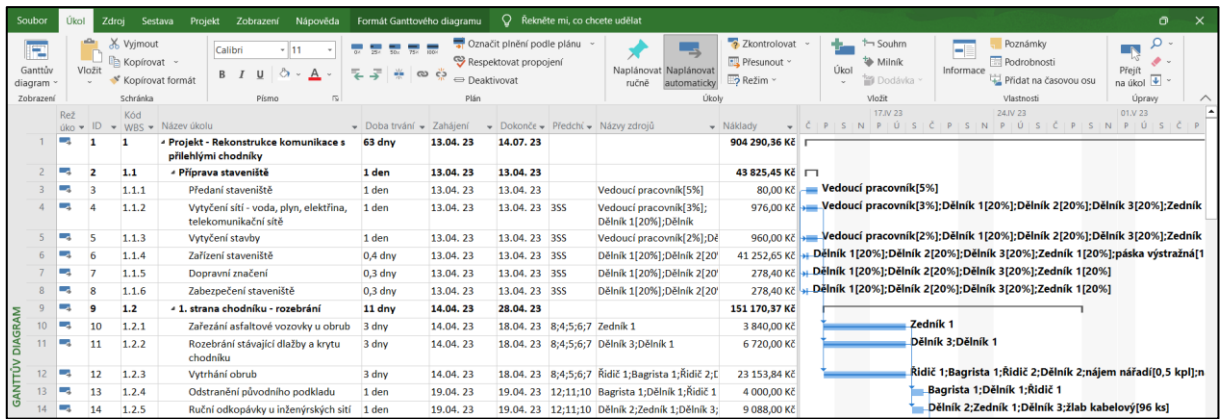
Zdroj: vlastní zpracování

Do seznamu zdrojů lze zahrnout veškeré projektové zdroje společnosti STA a následně je přidělovat k jednotlivým činnostem konkrétního projektu z portfolia. Program Project Libre zprostředkovává přehled o průběhu projektů a využitých zdrojích, umožňuje sledování nákladů, korigovat přetížení zaměstnanců, vytvářet reporty, počítat ukazatele výkonnosti a jiné. Plán projektu je před zahájením prací vhodné uložit (save baseline), aby bylo možné porovnávat skutečně dosažené hodnoty s plánovanými.

Práce v programu Project Libre je relativně snadná. I když na první pohled jeho grafické rozhraní nepůsobí příliš sofistikovaně, program se vyznačuje přehledností a pro jednoduché projekty je dostačující. Po registraci do Project Libre komunity je možné využít nápovědu, rady od ostatních uživatelů nebo se připojit k různým diskuzím.

Microsoft Project

Microsoft Project je nejrozšířenější nástroj pro plánování, řízení a sledování stavu projektů. Před zahájením projektových prací je žádoucí opět nastavit základní informace projektu a kalendář. Projekt vytvořený v prostředí Microsoft Project obsahují přílohy E a F, náhled je možné vidět na obrázku 27.



Obrázek 27: Vizualizace projektu v programu Microsoft Project

Zdroj: vlastní zpracování

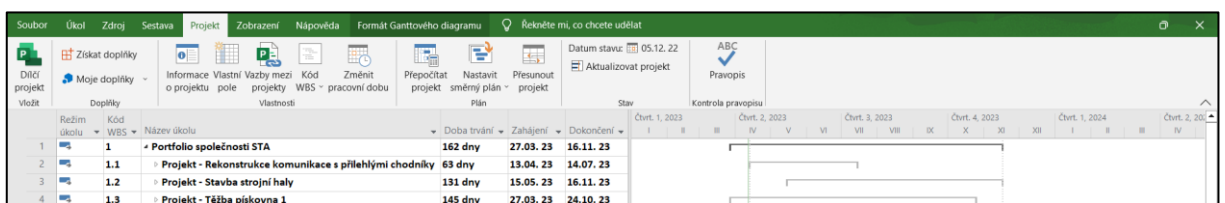
Dokončený plán projektu je vhodné uložit jako směrný plán, což umožní porovnávat reálně dosažené hodnoty s plánovanými (viz žlutě označené sloupce na obrázku 28).

Režim úkolu	Kód WBS	Název úkolu	Dokončení práce v %	Skutečná doba trvání	Doba trvání	Doba trvání podle směrného plánu	Zahájení	Zahájení podle směrného plánu	Dokončení	Dokončení podle směrného plánu	Náklady - skutečnost	Náklady	Náklady dle směrného plánu
1	1	Zahájení	9%	9,06 dny	64 dny	63 dny	13.04.23	13.04.23	17.07.23	14.07.23	101 615,76 Kč	928 366,83 Kč	904 290,36 Kč
2	1.1	Příprava staveniště	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	45 274,25 Kč	45 274,25 Kč	43 825,45 Kč
3	1.1.1	Předání staveniště	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	80,00 Kč	80,00 Kč	80,00 Kč
4	1.1.2	Vytýčení sítí - voda, plyn, elektřina, telekomunikační sítě	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	976,00 Kč	976,00 Kč	976,00 Kč
5	1.1.3	Vytýčení stavby	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	960,00 Kč	960,00 Kč	960,00 Kč
6	1.1.4	Zařízení staveniště	100%	0,4 dny	0,4 dny	0,4 dny	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	42 701,45 Kč	42 701,45 Kč	41 252,65 Kč
7	1.1.5	Dopravní značení	100%	0,3 dny	0,3 dny	0,3 dny	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	278,40 Kč	278,40 Kč	278,40 Kč
8	1.1.6	Zabezpečení staveniště	100%	0,3 dny	0,3 dny	0,3 dny	13.04.23	13.04.23	13.04.23	13.04.23	278,40 Kč	278,40 Kč	278,40 Kč
9	1.2	1. strana chodníku - rozebrání	99%	4,65 dny	12 dny	11 dny	14.04.23	14.04.23	02.05.23	28.04.23	56 341,51 Kč	173 798,04 Kč	151 170,37 Kč
10	1.2.1	Zařazení asfaltové vozovky u obrub	100%	4 dny	4 dny	3 dny	14.04.23	14.04.23	19.04.23	18.04.23	5 120,00 Kč	5 120,00 Kč	3 840,00 Kč
11	1.2.2	Rozebrání stávající dlažby a krytu chodníku	100%	4 dny	4 dny	3 dny	14.04.23	14.04.23	19.04.23	18.04.23	8 960,00 Kč	8 960,00 Kč	6 720,00 Kč
12	1.2.3	Vyhránění obrub	100%	4 dny	4 dny	3 dny	14.04.23	14.04.23	19.04.23	18.04.23	42 261,51 Kč	42 261,51 Kč	23 153,84 Kč

Obrázek 28: Sledování průběhu projektu v programu Microsoft Project

Zdroj: vlastní zpracování

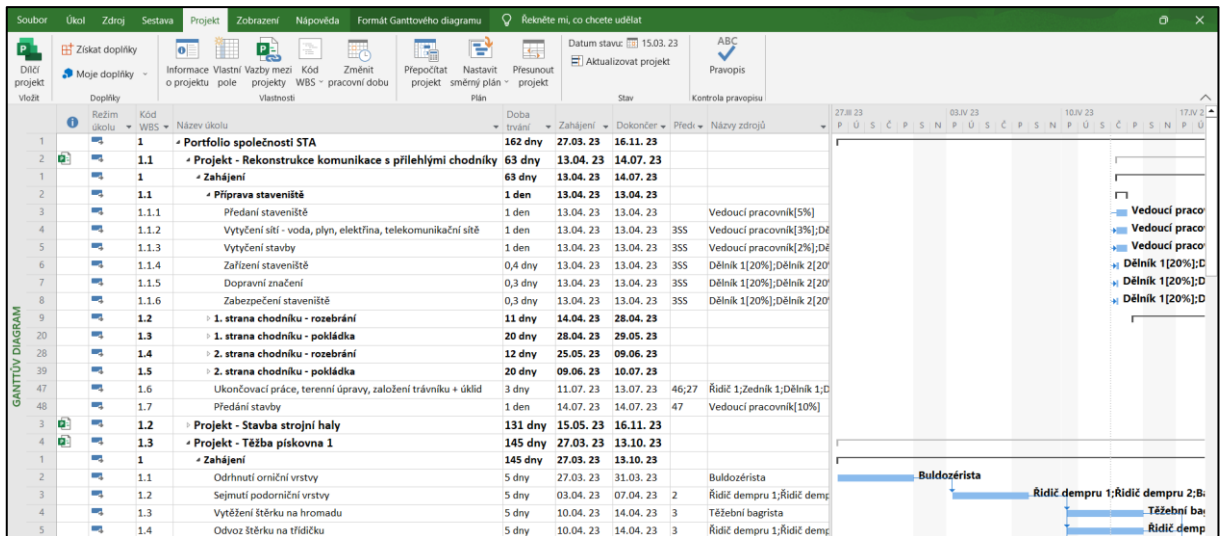
Microsoft Project není přímo určen na řízení portfolia projektů, ale opět lze jeho prostředí pro tento účel přizpůsobit importováním více projektů do jednoho souboru a řídit je společně (viz náhled na obrázku 29).



