

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Plánování, realizace a hodnocení projektu**

**Project planning, implementation and evaluation**

Martin Frňka

Plzeň 2026

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Plánování, realizace a hodnocení projektu“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v přiložené bibliografii.

Plzeň dne 15. 4. 2026

v. r. Martin Frňka

## **Zásady pro vypracování práce**

1. Vymezte základní pojmy a metody, které se používají v projektovém řízení.
2. Představte podnik a daný projekt v podniku.
3. Vypracujte jednotlivé plány realizace projektu.
4. Zhodnoťte daný projekt a navrhněte vhodná doporučení pro řízení podobného typu projektu.

## **Studijní program**

Projektové řízení

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Jiřímu Vackovi, Ph.D. za jeho odborné připomínky a cenné rady, které byly nápomocné při zpracovávání práce. Dále bych chtěl poděkovat panu Dominiku Glasslovi z firmy 3DCenter za možnost zpracovávat praktickou část u nich ve firmě a za poskytnutí potřebných informací.

# Obsah

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Úvod.....                                           | 6  |
| 1    Základní pojmy .....                           | 7  |
| 1.1    Projekt, projektové řízení .....             | 7  |
| 1.1.1    Životní cyklus projektu a jeho fáze .....  | 8  |
| 1.2    Projektový trojimperativ .....               | 10 |
| 1.3    Projektový tým a projektový manažer .....    | 11 |
| 2    Plánování projektu.....                        | 14 |
| 2.1    Logický rámec.....                           | 14 |
| 2.2    Plán rozsahu .....                           | 15 |
| 2.3    Časový plán projektu.....                    | 16 |
| 2.4    Zainteresované strany.....                   | 17 |
| 3    Realizace projektu .....                       | 19 |
| 3.1    Realizace projektu .....                     | 19 |
| 3.1.1    Software pro řízení projektů.....          | 20 |
| 3.1.2    Metoda EVM.....                            | 21 |
| 3.2    Řízení rizik .....                           | 22 |
| 4    Hodnocení projektu .....                       | 25 |
| 4.1    Metody pro hodnocení projektu .....          | 25 |
| 4.1.1    Dokumentace poučení z projektu .....       | 25 |
| 5    Projekt „Rekonstrukce multifunkční haly“ ..... | 27 |
| 5.1    Představení společnosti .....                | 27 |
| 5.2    Představení projektu.....                    | 28 |
| 6    Plánování projektu.....                        | 30 |
| 6.1    Logický rámec.....                           | 30 |
| 6.2    Výběr dodavatelů .....                       | 33 |

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 6.3 | Rizika projektu .....                 | 34 |
| 6.4 | Zainterесované strany projektu .....  | 39 |
| 6.5 | Rozsah projektu.....                  | 43 |
| 7   | Realizace projektu .....              | 47 |
| 7.1 | Průběh realizace .....                | 47 |
| 7.2 | Metoda EVM.....                       | 48 |
| 7.3 | Rozsah projektu.....                  | 49 |
| 8   | Hodnocení projektu .....              | 53 |
| 8.1 | Zhodnocení trojimperativu .....       | 53 |
| 8.2 | Zhodnocení projektu .....             | 54 |
| 8.3 | Doporučení pro budoucí projekty ..... | 55 |
|     | Závěr.....                            | 57 |
|     | Seznam zkratk .....                   | 58 |
|     | Citovaná literatura .....             | 59 |
|     | Seznam obrázků .....                  | 61 |
|     | Seznam tabulek .....                  | 62 |
|     | Abstrakt                              |    |
|     | Abstract                              |    |

# Úvod

Každý podnik v rámci svého působení realizuje nějaký projekt. Může se jednat o stavbu nové výrobní haly, zavedení nového informačního systému nebo vstup na nový trh. I my jako jednotlivci ve svém osobním životě realizujeme různé projekty. Ať už se jedná o plánování dovolené, stěhování se do nového bytu, plánování narozeninové oslavy či vypracování bakalářské práce. S projekty se setkáváme každý den, ať už si to uvědomujeme nebo ne.

A z tohoto důvodu jsem si zvolil jako téma své bakalářské práce plánování, realizaci a hodnocení projektu. Cílem bakalářské práce je zaměřit se na projekt „Rekonstrukce multifunkční haly“ ve vybrané společnosti, konkrétně na jeho plánování, realizaci a zhodnocení a ověření souladu teoretických metodik projektového řízení s praktickým provedením a identifikací klíčových faktorů ovlivňujících úspěšnost projektu.

Bakalářská práce je rozdělena na 2 části, a to teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy projektového managementu. Mezi těmito pojmy jsou definovány například projekt, životní cyklus projektu, trojimperativ, WBS a další. Dále se zaměřuji na rizika spojená s projektem a na jeho plánování, realizaci a následné hodnocení. Do teoretické části jsem zahrnul i vybrané metody, které se využívají k plánování, realizaci a hodnocení projektů.

Po teoretické části následuje praktická část, kde na začátku představím vybraný projekt a také společnost, ve které je tento projekt realizovaný. Projekt budu zpracovávat v programu ProjectLibre, kde budu využívat vybrané metody a poznatky, které definuji v teoretické části této práce. Zaměřím se na činnosti jako jsou například výběr dodavatelů či práce s riziky při realizaci projektu. Nakonec provedu zhodnocení projektu z časového a finančního hlediska a přidám doporučení, která by mohla zlepšit výsledek či průběh projektu.

# 1 Základní pojmy

Projektový management je obor, který se neustále vyvíjí a k jeho správnému pochopení v dnešním dynamickém ekonomickém prostředí je zapotřebí orientace v teoretických základech. Tyto základy oboru definují a odvíjí se od nich praktické využití například v oblasti investičních činností podniku nebo správnou implementaci technologií. Teoretická část práce proto bude zahájena představením základní terminologie, která se běžně v projektovém řízení používá. Jednotlivými pojmy jako například projekt, portfolio, projektový trojimperativ apod. se budu detailně zabývat v následujících kapitolách.

## 1.1 Projekt, projektové řízení

Základem projektového řízení je projekt. Je to stěžejní pojem, od kterého se odvíjí veškeré činnosti v rámci projektového managementu.

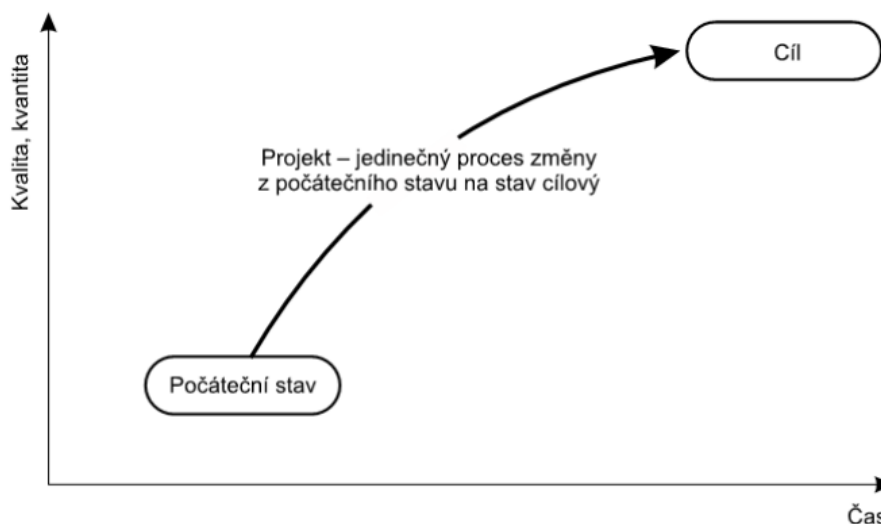
Projekt se skládá z unikátních procesů prováděných za účelem dosažení projektových cílů. Tyto procesy obsahují aktivity, které jsou kontrolovány a koordinovány a mají jasně stanovené datum začátku a konce. (ISO, 2012)

„Projekt je řízeným procesem, který má svůj začátek a konec a přesná pravidla řízení a regulace.“ (Svozilová, 2016)

Doležal (2023) definuje projekt jako změnu ze stávajícího stavu do stavu, kterého chceme dosáhnout – jinými slovy našeho cíle. Tato definice je však velice obecná a moc nám toho na první pohled neřekne. Proto dále uvádí, že v průběhu času vznikla tzv. projektová kritéria:

- **Jedinečnost cíle** (nejedná se o rutinně opakovanou akci, odlišnost může být například i v prostředí, lokalitě, personálním obsazení apod.).
- **Vymezenost** (termín, rozpočet, zdroje, legislativa, ...).
- **Potřeba realizace projektovým týmem** (potřeba několika pracovníků různých dovedností a znalostí, specializací, oborů).
- **Komplexnost a složitost** (nejedná se o triviální problém).
- **Nadprůměrné riziko, nejistota** (de facto vyplývá z předchozích atributů – daná věc se v daných podmínkách ještě neděla, je omezený čas, peníze i zdroje, podílí se na něm celá řada různých lidí a všechno je složité, takže je dost pravděpodobné, že se něco pokazí). (Doležal, 2023)

Obr. 1-1 Projekt jako změna z výchozího stavu do stavu cílového



Zdroj: Doležal (2023)

Z těchto definic lze vyvodit, že projekt je sled činností, které vedou k vytvoření jedinečného výstupu a řídí se předem stanovenými pravidly a regulacemi. Jednotlivými výstupy může být například produkt či služba. Každý projekt je zároveň omezen časem a finančními a personálními zdroji.

K realizaci projektů se jednotlivci nebo organizace snaží efektivně využívat jejich zdroje, které jsou omezené. Zodpovědnost za výsledky a provedení projektu nese projektový manažer a jeho tým. Kromě toho, že projektový manažer vede a řídí projektový tým, tak i pracuje s riziky, která ohrožují projekt, a s příležitostmi, které naopak mohou být využity k úspěšnému dokončení projektu.

Křivánek (2019) dále uvádí pojem Projektové vedení. V rámci projektového vedení je důraz kladen na lidi. Je potřeba jim rozdělovat práci, koordinovat jejich činnosti a v poslední řadě je nejen vést k cíli, ale i motivovat jednotlivce a týmy k práci na projektu.

### 1.1.1 Životní cyklus projektu a jeho fáze

„Vlastní přípravu a realizaci projektů od identifikace určité základní myšlenky projektu až po ukončení jeho provozu a likvidaci lze chápat jako určitý sled čtyř fází:

- předinvestiční (předprojektová příprava),
- investiční (realizační fáze),
- provozní (operační),
- ukončení provozu a likvidace.“ (Fotr & Souček, 2011)

Kerzner (2009), zmiňuje, že neexistuje shoda mezi odvětvími ani mezi společnostmi v jednotlivých odvětvích o podobě životního cyklu projektu. Fáze životního cyklu projektu definoval následovně:

- konceptuální,
- plánování,
- testování,
- implementace,
- ukončení/uzavření.