Obrázek 29: Vizualizace portfolia projektů v programu Microsoft Project (1. část)

Zdroj: vlastní zpracování

Microsoft Project umožňuje podrobné plánování a sledování průběhu projektů, vytváření šablon, monitorování nákladů, vyrovnávání přetížení pracovníků a výpočet výkonnostních ukazatelů. Dalšími důležitými součástmi programu je vytváření sestav a reportů pro rychlé získání základních informací o stavu projektů i portfolia. Je možné zobrazit náklady za jednotlivé projekty i za celé portfolio. Detailnější náhled na jednotlivé projekty v portfoliu je na obrázku 30.



Obrázek 30: Vizualizace portfolia projektů v programu Microsoft Project (2. část)

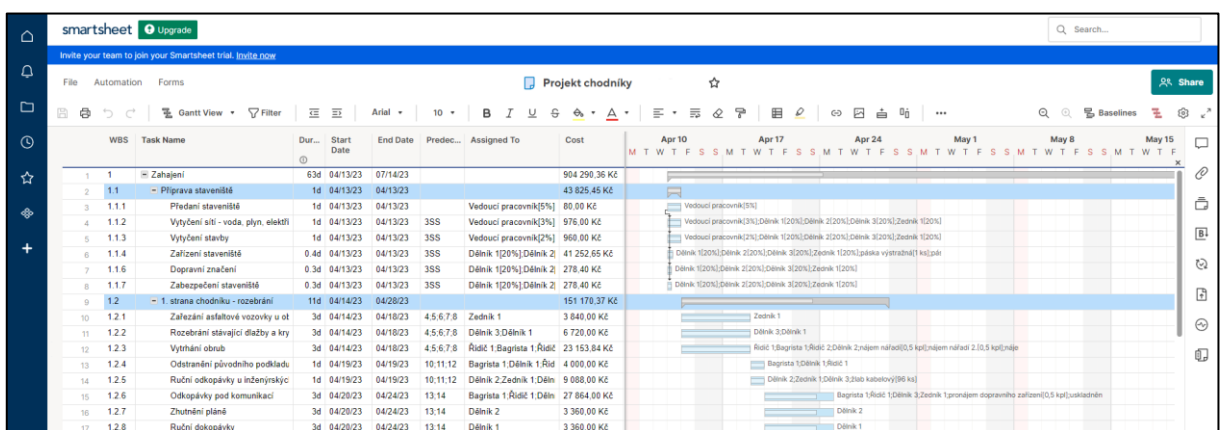
Zdroj: vlastní zpracování

Oproti výše zmíněnému programu Project Libre je práce s programem Microsoft Project složitější, což souvisí s mnohem širší škálou možností pro plánování a řízení projektů. Maximální využití tohoto nástroje se však neobejde bez pokročilejších znalostí projektového řízení a nastudování funkcí programu. Velkou výhodou je, že existuje spousta knižních i online příruček, rad, doporučení nebo video návodů, které práci s programem usnadní.

Jedná-li se o složitější projekty, kde jsou hlavními požadavky centralizovaný přístup ke správě portfolia projektů, správa financí, správa rizik a koordinace týmů, pak je nezbytné použít Microsoft Project Server nebo Project Online.

Smarsheet

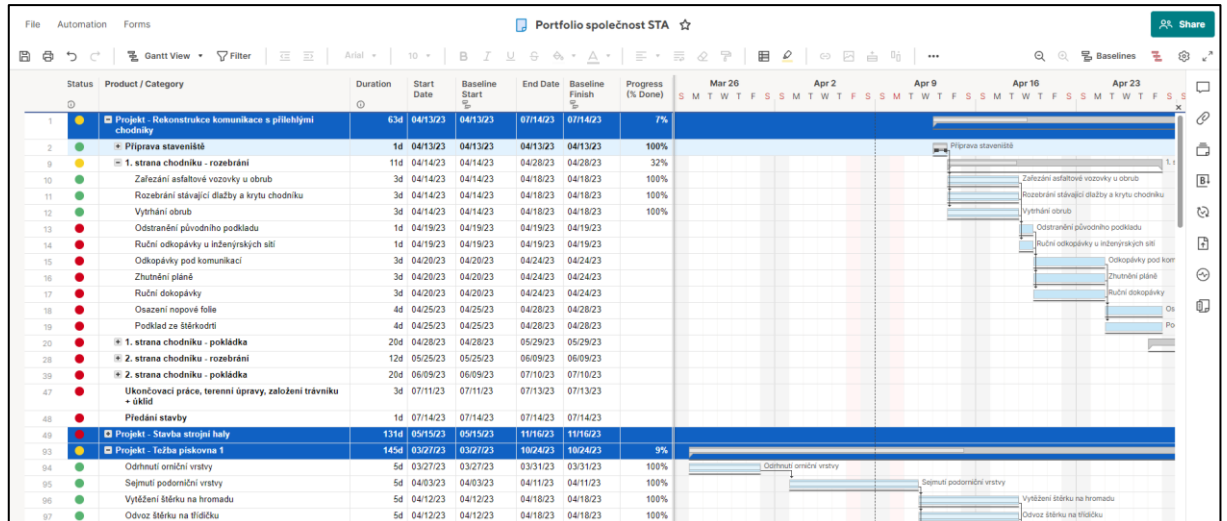
Poslední, ale neméně zajímavý program pro pokročilé řízení projektového portfolia, který stojí za zmínku, je Smarsheet. Projekt vytvořený v prostředí Smarsheet se nachází v přílohách G a H, náhled je možné vidět na obrázku 31.



Obrázek 31: Vizualizace projektu v programu Smarsheet

Zdroj: vlastní zpracování

Na obrázku 32 je zobrazen náhled na portfolio projektů. Nástroj Smartsheet poskytuje podporu pro týmovou spolupráci a umožňuje standardizaci projektových procesů. Jeho intuitivní uživatelské rozhraní umožňuje snadnou manipulaci s daty a nabízí komplexní přehled o stavu celého projektového portfolia. Dále nabízí možnost tvorby formulářů, reportů a dashboardů, což usnadňuje monitorování projektů a jejich správu.



Obrázek 32: Vizualizace portfolia projektů v programu Smartsheet

Zdroj: vlastní zpracování

5.2.3 Zavedení ukazatelů pro hodnocení výkonnosti

Při řízení portfolia projektů je jednou z nezbytných činností sledování a hodnocení výkonnosti jednotlivých projektů i portfolia jako celku. Získané informace mohou tvořit podklad pro rozhodování o zavedení korekčních opatření, aby byly projekty dokončeny včas, v požadované kvalitě a nebyly překročeny náklady na jejich realizaci. Společnost STA nevyužívá pro hodnocení výkonnosti žádné ukazatele, který by mohly průběh jednotlivých projektů a portfolia více přiblížit.

Návrhem pro hodnocení výkonnosti je využití některých ukazatelů metody řízení dosažené hodnoty (EVM – Earned Value Management) jako jsou (Doležal, 2016; Fotr a Souček, 2015):

- Index výkonu podle nákladů (CPI – Cost Performance Index) – využívá se k vyjádření efektivity vynaložených prostředků. Vypočítá se jako podíl dosažené hodnoty (hodnoty rozpracovanosti) a skutečných nákladů. Pokud je výsledná hodnota CPI k určitému datu menší než 1, pak dochází k překročení nákladů, v opačném případě značí jejich úsporu.
- Index výkonu podle času (SPI – Schedule Performance Index) – využívá se k vyjádření efektivity časového postupu. Vypočítá se jako podíl dosažené hodnoty

(hodnoty rozpracovanosti) a plánované hodnoty. Pokud je výsledná hodnota SPI k určitému datu menší než 1, znamená to, že je projekt opožděn vůči časovému plánu a hrozí nedokončení projektu v plánovaném termínu. V opačném případě index značí dřívější dokončení prací.

- Odhad nákladů při dokončení (EAC – Estimate at Completion) – využívá se k odhadu nákladů, které se očekávají při dokončení projektu. Vypočítá se jako podíl rozpočtu při dokončení a CPI.

K výpočtu těchto hodnot je možné využít právě softwarové nástroje. Náhled na výpočet ukazatelů CPI, SPI a EAC projektu v programu Microsoft Project je na obrázku 33.

Kód WBS	Název úkolu	Dokončení práce v %	Skutečná doba trvání	Doba trvání	Doba trvání směrných	Zahájení	Dokončení	Dokonce podle směrného plánu	Náklady – skutečnost	Náklady plánu	Náklady dle směrného plánu	Předci	Název zdroje	CPI	SPI	EAC
1	Projekt - Rekonstrukce komunikace s přílehlými chodníky	9%	8,97 dny	65 dny	69 dny	13.04.23	18.07.23	14.07.23	135 446,58 Kč	956 629,65 Kč	904 290,36 Kč			0,62	0,86	1 449 753,56 Kč
2	• Příprava staveniště	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	45 341,40 Kč	45 341,40 Kč	43 825,45 Kč			0,97	1	45 341,40 Kč
3	• Předání staveniště	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	80,00 Kč	80,00 Kč	80,00 Kč		Vedoucí pracovník 1	1	1	80,00 Kč
4	• Vytýčení sítí - voda, plyn, elektřina, telekomunikační sítě	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	1 043,15 Kč	1 043,15 Kč	976,00 Kč		Vedoucí pracovník[3%];Dělník 1[20%];Dělník 1	0,94	1	1 043,15 Kč
5	• Vytýčení stavby	100%	1 den	1 den	1 den	13.04.23	13.04.23	13.04.23	960,00 Kč	960,00 Kč	960,00 Kč		Vedoucí pracovník 1	1	1	960,00 Kč
6	• Zařízení staveniště	100%	0,4 dny	0,4 dny	0,4 dny	13.04.23	13.04.23	13.04.23	42 701,45 Kč	42 701,45 Kč	41 252,65 Kč		Dělník 1[20%];Dělník 1	0,97	1	42 701,45 Kč
7	• Dopravní značení	100%	0,3 dny	0,3 dny	0,3 dny	13.04.23	13.04.23	13.04.23	278,40 Kč	278,40 Kč	278,40 Kč		Dělník 1[20%];Dělník 1	1	1	278,40 Kč
8	• Zabezpečení staveniště	100%	0,3 dny	0,3 dny	0,3 dny	13.04.23	13.04.23	13.04.23	278,40 Kč	278,40 Kč	278,40 Kč		Dělník 1[20%];Dělník 1	1	1	278,40 Kč
9	• 1. strana chodníku - rozebrání	35%	4,59 dny	13 dny	11 dny	14.04.23	14.04.23	03.05.23	201 995,18 Kč	201 993,71 Kč	151 170,37 Kč			0,43	0,72	354 092,00 Kč
10	• Zařezání asfaltové vozovky u obrub	80%	4 dny	5 dny	3 dny	14.04.23	14.04.23	20.04.23	6 400,00 Kč	6 400,00 Kč	3 840,00 Kč	8;4;5;6;7;Zedník 1		0,6	1	6 400,00 Kč
11	• Rozebrání stávající dlažby a krytu chodníku	80%	4 dny	5 dny	3 dny	14.04.23	14.04.23	20.04.23	11 200,00 Kč	11 200,00 Kč	6 720,00 Kč	8;4;5;6;7;Dělník 3;Dělník 1		0,6	1	11 200,00 Kč
12	• Vytřetí obrub	80%	4 dny	5 dny	3 dny	14.04.23	14.04.23	20.04.23	61 369,18 Kč	61 369,18 Kč	23 153,84 Kč	8;4;5;6;7;Řidič 1;Bagrista 1	0,38	1	61 369,18 Kč	
13	• Odstranění původního podkladu	0%	0 dny	1 den	1 den	21.04.23	19.04.23	21.04.23	0,00 Kč	4 000,00 Kč	4 000,00 Kč	12;11;10;Dělník 1;Řidič 1		0	0	4 000,00 Kč
14	• Ruční odkopávkou u inženýrských sítí	0%	0 dny	1 den	1 den	21.04.23	19.04.23	21.04.23	14 656,00 Kč	14 656,00 Kč	9 088,00 Kč	12;11;10;Dělník 2;Zedník 1;Dělník 3;		0	0	14 656,00 Kč

Obrázek 33: Výpočet ukazatelů CPI, SPI a EAC projektu v programu Microsoft Project

Zdroj: vlastní zpracování

Ukázka náhledu výpočtu těchto ukazatelů v programu Microsoft Project pro projektové portfolio je na obrázku 34.

Název úkolu	Dokončeno %	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci	Název zdroje	CPI	SPI	EAC
1 • Portfolio společnosti	10%	145 dny	27.03.23	24.10.23			0,93	0,98	5 877 835,00 Kč
2 • Projekt - Težba pískovna 1	9%	145 dny	27.03.23	24.10.23			1	1	4 536 000,00 Kč
1 • Projekt - Rekonstrukce komunikace s přílehlými chodníky	14%	65 dny	13.04.23	18.07.23			0,62	0,86	1 449 753,56 Kč
• Příprava staveniště	100%	1 den	13.04.23	13.04.23			0,97	1	45 341,40 Kč
• Předání staveniště	100%	1 den	13.04.23	13.04.23		Vedoucí pracovník[5%]	1	1	80,00 Kč
• Vytýčení sítí - voda, plyn, elektřina, telekomunikační sítě	100%	1 den	13.04.23	13.04.23		Vedoucí pracovník[3%];	0,94	1	1 043,15 Kč
• Vytýčení stavby	100%	1 den	13.04.23	13.04.23		Vedoucí pracovník[2%];	1	1	960,00 Kč
• Zařízení staveniště	100%	0,4 dny	13.04.23	13.04.23		Dělník 1[20%];Dělník 2[2];	0,97	1	42 701,45 Kč
• Dopravní značení	100%	0,3 dny	13.04.23	13.04.23		Dělník 1[20%];Dělník 2[2];	1	1	278,40 Kč
• Zabezpečení staveniště	100%	0,3 dny	13.04.23	13.04.23		Dělník 1[20%];Dělník 2[2];	1	1	278,40 Kč
• 1. strana chodníku - rozebrání	35%	13 dny	14.04.23	03.05.23			0,43	0,72	354 092,00 Kč
• Zařezání asfaltové vozovky u obrub	80%	5 dny	14.04.23	20.04.23	8;4;5;6;7	Zedník 1	0,6	1	6 400,00 Kč
• Rozebrání stávající dlažby a krytu chodníku	80%	5 dny	14.04.23	20.04.23	8;4;5;6;7	Dělník 3;Dělník 1	0,6	1	11 200,00 Kč
• Vytřetí obrub	80%	5 dny	14.04.23	20.04.23	8;4;5;6;7	Řidič 1;Bagrista 1;Řidič 1	0,38	1	61 369,18 Kč
• Odstranění původního podkladu	0%	1 den	21.04.23	21.04.23	12;11;10	Bagrista 1;Dělník 1;Řidič 1	0	0	4 000,00 Kč
• Ruční odkopávkou u inženýrských sítí	0%	1 den	21.04.23	21.04.23	12;11;10	Dělník 2;Zedník 1;Dělník 3;	0	0	14 656,00 Kč

Obrázek 34: Výpočet ukazatelů CPI, SPI a EAC za portfolio projektů v programu Microsoft Project

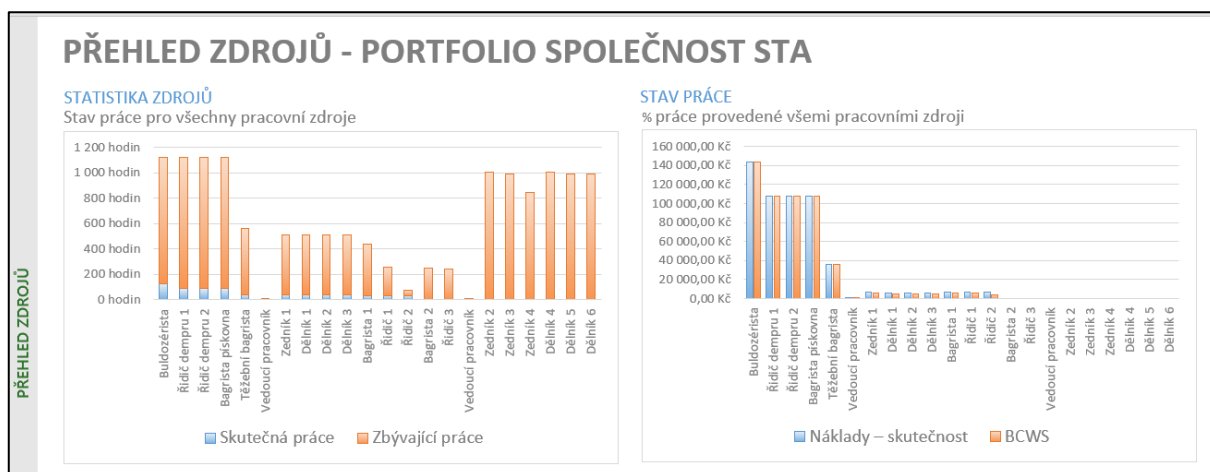
Zdroj: vlastní zpracování

5.2.4 Tvorba dashboardů

Jednatel společnosti vyžaduje informace o průběhu projektů a jejich výkonnosti, ale se současným systémem řízení projektů a portfolia je nelze poskytnout v dostatečném detailu. S ohledem na výše popsané návrhy lze doporučit tvorbu dashboardů, které poskytují ucelený přehled o stavu projektu i celkového portfolia, a které lze vytvořit s pomocí zmíněných programů pro řízení portfolia projektů.

Obsah dashboardů je možné upravit podle konkrétních potřeb a zobrazovat např. rozpočet, časový plán, plnění projektů a stav portfolia ke konkrétnímu datu, přehled zdrojů, zprostředkovat výpočty výkonnostních ukazatelů a další. Získané informace pak mohou sloužit jako podklad pro rozhodování, korigování odchylek a zavádění opatření.

Přehled zdrojů portfolia projektů k určitému datu vytvořený v programu Microsoft Project je na obrázku 35.