První fáze zahrnuje přípravu ještě před samotným zahájením projektu. Jedná se možná o nejdůležitější fázi ze všech, jelikož se zde provádějí marketingové, technologické a ekonomické analýzy a na informacích získaných z těchto analýz závisí úspěch celého projektu. Detailní analýza, která zahrnuje analýzu nákladů a přínosů, rizik, zdrojů a časového rámce se nazývá studie proveditelnosti. Rozhodnutí o tom, zda je projekt vhodný pro realizaci se nazývá investiční rozhodnutí a provádí ho vrcholový management firmy na základě studie proveditelnosti. (Kerzner, 2009; Fotr & Souček, 2011)

V rámci investiční fáze probíhají etapy projektové přípravy a realizace. V době, kdy je projekt v etapě projektové přípravy, má ještě investor možnost projekt změnit nebo zastavit. Etapa realizační už poté zahrnuje samotnou fyzickou realizaci projektu a je ukončena jeho předáním do zkušebního provozu. Před předáním je potřeba provést školení zaměstnanců, kteří výstup projektu budou používat nebo s ním pracovat. Následně může být výstup projektu předán do trvalého provozu. (Fotr & Souček, 2011)

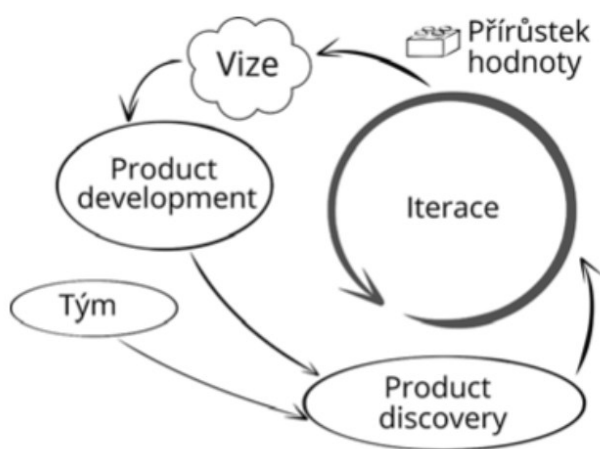
Kerzner (2009) tuto fázi rozdělil na dvě, a to plánování a testování. V rámci plánování je důležitá dokumentace projektu a pevné určení požadovaných zdrojů a stanovení realistických parametrů pro čas, náklady a výkon.

Životní cyklus projektu končí předáním projektového produktu/výstupu do užívání. Samotná provozní fáze (implementace) a běžný provoz produktu již nejsou součástí vlastního projektu, ale představují období, kdy vzniká očekávaná přidaná hodnota. Právě v této fázi se generují

výnosy, které jsou nezbytné pro výpočet čisté současné hodnoty (NPV). Je důležité si uvědomit, že v průběhu realizační fáze projektu náklady pouze nabíhají (investiční výdaje), zatímco k realizaci přínosů (peněžních toků z provozu) dochází až po jeho ukončení. Tato provozní fáze zahrnuje průběžné zdokonalování a údržbu, které jsou nezbytné pro zajištění dlouhé životnosti vybudované jednotky a pro její spolehlivé využívání. Na konci ekonomické životnosti je pak potřeba provoz ukončit nebo jednotku zlikvidovat. (Fotr & Souček, 2011)

Doležal (2023) zdůrazňuje, že výše popsáný životní cyklus je přístupem prediktivním (tzv. „vodopád“), kde se předpokládá schopnost všechno dopředu promyslet a naplánovat. Jiným přístupem je přístup agilní, kdy neplánujeme celý projekt dopředu, ale jen na úrovni iterací (krátkých cyklů). V agilním přístupu cyklus začíná vizí. Tu následuje fáze, která se nazývá Product Development, kdy upřesňujeme směr vize a její proveditelnost. Na konci této fáze padá rozhodnutí o osudu projektu. Projekt následně přechází do fáze Product Discovery, kde probíhá bezprostřední příprava před realizací.

*Obr. 1-2 Agilní životní cyklus projektu*



Zdroj: Doležal (2023)

## 1.2 Projektový trojimperativ

Z definice projektu lze odvodit tři základny projektového managementu. Pro úspěšné dokončení projektu je důležité, aby se výstup projektu pohyboval v prostoru vymezeném těmito třemi základnami. Zároveň tento systém musí být v rovnováze a k jeho koordinaci slouží plán projektu. (Svozilová, 2016)

Mezinárodní standard ISO 21500 (2012) na tyto základny odkazuje jako na vzájemně závislá omezení, u nichž změna jednoho parametru přímo ovlivňuje ostatní. Podle této normy musí výstupy projektu splňovat stanovené požadavky v rámci omezení: rozsahu, času a nákladů.

Ve studii (Watanabe et al., 2024) zaměřené na projekty ve stavebním průmyslu autoři uvádí, že čas, náklady a kvalita jsou nejdůležitější a primární cíle projektu v sektoru stavebnictví. Podle těchto třech aspektů se hodnotí efektivita projektu.

Je důležité podotknout, že čas, náklady a kvalita nejsou primární cíle projektu jen ve stavebnictví. Našli bychom spoustu jiných studií z jiných odvětví, které přirovnávají právě tyto tři pojmy k nejdůležitějším aspektům projektu.

### 1.3 Projektový tým a projektový manažer

Tým je definován jako skupina lidí se společným cílem. Aktivita jednotlivců na sebe vzájemně navazují a zpravidla bývá sestavován na určité časové období. Členové týmu jsou odborníci, jejichž schopnosti a dovednosti se navzájem doplňují pro úspěšné zvládnutí nových a komplexních úkolů. (Máchal a kol., 2015)

Bruce Tuckman (1965) definoval čtyři fáze vývoje skupiny, čímž dal za vznik Tuckmanovu modelu. Později přidal spolu s Mary Ann Jensenovou pátou fázi. Fáze vývoje definovali následovně:

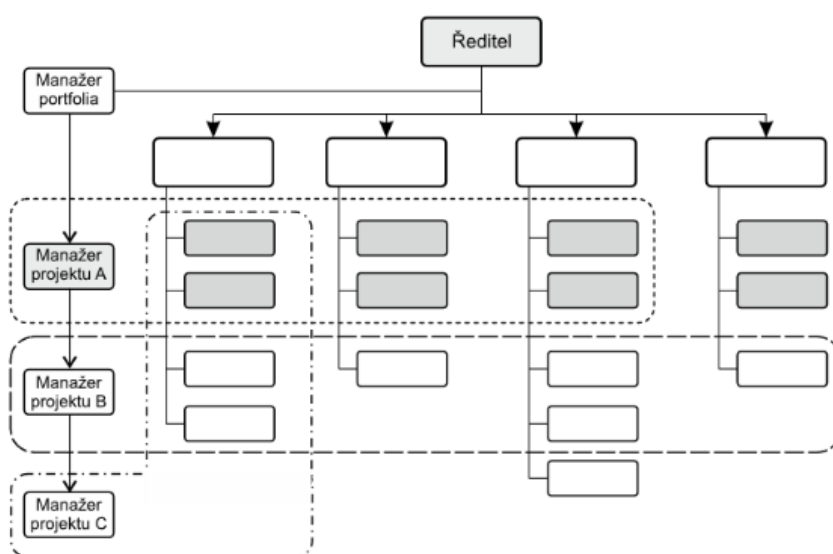
- formování,
- bouření,
- normování,
- optimální výkon
- ukončení.

Formování je fáze poznávání. Charakteristická je nejistota rolí v týmu a cílů týmu. Ve fázi bouření vzniká nejvíce konfliktů. Členové už se znají, a tak začínají uznávat nebo zpochybňovat jeden druhého. Následuje fáze normování, kdy tým přijímá stanovené normy a hodnoty. Tím se tým dostane do optimálního výkonu, kdy je nejefektivnější. Na konci projektu dochází k rozpuštění týmu, avšak často se alespoň jádro týmu může převést na nový projekt. Zvládnutí tohoto vývoje má vliv na další a správné fungování týmu. (Škola improvizace, 2024)

V projektovém managementu se setkáváme s několika klíčovými rolemi, které se podílejí na řízení a realizaci projektu. Zatímco projektový manažer je přímým členem a vedoucím projektového týmu, ostatní role, jako jsou sponzor, zákazník a garant výstupu, obvykle nejsou přímými členy tohoto týmu a řadí se spíše do kompetencí řídicího výboru. Sponzor musí mít dostatečnou pravomoc ke strategickému rozhodování v projektu, a proto je to většinou člen vrcholového vedení firmy. Zároveň je zodpovědný za smysluplnost projektu a jedná v souladu se zájmem vlastníka projektu. Ten, kdo zadává projekt, tedy definuje požadavky a akceptuje výstupy, je zákazník projektu. Role sponzora a zákazníka mohou v mnoha případech splývat. Manažer projektu je zodpovědný za dosažení cíle projektu. Koordinuje, řídí změny a rizika a podává zprávu o projektu sponzorovi. Garant výstupu přebírá zodpovědnost za včasné a věcně správné dodání jednoho či více výstupů manažerovi projektu. (Doležal & Krátký, 2017)

V rámci korporací je vždy zavedena organizační struktura, která udává nadřízenost a podřízenost v dané firmě. Zaměstnanci v rámci této struktury spadají do oddělení a v tomto oddělení odvádí svou práci. Při vytvoření projektového týmu ale vzniká konflikt mezi projektovým manažerem a manažerem oddělení. Proto je vhodná maticová organizační struktura, která je přizpůsobena pro zaměstnance, kteří spadají do projektového týmu a zároveň musí plnit jinou práci. V této situaci je potřeba, aby projektový manažer určil podobu výstupu, vysvětloval, koordinoval a informoval členy týmu. (Doležal, 2023)

*Obr. 1-3 Maticová organizační struktura*



Zdroj: Doležal (2023)

Za koordinaci a vedení lidí a za realizaci a výsledek projektu nese zodpovědnost projektový manažer. Každý manažer potřebuje k výkonu své práce určité kompetence. IPMA definovala kompetence projektového manažera následovně:

- znalosti (knowledge) – soubor informací a zkušeností, například porozumění konceptu Ganttova diagramu,
- dovednosti (skills) – specifické technické způsobilosti a zdatnosti, které jsou nutné pro provedení zadaného úkolu, například sestavení Ganttova diagramu,
- schopnosti (ability) – jedná se o efektivní využití znalostí a dovedností na základě talentu a nadání, například úspěšně řídit plán projektu. (IPMA, 2015)

Křivánek (2019) dodává, že každý projektový manažer má osvojené specifické kompetence mezi, které patří perspektiva, lidé a praktiky. V rámci perspektivy jsou to například strategie, standardy a dodržování pravidel. V kategorii lidé jsou to například řízení sebe sama, time management, komunikace a vyjednávání. Mezi praktiky patří například požadavky, cíle, plán a kontrola, a změna.