Obrázek 35: Přehled zdrojů vytvořený v programu Microsoft Project

Zdroj: vlastní zpracování

5.2.5 Využití sdíleného prostoru pro projekty a jejich podklady

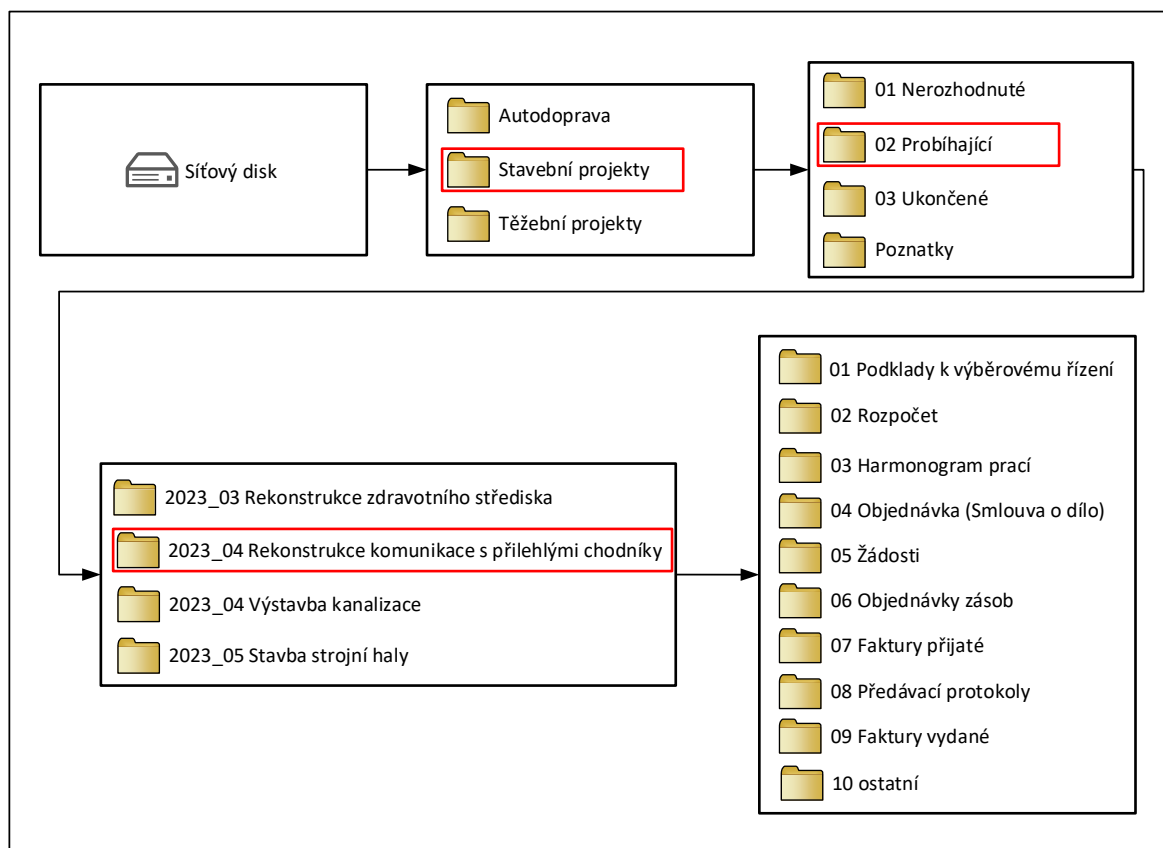
Ve společnosti STA neexistuje sjednocený systém pro řízení projektů, ukládání a sdílení informací s ostatními odděleními. Každý vedoucí pracovník má k dispozici různé typy informací, dokumentů, souborů a vlastní systém, což značně komplikuje komunikaci mezi odděleními. V případě, kdy některý z vedoucích pracovníků má dovolenou nebo není k v kanceláři, je situace o to složitější.

Východiskem z této situace je vytvoření systému ukládání veškerých projektových dat v požadovaném formátu do odpovídajících projektových složek a jejich trvalé zpřístupnění týmu vedoucích pracovníků.

Může se jednat například o:

- složky na firemním serveru se vzdáleným přístupem,
- ukládání dat v cloudu se vzdáleným přístupem,
- shromažďování informací v sofistikovaném softwaru na řízení projektů (portfolia).

Návrh sdílené složky na firemním serveru se vzdáleným přístupem pro probíhající stavební projekt *Rekonstrukce komunikace s přílehlými chodníky* je na obrázku 36.



Obrázek 36: Sdílené složky

Zdroj: vlastní zpracování

Vytvoří se síťový disk, který bude obsahovat složky zastupující stavební projekty, těžební projekty a projekty autodopravy. Každá z těchto složek bude dále rozdělena na:

- 01 Nerozhodnuté – projekty, u kterých aktuálně probíhá výběrové/poptávkové řízení a nejsou doposud známe výsledky.
- 02 Probíhající – projekty, které jsou v procesu realizace.
- 03 Ukončené – projekty, u nichž byla realizace dokončena a výstupy předány.
- Poznatky – složka sloužící pro zaznamenávání zkušeností a poznatků z realizace projektů.

Projekt obsahuje skupinu složek (viz níže), které budou během životního cyklu projektu postupně naplněny daty:

- 01 Podklady k výběrovému řízení,
- 02 Rozpočet,
- 03 Harmonogram prací,
- 04 Objednávka (Smlouva o dílo),
- 05 Žádosti,
- 06 Objednávky zásob,
- 07 Faktury přijaté,
- 08 Předávací protokoly,
- 09 Faktury vydané,
- 10 Ostatní.

5.2.6 Zlepšení předávání informací mezi vedoucími pracovníky

Návrh vychází z potřeby zefektivnit přenos informací mezi vedoucími pracovníky. K tomu lze částečně využít nástroj Microsoft Outlook, který momentálně slouží pouze pro externí emailovou korespondenci i přes to, že nabízí několik dalších možností využití. Předpokladem pro návrhy je nainstalovaný Microsoft Exchange.

Jeden z návrhů spočívá v zasílání hromadných sdělení v rámci společnosti STA. Cílem je, aby se důležité a aktuální informace ke všem vedoucím pracovníkům dostaly včas. Druhý z návrhů je vytvoření centrálního adresáře kontaktů, který bude sloužit k ukládání telefonních a emailových údajů na dodavatele, zákazníky, pracovníky úřadu a jiné zainteresované strany.

Další z návrhů je využívání možnosti kalendáře pro plánování událostí, porad, schůzek, pochůzek, dovolených a jiných termínů. Pro větší efektivitu by každý vedoucí pracovník svůj kalendář sdílel s ostatními, kteří si jej zároveň přidají do vlastního zobrazení. Microsoft Outlook nabízí možnost vytvořit více kalendářů, tedy např. pro jednotlivé projekty, což by však v kontextu počtu projektů a velikosti podniku bylo příliš komplikované.

Stěžejní návrh spočívá v organizaci pravidelných a strukturovaných projektových porad plánovaných s pomocí Microsoft Outlook, aby si vedoucí pracovníci předávali informace definovaným způsobem. Pro tyto porady by mohly posloužit již zmíněné dashboardy, které stručně a jasně zprostředkovávají přehled o stavu jednotlivých projektů i celém portfoliu. Na základě zjištěných informací mohou přijímat rozhodnutí o dalších krocích. Interval těchto porad je na zvážení společnosti STA, nicméně by bylo

vhodné je realizovat alespoň jednou týdně s ohledem na současný časový vývoj projektů a přerozdělování zdrojů.

ZÁVĚR

Správným přístupem k řízení portfolia projektů lze docílit efektivnějšího výběru, plánování, řízení a koordinací projektů, zvyšování výkonnosti, zlepšení komunikace, získání přehledu o celkovém stavu projektů i portfolia a především dosažení organizačních cílů.

Cílem této diplomové práce bylo analyzovat metody a nástroje pro řízení portfolia projektů ve vybrané společnosti, vyhodnotit zjištěné výsledky a formulovat návrhy a doporučení, které se zaměřují na zefektivnění procesů řízení jejího portfolia s ohledem na optimalizaci využívání zdrojů.

První kapitola diplomové práce pojednávala o historickém vývoji projektového řízení, současném stavu a předpokládaném směřování v budoucnu. Druhá kapitola se zaměřovala na definici projektového řízení a prezentovala hlavní standardy tohoto řízení. Dále byly vysvětleny pojmy jako projekt, program a portfolio a objasněny jejich vztahy. Třetí kapitola popisovala čtyři cíle řízení portfolia projektů a metody, které napomáhají k jejich dosažení. Zároveň byl v této kapitole definován proces řízení portfolia projektů a představeny nástroje, které jsou k tomuto účelu využívány. Čtvrtá kapitola se zabývala představením vybrané společnosti, která byla pro účely diplomové práce pojmenovaná jako společnost STA, a popisem procesu řízení jejího portfolia projektů. V závěru této kapitoly byly uvedeny nástroje, které společnost STA využívá k řízení portfolia projektů.

V páté kapitole diplomové práce byla provedena SWOT analýza společnosti STA, která zhodnotila její silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. V rámci této kapitoly byly formulovány návrhy a doporučení pro zlepšení řízení jejího portfolia.