„Manažer projektu je osoba odpovědná za splnění cílů projektu při dodržení všech stanovených charakteristik projektu.“ (Svozilová, 2016, str.114) Projektový manažer je tedy klíčovou osobou při řízení projektu a veškeré činnosti spojené s projektovým managementem se dějí pod jeho přímým vlivem. (Svozilová, 2016)

## 2 Plánování projektu

Zakládací listina projektu je formální dokument, který autorizuje existenci projektu. Je to základní dokumentace mezi sponzorem a projektovým manažerem. Zakládací listina dává pravomoc na alokování zdrojů na projektové aktivity projektovému manažerovi. Zakládací listina definuje projekt, cíle, účel, požadavky, hranice a rizika projektu a zainteresované strany. Obecně platí, že projektový manažer může rozhodovat o změnách pouze do určité stanovené úrovně; větší změny musí předem schválit řídicí výbor projektu. (Project Management Institute, 2021)

Soubor činností, které jsou zaměřeny na vytvoření plánu projektu, se nazývá plánování, a prostřednictvím plánování s využitím disponibilních zdrojů dosáhneme stanovených cílů projektu. Parametry, které je potřeba v rámci plánování projektu posoudit, jsou časový plán, odhad rozpočtu, potřeba realizačních zdrojů a rizika projektu. Výstupem plánování jsou dva dokumenty – Plán projektu a Definice předmětu projektu. (Svozilová, 2016)

### 2.1 Logický rámec

Každý projekt je vhodné zformulovat a zapsat do nějaké struktury. Tato struktura nám pomůže jasně vidět o co jde, kolik to bude stát a jak dlouho to bude trvat. Na základě této struktury lze poté projekt komunikovat s okolím. Pro účely zformulování projektu byla vytvořena šablona s názvem logická rámcová matice, tzv. „logframe“ neboli logický rámec projektu. Je to nejefektivnější způsob, jak zobrazit strategie, zadání a přínosy projektu.

Prvním krokem ke správnému vytvoření logického rámce je stanovit cíl projektu. Cíl by měl odpovídat na otázku proč chceme projekt realizovat. Následně stanovíme, co konkrétně chceme vyprodukovat, jinými slovy, co bude výstupem projektu. Třetím krokem je stanovení klíčových činností. Klíčové činnosti jsou ty činnosti, které vedou k vytvoření jednotlivých výstupů. Poté je potřeba si uvědomit, jaké přínosy plynou z projektu.

Důležitým prvkem logického rámce a projektu jako takového jsou požadované předpoklady. To jsou předpoklady, bez kterých nelze realizovat dané činnosti v projektu. Uvádějí se také rizika, která mohou ohrozit průběh projektu. Separátně jsou pak vypsány předběžné předpoklady, což jsou podmínky, bez jejichž splnění samotný projekt nelze zahájit. V dalších sloupcích stanovíme objektivně ověřitelné ukazatele, díky kterým poznáme, že na úrovni cíle,

výstupů a přínosů byly jednotlivé položky splněny. Spolu s objektivně ověřitelnými ukazateli stanovíme způsob ověření těchto ukazatelů. A nakonec přidáme zdroje použité k dosažení jednotlivých aktivit. (Doležal a kol., 2013)

Obr. 2-1 Logický rámeček

| Logický rámeček                                                   |                                                                                                           |                                                                                    |                                                  |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Jaký je název projektu?                                           | Zpracoval:                                                                                                | Kdo je autorem dokumentu?                                                          | Datum:                                           | Kdy byl dokument vytvořen/naposledy změněn?                              |
|                                                                   | Popis                                                                                                     | Objektivně ověřitelné ukazatele                                                    | Způsob ověření                                   | Předpoklady realizace                                                    |
| <b>Přínosy</b>                                                    | Co je důvodem realizace projektu? K čemu by měl přispět? Co by mělo nastat po jeho realizaci?             | Jaké objektivně ověřitelné ukazatele ověří, že bylo dosaženo záměru?               | Jak ověříme ukazatele?                           | ----                                                                     |
| <b>Cíl</b>                                                        | Popis stavu řešení problematiky v okamžiku ukončení projektu.                                             | Jaké objektivně ověřitelné ukazatele ověří, že bylo dosaženo cíle?                 | Jak ověříme ukazatele?                           | Za jakých předpokladů bude cíl skutečně v souladu s očekávanými přínosy? |
| <b>Výstupy projektu</b>                                           | Konkrétní výstupy projektového týmu. Co bude projektový tým a jeho jednotliví členové konkrétně vytvářet? | Jaké objektivně ověřitelné ukazatele ověří, že bylo dosaženo jednotlivých výstupů? | Jak ověříme ukazatele?                           | Za jakých předpokladů povedou konkrétní výstupy skutečně k cíli?         |
| <b>Hlavní skupiny činností</b>                                    |                                                                                                           | <b>Zdroje</b>                                                                      | <b>Hrubý časový rámeček</b>                      |                                                                          |
|                                                                   | Jaké činnosti (2 až 4) povedou ke každému výstupu?                                                        | Jak náročná bude každá činnost na zdroje? Peníze, člověkodny atd.                  | Jak dlouho bude každá činnost asi trvat?         | Za jakých předpokladů povedou činnosti k výstupům?                       |
| <b>V projektu nebude řešeno</b>                                   |                                                                                                           |                                                                                    | <b>Předběžné podmínky</b>                        |                                                                          |
| Co nebude v projektu řešeno (a někdo by si mohl myslet, že bude)? |                                                                                                           |                                                                                    | Jaké jsou předběžné podmínky realizace projektu? |                                                                          |

Zdroj: Doležal a kol. (2013)

## 2.2 Plán rozsahu

Jedna z prvních a nejdůležitějších součástí projektového plánu je vytvoření Work Breakdown Structure neboli WBS. Jedná se o hierarchický stromovitý rozklad rozsahu práce na projektu na výstupy, které se nazývají balíky práce. Balíky práce pak tvoří základ pro detailní plánování konkrétních činností, ke kterým přiřazujeme spolu s dobou trvání i zdroje potřebné k realizaci činnosti a zodpovědnou osobu. Tento rozklad umožňuje efektivní řízení a sledování postupu projektu. (Křivánek, 2019)

V kontextu WBS slovo "work" neznamena činnost nebo námahu, ale spíše konkrétní výsledek, produkt či dodávku, který má být vytvořen. Proto WBS primárně definuje, co se má dodat, a nikoli jak ani kdy bude daný výstup realizován. WBS slouží jako preventivní opatření, aby se

nezapomnělo na něco důležitého a zároveň aby se nevytvářely nepotřebné výstupy. (Doležal, 2023)

## 2.3 Časový plán projektu

Řízení času je klíčová část plánování projektu i vzhledem k tomu, že čas je součástí projektového trojimperativu. K vytvoření časového plánu je potřeba znát detailní rozsah projektu, termíny požadované v základací listině projektu, informace o disponibilitě zdrojů atd. Na začátku je nutné definovat konkrétní činnosti nutné k realizaci, a to nejlépe v návaznosti na WBS. V prvotní fázi procesu definování činností se nezabýváme jejich návazností, ale pouze výčtem. Až poté hledáme logické vazby, pomocí kterých určujeme sled činností. Logické vazby určují pořadí a návaznost činností nutnou k dosažení požadovaných výstupů. Vazby jsou dány technologickým postupem a ovlivněny vnitřními/vnějšími vlivy jako například dodávky, zdroje, roční období a zkušenosti. Nejčastější typy vazeb mezi činnostmi jsou:

- Konec-začátek: Pro to, aby následující činnost mohla začít, musí předcházející činnost skončit.
  - Konec-konec: Předcházející činnost musí skončit, aby mohla skončit i následující.
  - Začátek-začátek: Následující činnost nemůže začít dřív, než začne předcházející.
  - Začátek-konec: Pro to, aby následující činnost mohla skončit, musí předcházející začít.
- (Doležal, 2023)

Po sestavení seznamu činností k nim přiřadíme dobu trvání, nejdřívejší možný start a nejpozdější možný konec činnosti. Ve většině případů to provádíme se softwarovou podporou. Na základě těchto hodnot vypočítáme časovou rezervu jednotlivých činností a určíme kritickou cestu. Kritická cesta je sled činností, které nemají žádnou časovou rezervu, a proto jsou pro nás prioritou – každé zpoždění na kritické cestě se odráží ve zpoždění celého projektu. Druhým krokem je přidělení zdrojů. Zdroji rozumíme počet dostupných pracovníků, popřípadě náklady na jejich zajištění, materiálové a další zdroje. S každým zdrojem jsou spojeny náklady, které pak slouží k odhadu rozpočtu projektu. Zdroje prvně přiřazujeme k činnostem na kritické cestě, naopak činnosti s největší časovou rezervou mají nejmenší prioritu při přiřazování zdrojů. Výsledný rozvrh, který zobrazuje časový průběh (harmonogram) a využití jednotlivých zdrojů se často zakresluje pomocí Ganttova diagramu. (PRINCE2, 1996)

## 2.4 Zainteresované strany

Zainteresované strany neboli project stakeholders jsou lidé či skupiny lidí, kteří mají na projektu určitý zájem, jsou projektem ovlivňováni nebo projekt ovlivňují. Skupiny zainteresovaných stran se často snaží prosadit své požadavky na projekt, kvůli čemuž mohou vznikat navzájem se vylučující cíle a protichůdné názory. Projekt se nachází uvnitř sociální sítě, kterou je potřeba zohlednit při plánování a realizaci projektu. (Kuster a kol., 2023; ISO, 2012)

Jedním z klíčových rozhodnutí pro fungování projektů je zapojení uživatelů. Uživatel neboli klient je ten, kdo projekt financuje a zadává. Tato funkce se nazývá sponzor projektu a v případě více zapojených sponzorů hovoříme o řídicím výboru. Se sponzorem souvisí projektový šampion, který slouží jako podporovatel projektu u vrcholového managementu. Mezi zainteresované strany patří také projektový manažer a projektový tým. V širším pojetí pak do této struktury spadá i systém řízení projektu, který Olson definuje jako nezbytný organizační a komunikační rámec, jenž propojuje jednotlivé zainteresované strany a určuje jejich pravomoci a komunikační toky. (Olson, 2024)

Doležal (2023) uvádí následující rozdělení:

- zadavatel projektu – chce dosáhnout změny,
- uživatel projektu – výstup projektu aktivně používají např. zaměstnanci zadavatele,
- sponzor projektu – rozhoduje o zásadních otázkách v projektu např. ředitel firmy, která projekt zadává,
- realizátor projektu – projekt realizuje např. firma najatá na výstavbu,
- dotčené strany – např. dodavatelé, zaměstnanci, investoři a další stakeholdeři.

Výsledkem analýzy zainteresovaných stran je registr zainteresovaných stran, který zahrnuje všechny, kteří souvisí s projektem. Následně vyhodnocujeme, zda mají na projekt malý či velký vliv a jestli se k projektu staví kladně nebo záporně. Z rozdělení zainteresovaných stran vznikne matice, ve které jsou stakeholdeři rozděleni do čtyř skupin. Potencionální spojenci jsou ti, kteří mají malý vliv na projekt, ale mají k němu kladný postoj. Naopak ti, co mají záporný postoj k projektu a velký vliv, jsou označováni jako protivníci. Malé ryby mají sice záporný postoj k projektu, ale mají malý vliv. Naopak klíčoví hráči mají velký vliv a kladný postoj k projektu. (Doležal a kol., 2013)

Obr. 2-2 Matice „vliv x postoj“



Zdroj: Doležal a kol. (2013)

V průběhu plánování projektu se manažer setkává s velkým množstvím požadavků od různých zainteresovaných stran. Aby bylo možné projekt úspěšně realizovat a dokončit včas, je nezbytné mít zavedený systém pro efektivní řízení a prioritizaci těchto požadavků. Jednou z osvědčených technik pro tento účel je metoda MoSCoW. Tato technika spočívá v zavedení jasné definice kategorií pro jednotlivé typy požadavků z pohledu jejich důležitosti pro výsledný produkt.