Prvním doporučením bylo vytvořit strategický plán pro dosahování strategických cílů. Další doporučení se týkalo implementace softwarového nástroje pro plánování a řízení projektů a projektového portfolia, jako jsou například Project Libre, Microsoft Project nebo Smartsheet. Pro názornou ukázkou způsobu práce v těchto programech byl nejprve vytvořen konkrétní projekt, a následně portfolio projektů. Tyto programy by umožnily společnosti STA detailnější plánování, sledování a hodnocení výkonnosti jejich projektů a portfolia, vyrovnávání přetížení pracovníků, přidělování zdrojů a mnoho dalšího.

V návaznosti na implementaci softwarových nástrojů pro řízení projektů a portfolia bylo doporučeno zavést ukazatele pro hodnocení výkonnosti, jako jsou CPI, SPI

a EAC, a také vytvořit dashboardy, které poskytují ucelený přehled o stavu projektů i portfolia. To vše dohromady může sloužit jako podklad pro rozhodování, korigování odchylek a zavádění opatření.

Předposlední doporučení se orientovalo na využití sdíleného prostoru pro projekty a jejich podklady, aby byly důležité informace na jednom místě přehledně a zpřístupněné všem vedoucím pracovníkům. Na závěr bylo doporučeno zlepšit předávání informací mezi pracovníky zasíláním hromadných sdělení, vytvořením centrálního adresáře kontaktů, sdílením kalendářů a především organizací pravidelných a strukturovaných porad.

POUŽITÁ LITERATURA

ANYOSA SOCA, Victor, 2010. Linking portfolio, program, and projects to business strategy: a way to gain competitive advantage in these turbulent times. *Project Management Institute* [online]. [cit. 2022-08-20]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/linking-portfolio-program-projects-business-strategy-6895>

AXELOS Limited, 2017. *Managing Successful Projects with PRINCE2*. 6. vyd. Spojené Království: The Stationery Office. ISBN 978-0113315338

AZZOPARDI, Sandro, 2022. The Evolution of Project Management – Part 2. *Project-Smart* [online]. [cit. 2022-06-25]. Dostupné z: <https://www.projectsmart.co.uk/history-of-project-management/evolution-of-project-management-part-2.php>

BARTOŠOVÁ, Hana, Jan BARTOŠ a Petr PONIKELSKÝ, 2012. *Projektový management*. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje. ISBN 978-80-87174-13-5.

BAYNEY, Richard M. a Ram CHAKRAVARTI, 2012. *Enterprise project portfolio management*. Ft. Lauderdale, FL: J. Ross Pub. ISBN 978-1-60427-060-0.

BENDOVIÁ, Klára, 2012. *Základy projektového řízení*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3124-6.

BENTLEY, Colin, 2010. *Základy metody projektového řízení: The essence of the project management method: PRINCE2®*. 7. vyd. Bratislava: Inbox SK. ISBN 978-0-9576076-2-0.

BIBLE, Michael J. a Susan S. BIVINS, 2011. *Mastering project portfolio management: A Systems Approach to Achieving Strategic Objectives*. USA: J. Ross Publishing. ISBN 978-1-60427-066-2.

CARROLL, John, 2014. *Project Program and Portfolio Management in easy steps*. Leamington Spa: In Easy Steps Limited. ISBN 978-1-84078-626-2.

COOPER, Robert G. a Scott J. EDGETT, 1997. PORTFOLIO MANAGEMENT IN NEW PRODUCT DEVELOPMENT: LESSONS FROM THE LEADERS--I. *Research Technology Management* [online]. **40**(5), 16-28 [cit. 2022-09-26]. Dostupné z: [doi:10.1080/08956308.1997.11671170](https://doi.org/10.1080/08956308.1997.11671170)

COOPER, Robert G. a Scott J. EDGETT, 2001. Portfolio Management for New Products: Picking The Winners. *Researchgate* [online]. Product Development Institute a Stage-Gate [cit. 2022-08-18]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/201168861_Portfolio_Management_for_New_Products

- COOPER, Robert G., Scott J. EDGETT a Elko J. KLEINSCHMIDT, 2001. *Portfolio management for new products*. 2nd ed. Cambridge, MA: Perseus Pub. ISBN 978-073-8205-144.
- COOPER, Robert G., Scott J. EDGETT a Elko J. KLEINSCHMIDT, 2002. Portfolio Management: Fundamental to New Product Success. *Researchgate* [online]. Product Development Institute a Stage-Gate [cit. 2022-08-18]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/238676288_Portfolio_Management_-_Fundamental_to_New_Product_Success
- CRADDOCK, William T., 2015. Change Management in the Strategic Alignment of Project Portfolios. *Project Management Institute* [online]. PMI White Paper [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/change-management-strategic-alignment-project-portfolios-11137>
- DAVIS, Edward W., 1974. CPM Use in Top 400 Construction Firms. *Journal of the Construction Division* [online]. **100**(1), 39–49 [cit. 2022-05-30]. ISSN 0569-7948. Dostupné z: doi:10.1061/JCCEAZ.0000408
- DOLEŽAL, Jan, 2016. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- DOLEŽAL, Jan, 2023. *Projektový management*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3619-3.
- DVOŘÁK, Drahoslav a Martin MAREČEK, 2017. *Project Portfolio Management*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-4893-8.
- DVOŘÁK, Drahoslav, Martin RÉPAL a Martin MAREČEK, 2011. *Řízení portfolia projektu: nejlepší praktiky portfolio managementu*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3075-9.
- EASYPROJECT, 2022a. Portfolio management v Easy Projectu. *Easyproject* [online]. Easy Software. [cit. 2022-10-01]. Dostupné z: <https://www.easyproject.cz/software-pro-rizeni-projektu/essentials/rizeni-portfolia>
- EASYPROJECT, 2022b. Panel správce portfolia. *Easyproject* [online]. Easy Software. [cit. 2022-11-13]. Dostupné z: <https://www.easyproject.cz/software-pro-rizeni-projektu/essentials/osobni-panely-v-easy-projectu/panel-spravce-portfolia>
- FIALA, Petr, 2004. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. Praha: Professional Publishing. ISBN 80-86419-24-X.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2015. *Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5275-4.

GARIBALDI, Chris, Jason MAGILL, Christopher MARTIN, Michael RAVIN, Matthew KU a Maurice DUCOING, 2015. *PPM! Manage Your Organization Masterfully with Project Portfolio Management*. Lulu Publishing Services. ISBN 978-1-4834-2913-7.

GRANT, Lisa A., 2009. Lessons learned--do it early, do it often. *Project Management Institute* [online]. Newtown Square, PA: Project Management Institute [cit. 2022-09-20]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/lessons-learned-early-often-6746>

HAUGHEY, Duncan, 2021. A Brief History of Project Management. *ProjectSmart* [online]. [cit. 2022-05-25]. Dostupné z: <https://www.projectsmart.co.uk/history-of-project-management/brief-history-of-project-management.php>

CHATZIPANOS, Panos a Te WU, 2018. *Implementing Project Portfolio Management*. Newtown Square: Project Management Institute. ISBN 978-1-62825-557-7.

IGBERAESE, Davies A., 2022. *Introduction to Project Management: A Source Book for Traditional PM Basics*. London: Routledge. ISBN 978-1-003-23064-9.

IPMA, 2016. *Organisational Competence Baseline for Developing Competence in Managing by Projects. Version 1.1*. Amsterdam: International Project Management Association. ISBN 978-94-92338-06-8

IPMA, 2022. *About us* [online]. Amsterdam: International Project Management Association (IPMA) [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://www.ipma.world/about-us/>

ISO 21500:2021, 2021. *Project, programme and portfolio management: Context and concepts*. Geneva: ISO.

ISO, 2022. *About us* [online]. Geneva: ISO [cit. 2022-12-16]. Dostupné z: <https://www.iso.org/about-us.html>

IT SYSTEMS, 2022. Agilní řízení se z IT šíří do dalších oborů: Firmám zajistí větší flexibilitu a úspěšnost projektů. *SystemOnLine* [online]. 05/2022 [cit. 2022-12-18]. ISSN

1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-projektu/agilni-rizeni-se-z-it-siri-do-dalsich-oboru.htm>

JEŽKOVÁ, Zuzana, 2013. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit. ISBN 978-80-905297-1-7.

KENDRICK, Tom, 2009. *Identifying and managing project risk: essential tools for failure-proofing your project*. 2nd edition. New York: AMACOM. ISBN 978-0-8144-1340-1.

KENDRICK, Tom, 2015. *Identifying and managing project risk: essential tools for failure-proofing your project*. 3rd edition. New York: AMACOM. ISBN 978-0-8144-3608-0.

KERZNER, Harold, 2017. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 12th ed. Hoboken, New Jersey: Wiley. ISBN 978-1-119-16535-4.

KERZNER, Harold, 2018. The future of project management. *Revista de Gestão e Projetos* [online]. 9(3) [cit. 2022-07-14]. ISSN 2236-0972. Dostupné z: doi:10.5585/gep.v9i3.10685

KNUTSON, Joan, 2001. *Project Management for Business Professionals : a Comprehensive Guide*. Canada: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-4713-8033-7.

KODUKULA, Prasad, 2014. *Organizational Project Portfolio Management: A Practitioner's Guide*. Plantation (FL): J. Ross Publishing. ISBN 978-1-932159-42-4.