M stojí pro Must have (musí být). Tyto požadavky představují minimální sadu požadavků, které musí být projektem dodány. Pokud by tyto požadavky nebyly realizovány, projekt jako takový by ztratil svůj smysl.

S představuje Should have (mělo by být). Jedná se o požadavky, které jsou důležité, ale nikoliv nezbytné pro samotné ukončení či pokračování projektu. Jejich vynechání může být nepříjemné, ale projekt bez realizace těchto požadavků neztrácí smysl.

C neboli Could have (mohlo by být). Většinou tyto požadavky pomáhají zlepšit uživatelskou přívětivost nebo spokojenost zákazníka s minimálními náklady na vývoj, proto jsou žádoucí ale nikoliv nezbytné. Jsou typicky realizovány pouze v případě, že na ně v rámci daného časového okna zbude čas.

W znamená Won't have now (zatím mít nebude). Tato kategorie zahrnuje požadavky, které by bylo dobré mít, ale v současné podobě projektu jsou mimo jeho rozsah, proto se s nimi nepočítá. (Doležal, 2023)

## 3 Realizace projektu

Po plánování nastává fáze, ve které se projekt přesouvá z papíru, výstupů SW (software) a plánovacích tabulek do reality. Tato etapa je nejnáročnější z hlediska koordinace, jelikož zahrnuje samotné provádění veškerých naplánovaných činností projektovým týmem. Úspěch celého projektu závisí na efektivním řízení zdrojů, řízení změn, kontrole harmonogramu a rozpočtu a rychlé reakci na nepředvídané události a rizika. Tato kapitola se proto zaměří na činnosti, které zajišťují, že projekt bude skutečně dodán v souladu s nastaveným rozsahem a cíli.

### 3.1 Realizace projektu

Po finalizaci procesů plánování harmonogramu, rozpočtu a rozsahu projektu je výsledkem vytvoření směrného plánu (tzv. baseline). Tento plán zahrnuje tři klíčové složky: směrný plán harmonogramu (Schedule Baseline), směrný plán rozsahu (Scope Baseline) a směrný plán nákladů (Cost Baseline). Oficiální schválení těchto směrných plánů vede k formálnímu přechodu projektu z fáze plánování do fáze realizace. Pro zajištění úspěšného průběhu a dokončení projektu je nezbytnou podporou plán řízení zainteresovaných stran. (Doležal, 2023)

Projektový management se obvykle dělí do 5 základních fází: iniciace, plánování, realizace, monitorování a ukončení. V rámci realizace realizujeme projektové aktivity, které vedou k dosažení plánovaných cílů projektu prostřednictvím řízení vyčleněných zdrojů. Řízení projektových aktivit se skládá z:

- obsazování – vyhledávání vhodných pracovníků a zdrojů pro splnění konkrétního úkolu,
- delegování – přenesení kompetencí, pravomocí a zodpovědností u konkrétního úkolu,
- koordinace – zajištění plynulosti a návaznosti práce,
- motivování – povzbuzování k vykonání konkrétního úkolu např. v podobě odměny,
- dohledu – průběžná kontrola plnění zadaných úkolů,
- školení – rozšíření kvalifikovanosti pracovníků,
- poskytování rad – sdílení znalostí a zkušeností. (Svozilová, 2016)

Do procesu realizace projektu spadají i aktivity spojené s řízením změn, které v průběhu projektu bude nutno implementovat. Potřeba změny může nastat kvůli změně kontextu projektu, nebo z okolí projektu od zainteresovaných stran počínaje zadavatelem či zákazníkem až po externí dodavatele. Vhodné je proto zavést jednotný formulář pro podávání žádosti o

změnu. Prvním krokem je identifikace požadavku na změnu, nejlépe v podobě zápisu ve formuláři pro žádost o změnu. Následuje analýza změny z pohledu dopadu na projekt a jeho cíle. Na základě výsledků této analýzy je provedeno rozhodnutí o schválení nebo zamítnutí změny. Toto rozhodnutí je typicky v kompetenci projektového manažera, ale v případě zásadní změny rozhodnutí provede sponzor projektu. Po provedení změny je třeba aktualizovat směrný plán tak, aby projektová dokumentace korespondovala s realitou.

Stakeholderi mohou časem ztratit přehled o vývoji projektu, proto je vhodné zpracovávat report o projektu. Za pomoci reportingu projektový manažer a stakeholderi získávají aktuální informace o stavu projektu a předpokládaném vývoji. Pravidelné hlášení v podobě reportingu je třeba začít zpracovávat nejpozději při spuštění realizační fáze projektu tak, aby informace k určitému datu byly relevantní. (Doležal a kol., 2013)

### 3.1.1 Software pro řízení projektů

V průběhu realizace projektu se projektový tým setkává s velkým množstvím informací a souborů dat. Tato data zahrnují mimo jiné časový harmonogram, finanční plán, přiřazení zdrojů k jednotlivým činnostem, databázi rizik a další. Softwarová podpora je proto nezbytná především ve velkých projektech, kde je složité koordinovat, řídit a kontrolovat veškeré činnosti. Software převádí data do srozumitelného plánu, který dává projektu jasnou strukturu a slouží jako základ pro alokaci zdrojů a monitorování nákladů a časového průběhu.

Důležitá je také vizualizace plánu, kterou software pro řízení projektů nabízí. Příkladem je využití nástrojů jako Microsoft Project nebo ProjectLibre, které umožňují zobrazit zdroje přímo v rámci harmonogramu, což usnadňuje pochopení plánu všem členům týmu. Harmonogram vytvořený v softwaru vychází z WBS. V softwaru lze identifikovat logické vazby mezi činnostmi a vypočítat časové rezervy, díky tomu se manažer může zaměřit na kritickou cestu projektu.

V širším smyslu pak software nepředstavuje pouze technický nástroj, ale tvoří nezbytný organizační a komunikační rámec, který propojuje projektového manažera se zainteresovanými stranami a zajišťuje přesné předávání informací. (Olson, 2024)

V praktické části bakalářské práce budu využívat program ProjectLibre v rámci plánování a realizační části projektu.

### 3.1.2 Metoda EVM

Základním měřítkem úspěchu projektu je dodržení tří klíčových faktorů tzv. trojimperativu, tedy čas, náklady a kvalita. Pro analýzu odchylek trojimperativu se používá metoda EVM (Earned value management) v češtině známá jako metoda dosažené hodnoty. Metoda utváří úplný obraz o stavu projektu pomocí tří metrik – plánovaná hodnota, získaná hodnota a skutečné náklady.

Plánovaná hodnota (PV – Planned Value) představuje schválený rozpočet přidělený na práce, které měly být podle harmonogramu dokončeny k určitému datu. Slouží jako výchozí bod pro měření pokroku a vypočítá se jako součin plánovaného procenta dokončení a celkového rozpočtu projektu. Získaná hodnota (EV – Earned Value) vyjadřuje rozpočtovanou cenu práce, která byla skutečně provedena. Tato hodnota umožňuje převést fyzický postup prací na finanční vyjádření. Skutečné náklady (AC – Actual Cost) jsou celkové náklady reálně vynaložené na provedenou práci k určitému datu. Tento parametr se obvykle čerpá přímo z účetních systémů organizace.

Skutečným přínosem metody EVM je schopnost monitorovat průběh projektu pomocí aktuálního stavu ukazatelů. Pro řízení nákladů používáme index nákladové efektivnosti (CPI). Je to podíl získané hodnoty se skutečnými náklady. Pro měření efektivity plnění plánu se používá index výkonnosti plánu (SPI). V tabulce Řízení nákladů a plánu jsou uvedeny možné výsledky těchto analýz a jejich význam pro projekt. CV (Cost Variance) a SV (Schedule Variance) jsou odchylky od nákladů a harmonogramu. Vyjadřují postup projektu v peněžních jednotkách. (FlexiProject, 2024)

Obr. 3-1 Řízení nákladů a plánu

| Index | Hodnota | Význam (Interpretace)                                                                              | Stav projektu |
|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| CPI   | > 1     | Efektivita nákladů je vyšší, než se plánovalo. Za každou investovanou korunu dostáváme více práce. | Pod rozpočtem |
| CPI   | 1       | Náklady přesně odpovídají hodnotě vykonané práce.                                                  | Dle rozpočtu  |
| CPI   | < 1     | Práce stojí více, než bylo plánováno. Za každou investovanou korunu dostáváme méně práce.          | Nad rozpočtem |
| SPI   | > 1     | Práce postupuje rychleji, než bylo v plánu.                                                        | V předstihu   |
| SPI   | 1       | Postup prací přesně odpovídá časovému plánu.                                                       | Dle plánu     |
| SPI   | < 1     | Práce postupuje pomaleji, než se očekávalo.                                                        | Zpoždění      |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

### 3.2 Řízení rizik

Úspěch jakéhokoli projektu je zásadně ovlivněn kvalitou přípravné fáze. Nicméně ani sebedokonalejší příprava nezajistí úspěch, pokud realizace neproběhne v odpovídající kvalitě a dle plánu. Klíčovým faktorem, který přetrvává navzdory kvalitní přípravě a realizaci, je existence rizika a nejistoty.

Tradičně je riziko chápáno jako situace, která s sebou nese potenciální negativní dopad na projekt. Tyto dopady mohou zahrnovat finanční ztrátu, zpoždění nebo překážku v dosažení stanovených projektových cílů. Novější pojetí, často nazývané podnikatelská rizika, připouští, že rizika s sebou mohou nést jak negativní, tak i pozitivní dopad na projekt (pak jim říkáme příležitosti). Příkladem může být odchylka od plánovaných výsledků, nebo možnost dosažení různých výsledků z různých prováděných aktivit. Ve výsledku lze riziko chápat jako možnost skutečně dosažených výsledků odlišných od plánovaných (ať už pozitivních, nebo negativních).

Riziko je vždy spojeno s aktivitou, jejíž výsledek je nejistý a ovlivňuje subjekt vykonávající aktivitu. Naproti tomu nejistota je spojena s neschopností spolehlivého odhadu budoucího vývoje externích faktorů. Nejistota budoucích hodnot těchto faktorů (např. makroekonomický vývoj, nové regulace, vývoj technologií) je pak promítána do celkové nejistoty výsledků projektu a je primární příčinou jejich rizikovosti. (Parkkinen, 2024)

Zvýšení pravděpodobnosti úspěchu a snížení nebezpečí neúspěchu projektu je hlavním cílem managementu rizik. Častou příčinou neúspěchu projektu je neznalost projektových manažerů nebo neúčinnost řízení rizik na projektu. (Fotr & Souček, 2011)

V rámci procesu řízení rizik jsou napříč publikacemi a metodikami sepsány základní kroky pro řízení rizik:

- identifikace,
- analýza,
- hodnocení,
- ošetření,
- monitoring.

Ve fázi identifikace se hledají všechny možné události, které mohou projekt ovlivnit. Cílem je vytvořit co nejúplnější seznam potenciálních rizik ale i příležitostí, které mohou nastat. Tento seznam je označován jako registr rizik a obsahuje název a popis každého rizika.

Analýza slouží k pochopení povahy rizika a určení jeho významnosti. Rozlišujeme dva základní přístupy: kvantitativní a kvalitativní. Kvalitativní analýza slovně hodnotí pravděpodobnost výskytu a intenzitu dopadu na cíle projektu. Kvantitativní analýza se pak snaží o číselné vyjádření pravděpodobnosti a dopadu, například o kolik peněz bude projekt stát víc, pokud riziko nastane. Analýza musí zohledňovat rizikový apetit, toleranci k riziku a prahy rizika zainteresovaných stran. Rizikový apetit je obecný postoj organizace k riziku, zda se mu vyhýbá, nebo ho naopak vyhledává jako příležitost. Tolerance k riziku popisuje stupeň nejistoty, který je organizace nebo jednotlivec ochoten podstoupit při dosažení svých cílů (např. odchylka rozpočtu do 5 %). Práh rizika je konkrétní hranice, při jejímž překročení se riziko stává nepřijatelným a vyžaduje akci (např. překročení rozpočtu o více než 5 %).

V kroku hodnocení se na základě výsledků analýzy určuje, která rizika jsou pro projekt kritická a vyžadují okamžitou pozornost. Rizika se vynášejí do matice, kde se oddělí ta zanedbatelná od těch, která mohou projekt ohrozit. Následně se pro vybraná rizika připravují konkrétní opatření. Tato opatření by měla být nákladově efektivní, realistická a odsouhlasená příslušnými stranami. Projektový tým pravidelně reviduje registr rizik, sleduje, zda se neobjevila rizika nová nebo zda se nezměnila ta stávající, případně již nemohou nastat. (Doležal & Krátký, 2017; Project Management Institute, 2021)

*Obr. 3-2 Matice rizik*

[illegible]

Zdroj: vlastní zpracování (2025)

## 4 Hodnocení projektu

Fáze ukončení nastává v okamžiku, kdy je výstup projektu oficiálně akceptován zákazníkem nebo vlastníkem projektu. Cílem této etapy je formálně uzavřít všechny běžící procesy a následně rozpustit projektový tým. Samotný proces předání výstupu se skládá ze dvou klíčových kroků, které jsou stvrzeny příslušnou dokumentací. První je předávací protokol, který slouží jako formální potvrzení o tom, že výstup projektu (nebo jeho fáze) fyzicky existuje a zákazník k němu získal přístup. Je důležité podotknout, že tento dokument potvrzuje pouze fyzické předání, nikoliv však věcnou kvalitu výstupu. Druhým je akceptační protokol, ten následuje po posouzení kvality předaného výstupu. Tímto dokumentem zákazník potvrzuje, že doručený produkt či služba odpovídá požadavkům definovaným v zakládací listině a plánu rozsahu. Mohou v něm být uvedeny i výhrady, případné záruční doby apod. Teprve po podpisu akceptačního protokolu může být projekt považován za oficiálně ukončený. (Doležal, 2023; Doležal a kol., 2013)

Po ukončení projektu následuje jeho vyhodnocení. Cílem je představit metody a postupy, které umožňují zpětně i průběžně vyhodnotit úspěšnost projektu. Hodnocení se nezaměřuje pouze na to, zda byl projekt dokončen, ale zkoumá jeho efektivitu v rámci projektového trojimperativu (čas, náklady, kvalita) a přínos pro zainteresované strany.

### 4.1 Metody pro hodnocení projektu

Pro komplexní zhodnocení výsledků projektu se využívají kvantitativní i kvalitativní metody. Kvantitativní metody jsou zaměřené na číselné hodnocení a zahrnují například metodu EVM, čistou současnou hodnotu (NPV) nebo návratnost investice. Kvalitativní metody se zaměřují na posouzení věcné správnosti výstupu a jeho přidané hodnoty. Akceptační protokol, poučení z projektu a hodnocení spokojenosti zainteresovaných stran jsou jedny z kvalitativních metod. (Project Management Institute, 2021)

#### 4.1.1 Dokumentace poučení z projektu

Nedílnou součástí uzavření projektu je zpracování dokumentu Poučení z projektu (Lessons learned). Tento dokument shromažďuje zkušenosti, které projektový tým zaznamenal v průběhu celého životního cyklu. Nezaměřuje se pouze na úspěchy, ale reflektuje i rizika, která se v průběhu realizace naplnila, a hodnotí účinnost přijatých opatření.

Hlavním účelem tohoto dokumentu je sloužit jako znalostní základna pro budoucí projektové týmy, které budou pracovat na podobných projektech. Tímto způsobem organizace zvyšuje svou efektivitu a předchází opakování stejných chyb v budoucnosti. (Doležal, 2023; Doležal a kol., 2013)

## 5 Projekt „Rekonstrukce multifunkční haly“

Následující část je zaměřena na uplatnění teoretických základů projektového řízení na konkrétním projektu v praxi. Předmětem je projekt „Rekonstrukce multifunkční haly“, realizovaný v průběhu roku 2025. Praktická část sleduje chronologický vývoj projektu od jeho iniciace a plánování přes realizační fázi až po proces formálního ukončení a vyhodnocení.

V rámci praktické části bude kladen důraz na využití metod a nástrojů, jako je WBS, časový harmonogram a řízení rizik. Pro znázornění bude využita softwarová podpora v programu ProjectLibre, která umožní objektivní posouzení projektu, identifikaci kritické cesty a vizualizaci projektu.

Součástí praktické části bude identifikace zjištěných odchylek či nedostatků a následná doporučení a nápravná opatření.

### 5.1 Představení společnosti

Společnost 3DCenter, s. r. o. je moderní firma zaměřená na technologii FDM (Fused deposition modeling) tisku, známou také jako 3D tisk. Specializuje se na výrobu pohyblivých hraček a dekorací, které slouží nejen pro zábavu, ale také jako sběratelské předměty či antistresové pomůcky.

K výrobě používá ekologicky šetrný materiál PLA (polylactic acid), vyráběný z obnovitelných zdrojů, jako je kukuřičný nebo bramborový škrob. Využíváním tohoto biologicky rozložitelného materiálu společnost dlouhodobě usiluje o udržitelnou výrobu a šetrný přístup k životnímu prostředí.

Výrobky společnosti zároveň splňují přísné požadavky evropských norem:

- EN 71-1: Mechanické a fyzikální vlastnosti,
- EN 71-2: Hořlavost,
- EN 71-3: Migrace určitých prvků (chemická bezpečnost).

Společnost 3DCenter, s. r. o. byla založena 27. července 2023 a v současnosti zaměstnává pět pracovníků. Své produkty původně nabízela prostřednictvím vlastního e-shopu, avšak postupně rozšířila své působení i na fyzický prodej.

V rámci České republiky firma aktivně prezentuje svou tvorbu na regionálních akcích, kulturních slavnostech a dalších významných událostech zaměřených na podporu originální

řemeslné a tvůrčí výroby. Pravidelně zde vystavuje a nabízí své produkty široké veřejnosti, čímž přispívá k rozvoji povědomí o moderních technologiích a využití 3D tisku v oblasti kreativní a herní tvorby.

V roce 2024 společnost rozšířila své působení i za hranice České republiky – konkrétně do Francie, Itálie a Belgie – kde se účastní prestižních mezinárodních výstav a populárně-kulturních akcí zaměřených na inovace, kreativitu a moderní design. Společnost tím míří na rozšíření povědomosti o jejich výrobcích a získání nových trhů.

V současnosti společnost disponuje více než 72 3D tiskárnami a v roce 2025 zahájila rekonstrukci výrobní haly, kterou přetváří na moderní výrobní a kancelářské centrum, odkud řídí veškeré své činnosti.

## 5.2 Představení projektu

Projekt, který je předmětem praktické části je Rekonstrukce prostor pro dílnu 3D tiskáren. Projekt byl oficiálně zahájen začátkem roku 2025. Tato investiční akce reaguje na rostoucí potřeby společnosti v oblasti výroby a vyžaduje komplexní transformaci stávajících nevyhovujících prostor na moderní technologické centrum.

Hlavním cílem projektu je kompletní modernizace a dispoziční úprava celkem šesti místností tak, aby vzniklo funkční a technologicky vyspělé pracoviště. Projekt se zaměřuje na vytvoření provázaného a plynulého prostředí, které bude spojovat administrativní zázemí s výrobou.

Klíčovými parametry úspěchu jsou:

- instalace odpovídajících rozvodů elektrické energie a datových sítí pro napájení flotily 3D tiskáren,
- implementace výkonného systému klimatizace a vzduchotechniky, která je nezbytná pro odvod tepla a filtraci emisí vznikajících při tisku,
- optimalizace logistických toků mezi skladem materiálu, tiskovou dílnou a dokončovací výrobou.

Cílovým stavem je plně vybavená multifunkční hala rozdělená do specifických zón, které reflektují moderní trendy v projektovém řízení průmyslových provozů. Každá z místností má svojí podstatu a využití a jsou rozděleny na:

- pracovní kancelář, která slouží jako zázemí pro vedoucí provozu a administrativní správu.

- Open space office, který představuje flexibilní prostor pro projektanty, designéry a technickou podporu.
- Konferenční místnost jako reprezentativní prostor pro jednání se zákazníky, prezentaci prototypů a porady projektového týmu.
- Dílnu 3D tisku, která je jádrem projektu. Z důvodu specifických technologií vyžaduje specifický režim chlazení a stability prostředí.
- Místnost pro výrobu, které slouží jako prostor pro post-processing (dokončovací práce), montáž a kontrolu kvality hotových výrobků.
- Zázemí – sociální a technické prostory zajišťující komfortní provoz pro zaměstnance.

Důraz v cílovém stavu je kladen na flexibilitu využití jednotlivých pracovišť, což umožňuje budoucí posilování výroby bez nutnosti dalších rozsáhlých stavebních zásahů. Tímto přístupem projekt naplňuje strategické cíle organizace v oblasti inovací a udržitelného rozvoje.

## 6 Plánování projektu

Před samotným zahájením projektu musela společnost 3DCenter, s. r. o., vyřešit klíčové otázky týkající se financování projektu a rozsahu prací. Vzhledem k vysoké profitabilitě firmy v předchozích letech byla firma schopna nashromáždit dostatečné množství volného kapitálu. Díky tomuto faktu bylo rozhodnuto o financování rekonstrukce výhradně z vlastních zdrojů, čímž odpadla nutnost zatěžovat firmu bankovním úvěrem. Pro účely projektu byl následně vyčleněn rozpočet ve výši 2 000 000 Kč.

V rámci fáze plánování projektu byla provedena analýza prostorových potřeb. Na základě analýzy bylo definováno, které konkrétní místnosti v levém křídle budovy budou rekonstruovány a jaký bude jejich nový účel (kanceláře, výroba, konferenční prostory).

Jako kritická předběžná podmínka pro start projektu bylo stanoveno formální schválení tohoto investičního záměru a rozpočtu vedením společnosti. Současně proběhla jednání se správcem rozvojové zóny ve které se budova nachází. Výsledkem byla dohoda o postupu stavebních prací tak, aby nedocházelo k omezení dopravy na přilehlých komunikacích a nebyl narušen provoz okolních firem. Vzhledem k povaze rekonstrukce nebylo nutné žádat o stavební povolení od města.