KŘIVÁNEK, Mirko, 2019. *Dynamické vedení a řízení projektů: systémovým myšlením k úspěšným projektům*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0408-6.

KUNCOVÁ, Martina, Jakub NOVOTNÝ a Radek STOLÍN, 2016. *Techniky projektového řízení a finanční analýza projektů nejen pro ekonomy*. I. vydání. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-87865-26-2.

KWAK, Young Hoon, 2005. A brief history of project management. In: KWAK, Young Hoon, Elias G. CARAYANNIS a Frank T. ANBARI (eds). *The story of managing projects: An interdisciplinary approach*. London: Praeger, pp. 1–9. ISBN 978-1-5672-0506-0.

LEVINE, Harvey A. a Max WIDEMAN, 2005. *Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios, and maximizing benefits*. San Francisco: Jossey-Bass. The Jossey-Bass business & management series. ISBN 978-0-787-97754-2.

LOCK, Dennis a Reinhard WAGNER, 2019. *The Handbook of Project Portfolio Management*. Oxon: Routledge. ISBN 978-1138635012.

MÁČE, Miroslav, 2006. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 80-247-1557-0.

MACHÁČKOVÁ, Karolina, Martin POP a Petr KRAJÁČ, 2020. *Projektové řízení*. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze. ISBN 978-80-87411-64-3.

MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ, 2015. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada. Manažer. ISBN 978-80-247-5321-8.

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

MAYLOR, Harvey, 2003. *Project management*. 3rd ed. New York: Financial Times/Prentice Hall. ISBN 0-273-65541-8.

MEREDITH, Jack R. a Samuel J. MANTEL, 2006. *Project management: a managerial approach*. 6th ed. Hoboken: John Wiley. ISBN 0-471-74277-5.

MORRIS, Peter W. G. a Jeffrey K. PINTO, 2007. *The Wiley Guide to Project, Program and Portfolio Management*. Hoboken: John Wiley. The Wiley guides to the management of projects. ISBN 978-0-470-22685-8.

MOUSTAFAEV, Jamal, 2016. *Project Portfolio Management in Theory and Practice: Thirty Case Studies from around the World*. United States: Taylor & Francis. ISBN 978-1-4987-6924-2.

NÁRODNÍ ELEKTRONICKÝ NÁSTROJ, 2022. Veřejné zakázky. *NEN* [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: https://nen.nipez.cz/veřejne-zakazky/p:vz:druhVZ=Stavebni_prace&mistoNUTS=153481

NĚMEC, Vladimír, 2002. *Projektový management*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0392-0.

NEWTON, Richard, 2008. *Úspěšný projektový manažer: [jak se stát mistrem projektového managementu]*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2544-4.

OLTMANN, Jeff, 2008. Project portfolio management: how to do the right projects at the right time. *Project Management Institute* [online]. [cit. 2022-08-17]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/project-portfolio-management-limited-resources-6948>

- ONDEK, Štefan, 2014. Metodika projektového řízení PRINCE2 (1. díl). *SystemOnline* [online]. 1-2/2014 [cit. 2022-12-18]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://m.systemonline.cz/rizeni-projektu/metodika-projektoveho-rizeni-prince2-1.-dil.htm>
- PACNER, Karel, 2017. *Géniové XX. Století*. Praha: Motto. ISBN 978-80-267-0484-3.
- PADALKAR, Milind a Saji GOPINATH, 2016. Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. *International Journal of Project Management* [online]. **34**(7), 1305–1321 [cit. 2022-08-03]. ISSN 0263-7863. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.06.006>
- PAJARES, Javier a Adolfo LÓPEZ, 2014. New Methodological Approaches to Project Portfolio Management: The Role of Interactions within Projects and Portfolios. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* [online]. **119**, 645–652 [cit. 2022-08-03]. ISSN 1877-0428. Dostupné z: [doi:10.1016/j.sbspro.2014.03.072](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.072)
- PITAŠ, Jaromír a Hubert ŠTOFKO, 2011. Analýza a zapojení zainteresovaných stran při řešení nestrukturovaných problémů. *Univerzita obrany* [online]. Brno: Univerzita obrany [cit. 2022-07-22]. Dostupné z: https://www.unob.cz/eam/Documents/Archiv/EaM_1_2011/PITA%C5%A0_%C5%A0TOFKO.pdf
- PMI, 2009. *Practice Standard for Project Risk Management*. Newtown Square: Project Management Institute. ISBN 978-9387486812.
- PMI, 2017a. *A guide to the project management body of knowledge*. 6th ed. Newtown Square: Project Management Institute. ISBN 978-1-62825-184-5.
- PMI, 2017b. *The standard for program management*. 4th ed. Newtown Square: Project Management Institute. ISBN 978-1-62825-196-8.
- PMI, 2017c. *The standard for portfolio management*. 4th ed. Newtown Square: Project Management Institute. ISBN : 978-162825-197-5.
- PMI, 2021 *The standard for project management and A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK GUIDE)*. Seventh edition. Newtown Square: Project Management Institute. ISBN 978-1-62825-664-2.
- PMI, 2022a. *About Us* [online]. [cit. 2022-09-27]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/about>
- PMI, 2022b. *PMBOK® Guide* [online]. [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/PMBOK>

- PMI, 2022c. *Foundational Standards* [online]. [cit. 2022-09-27]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational>
- PRINCE-2.CZ, 2021. *Historie* [online]. [cit. 2021-11-11]. Dostupné z: https://prince-2.cz/page/1037_historie-prince2
- PROCHÁZKA, Jaroslav a Cyril KLIMEŠ, 2011. *Provozujte IT jinak: agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb*. Praha: Grada. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-4137-6.
- PRUKNER, Vítězslav, 2014. *Manažerské dovednosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4329-4.
- RAD, Parviz F. a Ginger LEVIN, 2006. *Project Portfolio Management Tools and Techniques*. New York: Iil Publishing, New York. ISBN 0-9708276-8-7.
- RAJEGOPAL, Shan, Philip MCGUIN a James WALLER, 2007. *Project Portfolio Management: Leading the Corporate Vision*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. ISBN 978-0230507166.
- REMEK, Branko, 2012. *Automobil a spalovací motor: historický vývoj*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3538-2.
- ROSENAU, Milton D., 2007. *Řízení projektů*. Brno: Computer press. ISBN 978-80-251-1506-0.
- ROWE, Sandra F. a Sharon SIKES, 2006. Lessons learned: sharing the knowledge. *Project Management Institute* [online]. [cit. 2022-10-12]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/lessons-learned-sharing-knowledge-8189>
- ŘEHÁČEK, Petr, 2019. *P3M: řízení projektu, řízení programu, řízení portfolia*. Jesenice: Ekopress. ISBN 978-80-87865-49-1.
- SALADIS, Frank P., 2011 Thinking outside the portfolio — innovative project portfolio management. *Project Management Institute* [online]. [cit. 2022-08-17]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/innovative-project-portfolio-management-6233>
- SANTOS, José Maria Delos, 2022. Best Project Portfolio Management (PPM) Software & Tools. *Project-management.com* [online]. TechnologyAdvice [cit. 2022-10-01]. Dostupné z: <https://project-management.com/project-portfolio-management/#types>
- SEYMOUR, Tom a Sara HUSSEIN, 2014. Historie projektového řízení. *International Journal of Management & Information Systems (IJMIS)* [online]. **18(4)**, 233–240 [cit. 2022-08-03]. ISSN 2157-9628. Dostupné z: <https://doi.org/10.19030/ijmis.v18i4.8820>

- SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA, 2010. *Projektový management a potřebné kompetence*. Plzeň: Západočeská univerzita. ISBN 978-80-7043-975-3.
- SMARTSHEET, 2022. *Transform your project and portfolio management* [online]. Smartsheet [cit. 2022-10-16]. Dostupné z: <https://www.smartsheet.com/solutions/project-portfolio-management>
- SVOZILOVÁ, Alena, 2011. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2.
- SVOZILOVÁ, Alena, 2016. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.
- ŠTEFÁNEK, Radoslav, 2011. *Projektové řízení pro začátečníky*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2835-0.
- TECHNOLOGYADVICE, 2022. *TechnologyAdvice Buyer's Guide to Project Portfolio Management Software* [online]. TechnologyAdvice [cit. 2022-10-14]. Dostupné z: <https://technologyadvice.com/project-portfolio-management-software/>
- THIRY, Micheli, 2012. *How to measure real project success. Paper presented at PMI® Global Congress 2012 — EMEA, Marsailles, France* [online]. Newtown Square, PA: Project Management Institute [cit. 2022-08-17]. Dostupné z: <https://www.pmi.org/learning/library/measure-real-project-success-6249>
- VALACH, Josef, 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-71-2.
- VERZUH, Eric, 2008. *The fast forward MBA in project management*. 3rd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley. Portable MBA series. ISBN 978-0470-24789-1.
- WIDEMAN, Max R., 2004. *A management framework: for project, program and portfolio integration*. Victoria, B.C.: Trafford. ISBN 978-1-4120-2786-1.
- ZUZÁK, Roman, 2011. *Strategické řízení podniku*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4008-9.