Vzhledem k velikosti společnosti a omezeným personálním kapacitám nebyl pro realizaci vytvořen rozsáhlý projektový tým. Roli projektového managementu převzali přímo oba majitelé společnosti, což umožnilo operativní rozhodování a přímou kontrolu nad čerpáním rozpočtu.

### 6.1 Logický rámec

Jednou z prvních činností majitelů společnosti bylo definování základního postupu a struktury projektu. Přestože původní plán neměl formální podobu, jeho hlavním účelem bylo vymezení klíčových činností a cílů, což v principu odpovídá tvorbě logického rámce. I když tato intuitivní příprava postrádala standardizovanou strukturu definovanou učebnicemi projektového řízení, obsahovala všechny podstatné náležitosti nezbytné pro efektivní řízení.

Pro účely této práce jsem transformoval neformální podobu plánu do standartní matice logického rámce. Následně jsem tuto podobu rozšířil o chybějící indikátory a předpoklady a doplnil informace podle průběhu projektu.

Tab. 6-1 Logický rámec projektu

|                | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Objektivně ověřitelné ukazatele                                                                                                                                                                                                      | Způsob ověření                                                                                                                                                    | Rizika a příležitosti                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Záměr</b>   | Modernizace, zvýšení výrobní kapacity a úspora energií.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Plné využití nových prostor, snížení nákladů na energie o 15 %, více vyrobených kusů                                                                                                                                                 | Faktury za energie, reporty využitosti prostor, inventarizace                                                                                                     |                                                                                              |
| <b>Cíl</b>     | Kompletní rekonstrukce horního křídla do reprezentativního stavu s rozpočtem 2 mil. Kč. Rekonstrukce je plánovaná na 2 měsíce.                                                                                                                                                                                                 | Dokončená rekonstrukce dle plánu a předání prací                                                                                                                                                                                     | Podepsaný předávací a akceptační protokol, účetnictví, plán projektu                                                                                              | Poptávka po výrobcích firmy                                                                  |
| <b>Výstupy</b> | 1.Výběrové řízení stavební firmy<br>2.Projektová příprava<br>3.Výběr subdodavatele materiálu<br>4.Stavební práce<br>5.Modernizace datové a elektro infrastruktury<br>6.Instalace klimatizace<br>7.Finální úpravy<br>8.Dokončení a předání prací                                                                                | Zajištění smluv s dodavateli, plán rekonstrukce, provozu schopné místnosti včetně klimatizace, nových oken a podlah                                                                                                                  | Smlouvy s dodavateli, projektová dokumentace, revizní zprávy, předávací a akceptační protokoly                                                                    | Dodržení kvality práce ze strany subdodavatelů, Stabilní ceny vybavení interiéru a materiálu |
|                | 1.Výběrové řízení stavební firmy<br>1.1.Hledání vhodných firem<br>1.2.Hodnocení firem podle kritérií<br>1.3.Výběr firmy<br>1.4.Oslovení firmy<br>1.5.Podpis smlouvy<br>2.Projektová příprava<br>2.1.Zakreslení půdorysu jednotlivých místností<br>2.2.Návrh rozložení a vybavení místností<br>2.3.Sestavení harmonogramu prací | 1.Projektový tým<br>2.Stavební firma, projektový tým, 41 600 Kč<br>3.Projektový tým<br>4.Stavební firma, materiál, 866 400 Kč<br>5.Elektroinstalátorská firma, materiál, 392 000 Kč<br>6.Dodavatel klimatizace, materiál, 172 000 Kč | 1.Výběrové řízení stavební firmy<br>1.1.2 dny<br>1.2.1 den<br>1.3.1 den<br>1.4.2 dny<br>1.5.3 dny<br>2.Projektová příprava<br>2.1.1 den<br>2.2.2 dny<br>2.3.1 den |                                                                                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivity | 3.Výběr subdodavatele materiálu<br>3.1.Hledání vhodných firem<br>3.2.Hodnocení firem podle kritérií<br>3.3.Výběr firmy<br>3.4.Nákup materiálu<br>4.Stavební práce<br>4.1.Snížení stropů<br>4.2.Odstranění staré omítky na stěnách<br>4.3.Výstavba rámu stropních konstrukcí<br>4.4.Zednické práce<br>4.5.Montáž příček                                                                                                                                   | 7.Stavební firma, materiál, 524 000 Kč<br>8.Projektový tým | 3.Výběr subdodavatele materiálu<br>3.1.2 dny<br>3.2.1 den<br>3.3.1 den<br>3.4.1 den<br>4.Stavební práce<br>4.1.5 dní<br>4.2.2 dny<br>4.3.2 dny<br>4.4.3 dny<br>4.5.4 dny<br>5.Modernizace datové a elektro infrastruktury<br>5.1.2 dny<br>5.2.5 dní<br>5.3.2 dny<br>6.Instalace klimatizace<br>6.1.1 den<br>6.2.3 dny<br>7.Finální úpravy<br>7.1.2 dny<br>7.2.3 dny<br>7.3.5 dní<br>8.Dokončení a předání prací<br>8.1.1 den<br>8.2.2 dny<br>8.3.1 den | Dostupnost materiálu a volné kapacity firem, Nehlučnost pracovního prostředí mimo výrobní prostory, Včasné dodání potřebného materiálu, Vyhovění hygienickým nebo BOZP předpisům, Dodržení časového plánu při stavebních úpravách |
|          | 5.Modernizace datové a elektro infrastruktury<br>5.1.Návrh infrastruktury<br>5.2.Instalace datových rozvodů<br>5.3.Konfigurace sítě pro 3D tiskárny<br>6.Instalace klimatizace<br>6.1.Plánování a zakreslení klimatizace<br>6.2.Instalace klimatizace<br>7.Finální úpravy<br>7.1.Výměna oken<br>7.2.Malířské práce<br>7.3.Pokládání podlah<br>8.Dokončení a předání prací<br>8.1.Kontrola správnosti prací<br>8.2.Kontrola BOZP technikem<br>8.3.Předání |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Schválení investičního záměru a rozpočtu                                                                                                                                                                                          |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Záměrem projektu z dlouhodobého hlediska je modernizace prostor společnosti, která povede ke snížení spotřeby energií a k zvýšení výrobní kapacity. Stávající zázemí již neodpovídalo potřebám společnosti, což vedlo k rozhodnutí o rekonstrukci. Samotným cílem projektu je pak kompletní rekonstrukce horního křídla budovy do reprezentativního stavu s vyhrazeným rozpočtem 2 000 000 Kč a dobou rekonstrukce stanovenou na 2 měsíce. Formulace cíle odpovídá metodice SMART, jelikož cíl je specifický, měřitelný, proveditelný, relevantní a časově ohraničený.

Aby bylo tohoto cíle dosaženo, logický rámec definuje sedm klíčových výstupů, od úspěšného výběru externí firmy pomocí výběrového řízení až po předání finálního výstupu projektu. Výstupy týkající se stavebních prací byly konzultovány a stanoveny za pomoci stavební firmy, která měla rekonstrukci na starost.

Ve spodní části logického rámce jsou aktivity, které představují jednotlivé činnosti potřebné k dosažení stanovených výstupů. K aktivitám jsou v pravé části přiřazeny nezbytné zdroje, zahrnující nejen finanční kapitál, ale i lidské a externí zdroje.

Rekonstrukce není závislá pouze na aktivitách majitelů, ale i na externích faktorech definovaných ve sloupci příležitosti. Klíčové je např. dodržení kvality práce ze strany dodavatelů a subdodavatelů. Sloupec objektivně ověřitelné ukazatele pak slouží jako kontrolní mechanismus: například u instalace klimatizace a IT sítě není ukazatelem pouze jejich fyzická existence, ale doložení funkčnosti skrze revizní zprávy a zkušební protokoly.

Pravý dolní roh matice definuje tzv. předběžné podmínky, které představují nezbytné minimum pro start projektu. V případě této rekonstrukce šlo primárně o formální schválení investičního záměru a uvolnění vlastních finančních prostředků společnosti. Bez splnění těchto bodů by nebylo možné projekt zahájit.

Při zpětné analýze plánování se absence podrobného rozložení výstupů na aktivity spolu s absencí objektivně ověřitelných ukazatelů v průběhu realizace projeví jako jeden z faktorů přispívajících k časové prodlevě projektu.

## 6.2 Výběr dodavatelů

Jedním z nejdůležitějších kroků byl výběr spolehlivého dodavatele. Pro úspěšnou realizaci projektu byli vybráni tři specifičtí dodavatelé: Čech s. r. o. pro stavební práce, Tramonta klima

s. r. o. pro dodávku a montáž klimatizačních jednotek a Elpramo s. r. o. pro realizaci elektroinstalace a datové sítě.

Zatímco hlavním kritériem pro výběr partnera pro stavební a elektroinstalační práce byla nejnižší cena a regionální dostupnost, u klimatizace byla rozhodující technická odbornost firmy, která odpovídala nejlépe potřebám projektu. Zejména u společnosti Čech s. r. o. byly znatelné úspory u logistických nákladů, jelikož je firma z Plzně na rozdíl od Avers spol. s r.o.

Ještě před zahájením samotné rekonstrukce proběhly se stavební firmou konzultace, jejichž výstupem byla projektová dokumentace zahrnující zakreslení půdorysů jednotlivých místností a finální časový harmonogram. Celková doba realizace včetně instalací byla odhadována na dva měsíce.

### 6.3 Rizika projektu

Jak již bylo zmíněno v teoretické části, každý projekt má svá rizika a je nutné s nimi pracovat. V kontextu rekonstrukce multifunkční haly je řízení rizik kritickou disciplínou, neboť práce probíhaly ve starší budově a zahrnovaly instalaci specifických technologií pro 3D tisk. Majitelé společnosti 3DCenter do plánování dobře zakomponovali seznam rizik, ve kterém mezi hlavní rizika projektu zařadili zpoždění při stavebních úpravách, nevyhovění BOZP požadavkům nebo nárůst cen materiálu.

Problémem však bylo, že nadále s tímto seznamem nijak nepracovali. Registr rizik je jenom začátek procesu řízení rizik. Tento proces nadále obsahuje činnosti týkající se posouzení rizikovosti a navržení opatření, která by měla být zavedena, aby se rizikům předešlo anebo se zmírnil jejich negativní dopad.

Pro účely této práce jsem zpracoval registr rizik do přehledné tabulky. Jednotlivá rizika byla hodnocena na bodové škále 1–5, kdy 1 je nejmenší a 5 největší z hlediska pravděpodobnosti jejich výskytu a závažnosti dopadu na projekt viz Tab. 7-2 Seznam rizik projektu.

Následně jsem k rizikům vybraným projektovým týmem přiřadil rizika, která podle mého názoru mohla být také posuzována vzhledem k jejich rizikovosti, ale nebyla. Mezi tato rizika patří: podcenění budoucího rozšíření výroby, nedostatečná kapacita elektrických rozvodů, nedostatečná kapacita vzduchotechniky a filtrace a nekompatibilita datových sítí viz Tab. 7-3 Doplňující seznam rizik.