PŘÍLOHY

Příloha A – Vizualizace projektu v programu Microsoft Excel (1. část)

Příloha B – Vizualizace projektu v programu Microsoft Excel (2. část)

Příloha C – Vizualizace projektu v programu Project Libre (1. část)

Příloha D – Vizualizace projektu v programu Project Libre (2. část)

Příloha E – Vizualizace projektu v programu Microsoft Project (1. část)

Příloha F – Vizualizace projektu v programu Microsoft Project (2. část)

Příloha G – Vizualizace projektu v programu Smartsheet (1. část)

Příloha H – Vizualizace projektu v programu Smartsheet (2. část)

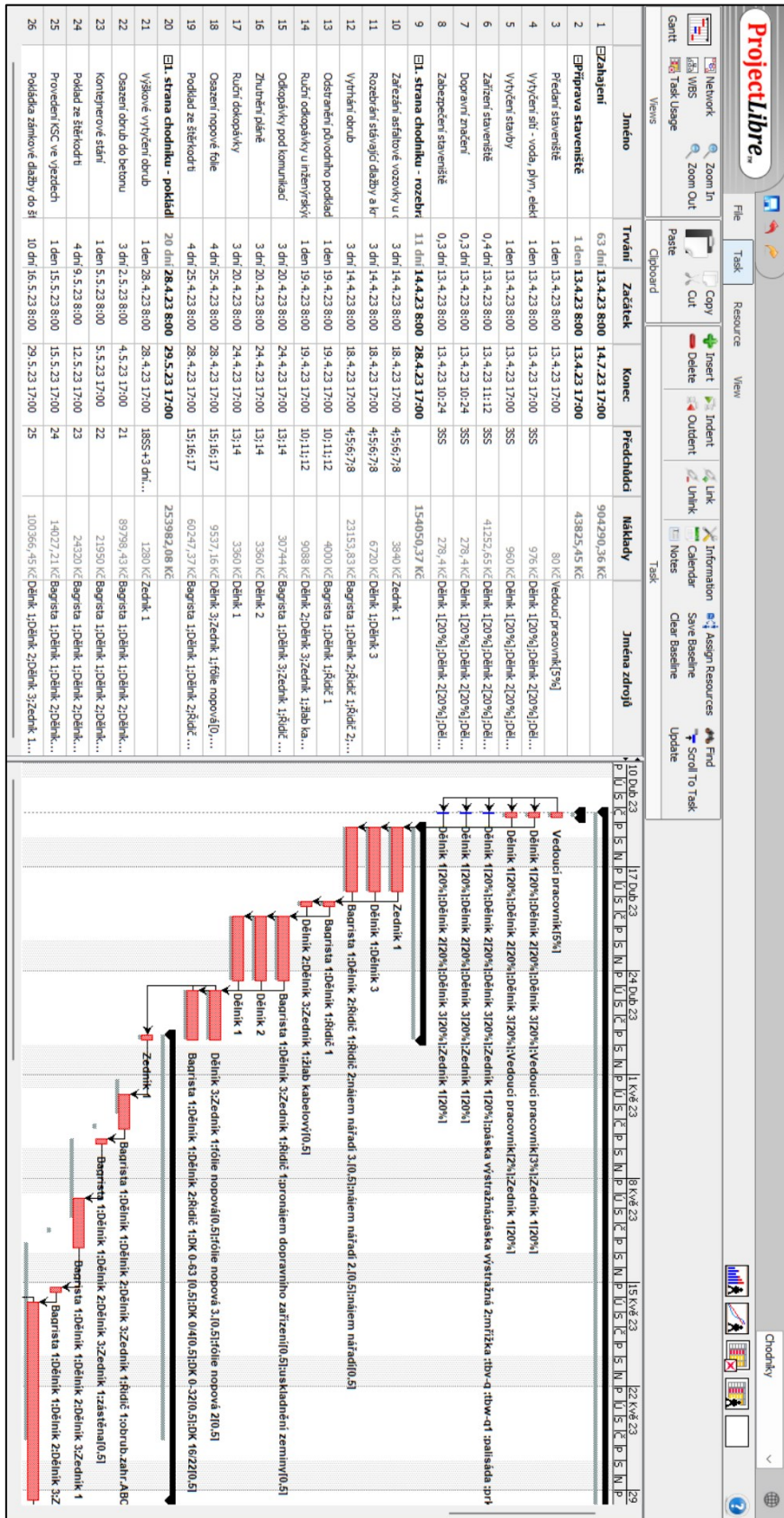
PŘÍLOHA A – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU MICRO-SOFT EXCEL (1. část)

Dnes: 24.04.2023										
Rekonstrukce komunikace s přílehlými chodníky										
ID	Jmeno díklu	Pracovník	Splněno (%)	Začátek	Konec	Počet dní	Náklady plánované	Náklady reálné	Stav	
Příprava staveniště										
1	Přístup staveniště		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	80 Kč	80 Kč	dokončeno	
2	Výhledy stl. voda, plyn, elektrina, telekomunikační síť		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	976 Kč	976 Kč	dokončeno	
3	Výhledy staveniště	VP-01-02-203; Z1	100%	13.04.2023	13.04.2023	1	960 Kč	960 Kč	dokončeno	
4	Zařízení staveniště		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	41 253 Kč	41 253 Kč	dokončeno	
5	Dopravní značení		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	278 Kč	278 Kč	dokončeno	
6	Zabezpečení staveniště		100%	13.04.2023	13.04.2023	1	278 Kč	278 Kč	dokončeno	
1. strana chodníku - rozehrání										
7	Zařízení asfaltové vozovky u obrub	Z1	100%	14.04.2023	18.04.2023	3	3 840 Kč	3 840 Kč	dokončeno	
8	Rezebrání stávající dílky a krytu chodníku	O3-D1	100%	14.04.2023	18.04.2023	3	6 720 Kč	6 720 Kč	dokončeno	
9	Vyřazení obrub	R1-R1;R2-D2	100%	14.04.2023	18.04.2023	3	23 154 Kč	23 154 Kč	dokončeno	
10	Odstavení původního podkladu	R1-D1;R1	100%	19.04.2023	19.04.2023	1	4 000 Kč	4 000 Kč	dokončeno	
11	Ruční odkopávký u intenzivnější síť	D2-Z1;O3	100%	19.04.2023	19.04.2023	1	9 088 Kč	9 088 Kč	dokončeno	
12	Odkopávký pod komunikací	R1;R1;O3;Z1	100%	20.04.2023	24.04.2023	3	27 144 Kč	27 144 Kč	zahájeno	
13	Zhrutnění pláše	D2	100%	20.04.2023	24.04.2023	3	3 360 Kč	3 360 Kč	zahájeno	
14	Ruční odkopávký	D1	100%	20.04.2023	24.04.2023	3	3 360 Kč	3 360 Kč	zahájeno	
15	Oszzení mrazové teple	Z1;O3	0%	25.04.2023	28.04.2023	4	9 537 Kč		nezahájeno	
16	Podklad ze štěrku	R1;D2;R1;D1	0%	25.04.2023	28.04.2023	4	60 247 Kč		nezahájeno	
1. strana chodníku - podklad										
17	Výškové vyřízení obrub	Z1	0%	28.04.2023	28.04.2023	1	1 280 Kč		nezahájeno	
18	Oszzení obrub do betonu	R1;Z1;D1;D2;D3;R1	0%	02.05.2023	04.05.2023	3	89 798 Kč		nezahájeno	
19	Kontipetrové stěny	Z1;O3;D1;D2;R1	0%	09.05.2023	05.05.2023	1	21 950 Kč		nezahájeno	
20	Podklad ze štěrku	D1;D2;Z1;D3;R1	0%	09.05.2023	12.05.2023	4	24 320 Kč		nezahájeno	
21	Průhledy KSC ve vjezdech	D2;D3;Z1;D1;R1	0%	15.05.2023	15.05.2023	1	14 027 Kč		nezahájeno	
22	Podklad zámkové dílky do štěrku	D2;O3;Z1;O1	0%	16.05.2023	29.05.2023	10	100 566 Kč		nezahájeno	
23	Zasítnění a zaplaskání zámkové dílky	O1	0%	26.05.2023	29.05.2023	2	2 240 Kč		nezahájeno	

PŘÍLOHA B – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU MICRO-SOFT EXCEL (2. část)