Rizika technického charakteru jako kompatibilita a kapacita elektrických rozvodů byla ošetřena přenesením odpovědnosti na dodavatelské firmy, přesto musí management tato rizika sledovat. S ohledem na každoroční růst společnosti by rekonstrukce měla být koncipována tak, aby zázemí bylo připraveno i pro predikovaný růst a budoucí objem výroby, což z mého pohledu firma nebrala v úvahu a v budoucnu by se to mohlo negativně projevit.

*Tab. 6-2 Seznam rizik projektu*

| ID | Riziko                                              | Popis rizika                                                                                  | Pravděpo<br>dobnost | Dopad |
|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|
| R1 | Nevyhovění hygienickým nebo BOZP předpisům          | Prostory nemusí splnit limity hluku, emisí nebo osvětlení                                     | 2                   | 4     |
| R2 | Hlučnost pracovního prostředí mimo výrobní prostory | Nevhodné umístění tiskové dílny v sousedství kanceláří bez dodatečného odhlučnění             | 3                   | 2     |
| R3 | Nedostupnost materiálu a volné kapacity firem       | Velká poptávka po materiálu, která by vedla k neschopnosti dodavatelů dodat potřebný materiál | 2                   | 4     |
| R4 | Zpoždění dodávky potřebného materiálu               | Nevhodně vybraný dodavatel, externí faktory v podobě zvýšené poptávky                         | 3                   | 5     |
| R5 | Zpoždění při stavebních úpravách                    | Objev skrytých vad v konstrukci staré budovy (např. vlhkost)                                  | 3                   | 5     |
| R6 | Nárůst cen vybavení interiéru a materiálu           | Nárůst cen na trhu mezi fází plánování a nákup                                                | 2                   | 2     |
| R7 | Nedodržení kvality práce ze strany subdodavatelů    | Dodání potřebného materiálu a vybavení v požadované kvalitě                                   | 3                   | 4     |
| R8 | Pokles poptávky po 3D tisku                         | Pokles poptávky po výrobcích z 3D tiskárny na trhu                                            | 2                   | 5     |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Tab. 6-3 Doplnující seznam rizik

| ID  | Riziko                                           | Popis rizika                                                                                                                     | Pravděpo<br>dobnost | Dopad |
|-----|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|
| R9  | Podcenění budoucího rozšíření výroby             | Prostory nejsou dostatečně připraveny na další tiskárny či technologie                                                           | 2                   | 4     |
| R10 | Nedostatečná kapacita elektrických rozvodů       | Podcenění energetické náročnosti 3D tiskáren, což vede k výpadkům jističů a nutnosti nákladné revize elektroinstalace            | 2                   | 3     |
| R11 | Nedostatečná kapacita vzduchotechniky a filtrace | Navržený systém HVAC nemusí zvládat reálnou produkci tepla, pachů a emisí při plném provozu tiskáren                             | 2                   | 5     |
| R12 | Nekompatibilita datových sítí                    | Zastaralé rozvody v budově, které neumožňují stabilní správu tiskových úloh, nekompatibilita komunikačních protokolů 3D tiskáren | 3                   | 5     |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

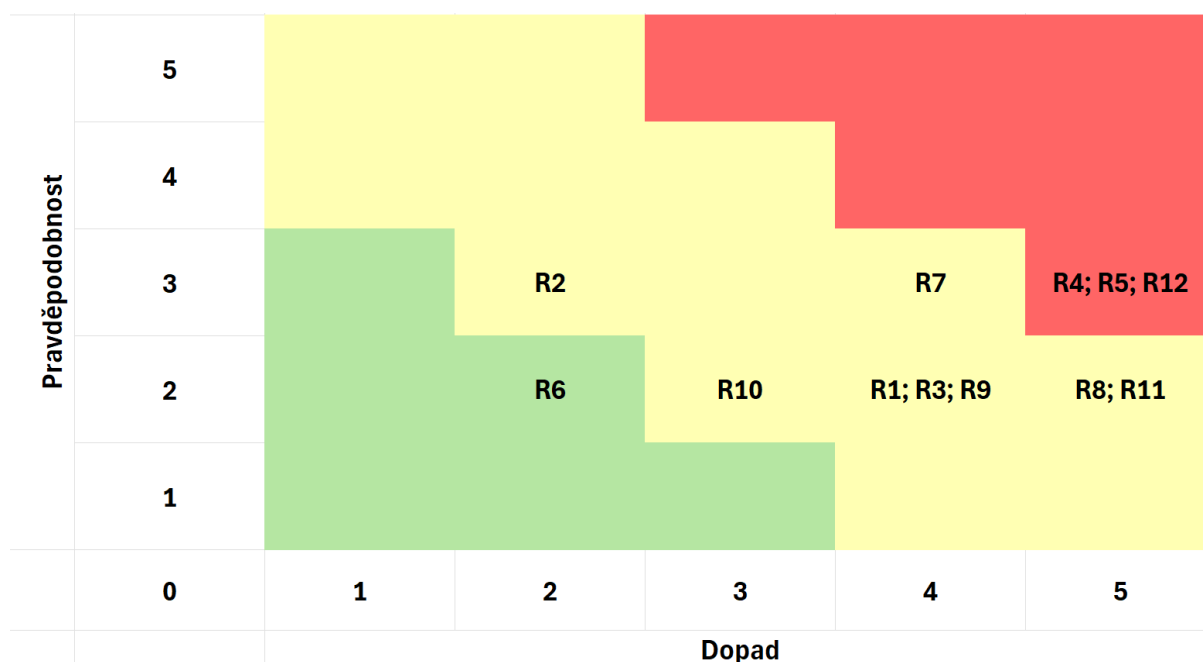
Všechna identifikovaná rizika jsem vynesl do mapy rizik viz Obr. 7-1 Mapa rizik, která slouží jako efektivní nástroj pro hierarchizaci na základě hodnocení pravděpodobnosti a dopadu. Mapa je rozdělena do tří odlišně barevných polí, kdy každé z nich vyžaduje specifický přístup ze strany vedení společnosti.

Rizika nacházející se v zeleném poli představují pro rekonstrukci minimální hrozbu. Typicky mají malou pravděpodobnost výskytu a v případě jejich naplnění by jejich negativní vliv byl zanedbatelný. Přestože nejsou tato rizika prioritní je vhodné je monitorovat pro případ nárůstu jejich rizikovitosti.

Žluté pole se nachází ve středu mapy a je vyhrazeno pro rizika, která mají buď velký dopad ale malou pravděpodobnost, nebo velkou pravděpodobnost ale malý dopad. Tato rizika jsou pro projektový tým zvladatelná pomocí standardních kontrolních procesů a zpravidla neohrožují celkovou realizovatelnost.

V posledním červeném poli se nachází rizika, která představují zásadní, v některých případech až fatální ohrožení projektu. Tato rizika vyžadují okamžitou pozornost a měla by pro projektový management být prioritou. Zásadní je navrhnout a realizovat opatření, která povedou k vyhnutí se riziku nebo alespoň k jeho zmírnění.

Obr. 6-1 Mapa rizik



Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Dalším klíčovým aspektem managementu rizik je definování konkrétních opatření, která mají za cíl vyhnout se hrozbám nebo zmírnit jejich případné dopady. Ve fázi plánování byl přístup společnosti 3DCenter poněkud lehkovážný, když vedení firmy opatření de facto neřešilo a spoléhalo se spíše na optimistický scénář, že rizika nenastanou. Pro účely této práce jsem proto vytvořil vzorovou tabulku ošetření rizik (viz Tab. 7-4).

Například hluchnost výroby, která přímo ovlivňuje komfort v kancelářské části, by mohla být efektivně redukována nainstalováním akustických panelů či rozložením vnitřního layoutu tak, aby byly hlučné provozy izolované. U rizik spojených s nekvalitní prací subdodavatelů by jako jedno z nejúčinnějších opatření bylo zavedení smluvních sankcí, které by finančně motivovaly dodavatele k dodržení požadovaných standardů. U strategických rizik, jako je potenciální pokles poptávky po 3D tisku na trhu, by se firma měla orientovat hlavně na upevňování vztahů se svými stálými zákazníky, vzhledem k tomu, že si společnost 3DCenter vybudovala na trhu pevné postavení jakožto lídr v aditivní výrobě.

Tab. 6-4 Ošetření rizik

| ID  | Riziko                                              | Opatření                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| R1  | Nevyhovění hygienickým nebo BOZP předpisům          | Přizvání BOZP technika ke kontrole projektu ještě před zahájením fyzické rekonstrukce |
| R2  | Hlučnost pracovního prostředí mimo výrobní prostory | Naplánování správného layoutu, instalace akustických panelů                           |
| R3  | Nedostupnost materiálu a volné kapacity firem       | Objednat materiál s dostatečným časovým předstihem a mít větší časovou rezervu        |
| R4  | Zpoždění dodávky potřebného materiálu               | Včasně objednání klíčových komponent, výběr více alternativních dodavatelů            |
| R5  | Zpoždění při stavebních úpravách                    | Detailní technický průzkum objektu před rekonstrukcí, časová a finanční rezerva       |
| R6  | Nárůst cen vybavení interiéru a materiálu           | Fixace cen s dodavateli, návrh alternativního vybavení                                |
| R7  | Nedodržení kvality práce ze strany subdodavatelů    | Smluvní opatření v podobě sankcí za nesplnění požadované kvality                      |
| R8  | Pokles poptávky po 3D tisku                         | Soustředit se především na stálé zákazníky, budovat loajalitu u zákazníků k značce    |
| R9  | Podcenění budoucího rozšíření výroby                | Návrh rekonstrukce s dostatečnou prostorovou rezervou                                 |
| R10 | Nedostatečná kapacita elektrických rozvodů          | Provedení energetického auditu před zahájením stavebních prací                        |
| R11 | Nedostatečná kapacita vzduchotechniky a filtrace    | Návrh HVAC systému podle maximálního zatížení                                         |
| R12 | Nekompatibilita datových sítí                       | Revize síťové infrastruktury a návrh dedikované VLAN pro bezpečný provoz tiskáren     |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Proces řízení rizik u projektu rekonstrukce multifunkční haly nebyl ideální a vykazoval v mnoha ohledech značné nedostatky. Podcenění této fáze vedlo k přístupu, kdy projektový tým pouze hasil vzniklé problémy, místo toho, aby jim proaktivně předcházel. Právě nedostatečná práce s riziky zapříčinila řadu komplikací, které se negativně promítly do časového harmonogramu i výsledné kvality. Konkrétní dopady budou detailně rozebrány v následujících kapitolách věnovaných realizaci a vyhodnocení projektu.

## 6.4 Zainteresované strany projektu

Z důvodu omezených personálních kapacit a skutečnosti, že se jednalo o první projekt takto velkého rozsahu, nebyla ze strany projektového týmu vypracována formální analýza zainteresovaných stran. Přesto vedení společnosti přistupovalo k řízení vztahů s klíčovými partnery odpovědně a v mnoha ohledech intuitivně nastavilo nezbytný organizační a komunikační rámec. Součástí tohoto procesu bylo jasné definování kompetencí a očekávaných výstupů u každé jednotlivé strany podílející se na projektu. Zároveň pro zajištění plynulosti prací byly nastaveny pravidelné časové intervaly pro reporting a průběžnou kontrolu, což umožnilo projektovému týmu udržovat aktuální přehled o stavu projektu. K minimalizaci rizika informačního šumu při koordinaci externích dodavatelů bylo efektivním řešením stanovení jasných komunikačních kanálů a určení zastupujících osob.