Dnes: 24.04.2023									
Rekonstrukce komunikace s přílehlými chodníky									
ID	Jméno úkolu	Pracovníci	Splněno (%)	Začátek	Konec	Počet dní	Náklady plánované	Náklady reálné	Stav
2. strana chodníku - rozšíření									
24	Zařízení asfaltové vozovky u obrub	Z1	0%	25.06.2023	29.05.2023	3	3 840 Kč		nezahájeno
25	Rezezní stávkující dílky a krytu chodníku	D3;Z1;D1	0%	25.06.2023	30.05.2023	4	4 000 Kč		nezahájeno
26	Vytěhání obrub	Z1;D3;B1;K1;D2;K2	0%	25.06.2023	30.05.2023	4	28 114 Kč		nezahájeno
27	Odstrazení původního podkladu	D1;K1;B1	0%	31.06.2023	31.05.2023	1	4 000 Kč		nezahájeno
28	Ruční odkasavky u interyrských síti	Z1;D3;D2	0%	31.06.2023	31.05.2023	1	9 088 Kč		nezahájeno
29	Odkasavky pod komunikací	K1;D3;Z1;B1	0%	01.06.2023	05.06.2023	3	31 464 Kč		nezahájeno
30	Zmizení pláň	D2	0%	01.06.2023	05.06.2023	3	3 860 Kč		nezahájeno
31	Ruční odkasavky	D1	0%	01.06.2023	05.06.2023	3	3 860 Kč		nezahájeno
32	Ozelení podjezdů	Z1;D3	0%	06.06.2023	09.06.2023	4	9 537 Kč		nezahájeno
33	Podání ze stěvkodrti	K1;B1;D1;D2	0%	06.06.2023	09.06.2023	4	60 217 Kč		nezahájeno
2. strana chodníku - podání									
34	Výškové vyrovnání obrub	Z1	0%	09.06.2023	09.06.2023	1	1 280 Kč		nezahájeno
35	Ozelení obrub do betonu	K1;Z1;D1;D2;D3;B1	0%	12.06.2023	14.06.2023	3	89 798 Kč		nezahájeno
36	Kontejnerové stěny	Z1;D3;D1;D2;B1	0%	15.06.2023	15.06.2023	1	21 950 Kč		nezahájeno
37	Podání ze stěvkodrti	D1;D2;Z1;D3;B1	0%	16.06.2023	21.06.2023	4	24 370 Kč		nezahájeno
38	Provedení KSC ve výjezděch	D2;D3;Z1;D1;B1	0%	22.06.2023	22.06.2023	1	14 027 Kč		nezahájeno
39	Pokládka zámkové dlažby do stěvkodrti	D2;D3;Z1;D1;B1	0%	23.06.2023	30.07.2023	10	121 966 Kč		nezahájeno
40	Zařízení a zaplňování zámkové dlažby	D1	0%	07.07.2023	10.07.2023	2	2 240 Kč		nezahájeno
41	Ukončení práce, terénní úpravy, založení travníku + úklid	K1;Z1;D1;D2;D3;B1	0%	11.07.2023	13.07.2023	3	22 560 Kč		nezahájeno
42	Předání stavby	VP	0%	14.07.2023	14.07.2023	1	160 Kč		nezahájeno

PŘÍLOHA C – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU PROJECT LIBRE (1. část)



PŘÍLOHA D – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU PROJECT LIBRE (2. část)

Project Libre

File Task Resource View

Clipboard

Task

Information

Calendar

Save Baseline

Clear Baseline

Assign Resources

Find

Scroll To Task

Update

Jméno	Trvání	Začátek	Konec	Předchůdci	Náklady	Jména zdrojů
Zašedění a zapískování zámku	2 dní 36.5.23 8:00	29.5.23 17:00	29.5.23 17:00	26FF	2240 Kč Dělník 1	
EA, strana chodníku - rozehr	12 dní 25.5.23 8:00	9.6.23 17:00			155570,37 Kč	
Zařezání asfaltové vozovky u c	3 dní 25.5.23 8:00	29.5.23 17:00	26SS+7 dní		3940 Kč Zedník 1	
Rozetření stávkových dílků a kr	4 dní 25.5.23 8:00	30.5.23 17:00	26SS		4000 Kč Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3; Dělník 4	
Vytřetí obrub	4 dní 25.5.23 8:00	30.5.23 17:00	26SS		26673,89 Kč Bagrista 1; Dělník 2; Dělník 3; Dělník 4	
Odstavení pohybového podklad	1 den 31.5.23 8:00	31.5.23 17:00	30;31		4000 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2	
Ruční odkopávky u třísnířky	3 dní 1.6.23 8:00	5.6.23 17:00	32;33		9088 Kč Dělník 2; Dělník 3; Dělník 4; Dělník 5	
Odkopávky pod komunikač	3 dní 1.6.23 8:00	5.6.23 17:00	32;33		31464 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2	
Zhrubší plně	3 dní 1.6.23 8:00	5.6.23 17:00	32;33		3360 Kč Dělník 1	
Ruční dokopávky	3 dní 1.6.23 8:00	5.6.23 17:00	32;33		3360 Kč Dělník 1	
Oszazení popové fólie	4 dní 6.6.23 8:00	9.6.23 17:00	34;35;36		9537,16 Kč Dělník 3; Dělník 4; Fólie novovář0...	
Podklad ze šteřnidí	4 dní 6.6.23 8:00	9.6.23 17:00	34;35;36		60247,37 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3; Dělník 4	
EA, strana chodníku - poklád	20 dní 9.6.23 8:00	10.7.23 17:00			274142,08 Kč	
Výškové výtřetí obrub	1 den 9.6.23 8:00	9.6.23 17:00	37SS+3 dní...		1280 Kč Zedník 1	
Oszazení obrub do betonu	3 dní 12.6.23 8:00	14.6.23 17:00	40		89796,49 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3	
Kontypruvové stěny	1 den 15.6.23 8:00	15.6.23 17:00	41		21950 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3	
Podklad ze šteřnidí	4 dní 16.6.23 8:00	21.6.23 17:00	42		24320 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3	
Provedení GSC ve výšedech	1 den 22.6.23 8:00	22.6.23 17:00	43		14027,21 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3	
Pokládka zámkové dlažby do št	10 dní 23.6.23 8:00	10.7.23 17:00	44		120256,45 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3	
Zašedění a zapískování zámku	2 dní 7.7.23 8:00	10.7.23 17:00	45FF		2240 Kč Dělník 1	
Ukončovací práce, kerenní úprav	3 dní 11.7.23 8:00	13.7.23 17:00	27;46		22560 Kč Bagrista 1; Dělník 1; Dělník 2; Dělník 3	
Předání stavby	1 den 14.7.23 8:00	14.7.23 17:00	47		160 Kč Vedoucí pracovník[10%]	

PŘÍLOHA E – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU MICRO-SOFT PROJECT (1. část)



PŘÍLOHA F – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU MICRO-SOFT PROJECT (2. část)



PŘÍLOHA G – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU SMART-SHEET (1. část)

smartsheet Upgrade

Invite your team to join your Smartsheet trial. Invite now

File Automation Forms

Projekt chodníky

Search...

WBS	Task Name	Duration	Start Date	End Date	Predecessors	Assigned To	Cost
1	Zahájení	63d	04/13/23	07/14/23			904 290,36 Kč
2	- Příprava staveniště	1d	04/13/23	04/13/23			43 825,46 Kč
3	1.1.1 Předání staveniště	1d	04/13/23	04/13/23			80,00 Kč
4	1.1.2 Vyčistění stří - voda, plyn, elektřina	1d	04/13/23	04/13/23			576,00 Kč
5	1.1.3 Vyřízení stavby	1d	04/13/23	04/13/23			960,00 Kč
6	1.1.4 Zařízení staveniště	0,34d	04/13/23	04/13/23			41 252,66 Kč
7	1.1.6 Dopravní značení	0,34d	04/13/23	04/13/23			278,40 Kč
8	1.1.7 Zabezpečení staveniště	0,34d	04/13/23	04/13/23			333 Kč
9	- 1 strana chodníku - rozšíření	11d	04/14/23	04/28/23			151 170,37 Kč
10	1.2.1 Zatežení asfaltové vozovky u olt	3d	04/14/23	04/18/23			3 840,00 Kč
11	1.2.2 Rozšíření stávající dílčiny a kry	3d	04/14/23	04/18/23			6 720,00 Kč
12	1.2.3 Vyřazení obrub	3d	04/14/23	04/18/23			4 567,8 Kč
13	1.2.4 Odstranění původního podkladu	1d	04/19/23	04/19/23			4 000,00 Kč
14	1.2.5 Ručení odopasky u inženýrskýc	1d	04/19/23	04/19/23			10 111,2 Kč
15	1.2.6 Odopasky pod komunikací	3d	04/20/23	04/24/23			27 864,00 Kč
16	1.2.7 Zrušení pláně	3d	04/20/23	04/24/23			3 360,00 Kč
17	1.2.8 Ručení odopasky	3d	04/20/23	04/24/23			3 360,00 Kč
18	1.2.9 Osazení nové folie	4d	04/25/23	04/28/23			9 537,16 Kč
19	1.2.10 Poklad za štěrku	4d	04/25/23	04/28/23			15 161,17 Kč
20	- 1 strana chodníku - pokladka	20d	04/28/23	05/29/23			253 982,09 Kč
21	1.3.1 Všechné vyřazení obrub	1d	04/28/23	04/28/23			1 280,00 Kč
22	1.3.2 Osazení obrub do betonu	3d	05/02/23	05/04/23			89 796,43 Kč
23	1.3.3 Konečné stání	1d	05/05/23	05/05/23			21 950,00 Kč
24	1.3.4 Poklad za štěrku	4d	05/09/23	05/12/23			24 320,00 Kč
25	1.3.5 Provedení KSC ve vjezdech	1d	05/15/23	05/15/23			14 027,21 Kč

PŘÍLOHA H – VIZUALIZACE PROJEKTU V PROGRAMU SMART-SHEET (2. část)