V rámci vybraného projektu byla práce a analýza zainteresovaných stran dostačující, avšak pro účely této práce a zároveň jako možnost pro zlepšení pro budoucí projekty jsem zpracoval formální a podrobnější analýzu zainteresovaných stran, do které jsem zahrnul hodnocení vlivu a zájmu jednotlivých stran, způsob komunikace a očekávání jednotlivých stran.

Tab. 6-5 Tabulka zainteresovaných stran

| ID | Role                       | Zainteresaná strana           | Vliv | Zájem | Způsob komunikace                                 | Očekávání                                                    | Riziko                                                                                                         | Odpovědná osoba      |
|----|----------------------------|-------------------------------|------|-------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| S1 | Zadavatel/vlastník/sponzor | Vedení firmy 3DCenter         | 5    | 5     | Měsíční meeting                                   | Prosperita firmy, zvýšení kapacity                           | Nejasnost zadání a kompetencí, nedostatek prostředků a času na kontrolu projektu, změny zadání během realizace | Projektový manažer   |
| S2 | Projektový tým             | Interní realizační tým        | 5    | 5     | E-mailový report 1 týdně                          | Úspěšné dokončení, dodržení rozpočtu a časového harmonogramu | Zpoždění projektu, překročení rozpočtu, neschopnost reagovat na neočekávané události, přetížení členů týmu     | Projektový manažer   |
| S3 | Hlavní dodavatel           | Dodavatel stavebních prací    | 4    | 4     | Kontrolní den jednou týdně, při změnách           | Včasné proplacení faktur, spolupráce                         | Závislost na subdodavatelích, prodloužení stavebních prací, výpadky kapacit                                    | Stavbyvedoucí        |
| S4 | Nezvolení dodavatelé       | Neúspěšní uchazeči            | 2    | 1     | Před zahájením projektu v rámci výběrového řízení | Včasné oznámení rozhodnutí výběrového řízení                 | Odvolání proti výsledku výběrového řízení                                                                      | Projektový manažer   |
| S5 | Subdodavatelé              | Dodavatelé materiálu/vybavení | 3    | 4     | Komunikace dle potřeby                            | Včasné proplacení faktur, spolupráce                         | Nespolehlivost, časové výtížení jinými zakázkami, nedodržení dodacích lhůt                                     | Projektový manažer   |
| S6 | Uživatelé                  | Zaměstnanci                   | 2    | 3     | Informační e-mail/nástěnka při změnách            | Lepší pracovní prostředí, stabilní možnost práce             | Stížnosti, neochota pracovat, výpověď, odmítání změn                                                           | Vlastník společnosti |
| S7 | Odborný poradce            | IT technik                    | 3    | 4     | Měsíční meeting                                   | Kvalitní technické podklady                                  | Nesprávné technické provedení, nedostatečné zapracování doporučení do realizace                                | IT technik           |
| S8 | Regulátor                  | BOZP technik                  | 3    | 3     | Dle legislativy, kontrola na místě                | Soulad s legislativou                                        | Neudělení potřebného povolení                                                                                  | Bezpečnostní technik |
| S9 | Regulátor                  | Správce rozvojové zóny        | 4    | 3     | Před zahájením projektu, při změnách              | Dodržení bezpečnostních předpisů, neblokování cest           | Sankce při porušení pravidel rozvojové zóny                                                                    | Vlastník společnosti |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Tabulka zainteresovaných stran identifikuje klíčové stakeholdery, kteří projekt rekonstrukce přímo ovlivňují, nebo jsou jeho průběhem a výsledky sami ovlivněni. Pro zajištění plynulosti projektu a eliminaci komunikačních šumů byl ke každému subjektu přiřazen specifický způsob a interval komunikace. Zatímco u některých stran je nezbytná pravidelná komunikace např. kontrolní dny s dodavateli, u jiných je dostačující informování pouze při zásadních změnách v projektu.

Sloupec očekávání vychází z individuálních očekávání zainteresovaných stran například vedení společnosti 3DCenter apeluje na budoucí prosperitu a navýšení výrobní kapacity, zatímco správce rozvojové zóny očekává dodržování stanovených pravidel. Dodavatelé pak očekávají včasnou úhradu faktur za provedené práce.

Důležitou součástí analýzy je hodnocení potenciálních rizik, která jsou vnímána jako možný dopad jednání zainteresovaných stran na úspěch projektu. Příkladem je role technika BOZP, u kterého hrozí nalezení nesouladu s legislativou, což by mohlo vést k nevydání nezbytných povolení. U hlavních dodavatelů pak rizika spočívají především v prodloužení stavebních prací, výpadech personálních kapacit či v nadměrné závislosti na kvalitě subdodávek.

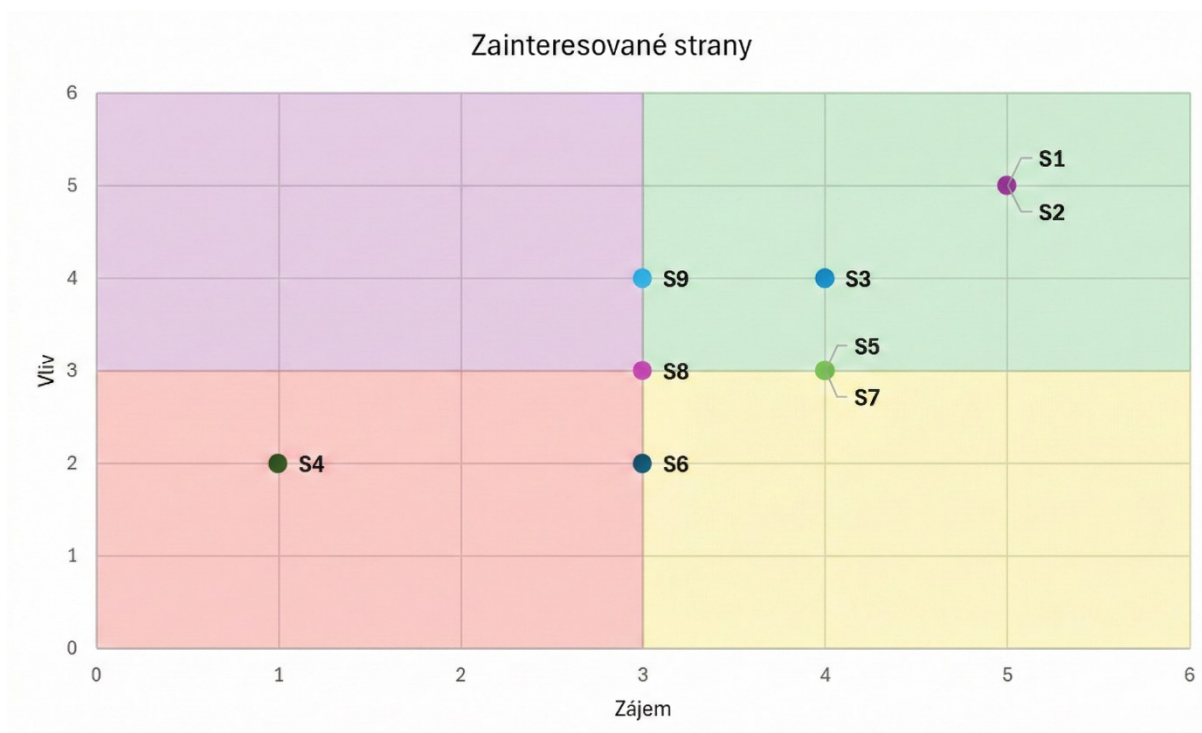
Tabulka zároveň kvantifikuje zájem a vliv na projekt jednotlivých stran. Zájem je hodnocen na stupnici 1–5, kde hodnota 1 představuje negativní postoj, 3 neutrální a 5 pozitivní přístup. Vliv na projekt je rovněž hodnocen od 1, která představuje minimální vliv po 5, což vyjadřuje zásadní vliv. Výsledky hodnocení zájmu a vlivu jsou zobrazeny v grafu v Obr. 7-2 Matice zainteresovaných stran, který rozděluje jednotlivé subjekty do čtyř kvadrantů podle jejich strategického postavení.

Díky analýze vlivu a zájmu můžeme nastavit personalizovanou strategii komunikace pro každého stakeholdera tak, aby projekt probíhal bez přerušení. V prvním kvadrantu se nachází skupina, kterou je nutné v průběhu realizace projektu udržet spokojenou. Typicky jsou to stakeholderi, kteří mají velmi velký vliv na projekt. V případě rekonstrukce to jsou konkrétně správce rozvojové zóny a BOZP technik. V druhém kvadrantu je skupina klíčových hráčů, kteří mají kromě velkého vlivu i velký zájem na průběh projektu, a tak mají největší podíl na úspěchu projektu. Klíčovými hráči v projektu rekonstrukce jsou dodavatel stavebních prací, projektový tým a vedení společnosti 3DCenter.

Ve třetím kvadrantu se nachází skupina, která vyžaduje minimální úsilí, jelikož má malý zájem a vliv na projekt. Konkrétně jsou to dodavatelské firmy, které nebyly zvoleny v rámci výběrového řízení ve fázi výběru dodavatelů a zaměstnanci firmy. Ve čtvrtém kvadrantu je pak

skupina, která má velmi velký zájem na projektu, ale nemá velký vliv. Tuto skupinu musíme průběžně informovat o průběhu projektu včetně odchylek a zavedených změn. Subdodavatelé a IT technik patří do této skupiny v projektu rekonstrukce.

Obr. 6-2 Matice zainteresovaných stran



Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Konkrétní komunikační strategie závisí na umístění v matici. U klíčových hráčů (S1, S2, S3) je strategií vysoká frekvence komunikace, jako jsou kontrolní dny jednou týdně a měsíční strategická setkání vedení společnosti, což umožňuje rychlou reakci na odchylky v projektu. U skupiny, kterou je třeba udržet spokojenou (S8, S9), je komunikace zaměřena na dodržování legislativních a bezpečnostních norem, přičemž komunikace probíhá především nárazově při změnách.

U skupiny ve třetím kvadrantu (S4, S6) je komunikace omezena na jednostranné předávání informací formou hromadných emailů nebo informačních nástěnek. Strategie pro subjekty s vysokým zájmem (S5) spočívá v průběžném sdělování potřebných informací o průběhu, což zajišťuje plynulost projektu.

## 6.5 Rozsah projektu

V rámci projektu byl zpracován časový harmonogram a potřebné zdroje na realizaci, avšak formálně nebyl rozsah projektu nijak zpracován. Jelikož plánování a realizace projektu probíhalo bez softwarové podpory, vypracoval jsem model projektu v ProjectLibre. Cílem byla možnost vizualizace harmonogramu a rozsahu projektu.

Rozsah projektu je vymezen pomocí hierarchické struktury prací (WBS), která dělí projekt do 8 hlavních výstupů. Celkové plánované náklady na tyto výstupy činí 1 966 000 Kč. Prvním krokem je výběrové řízení stavební firmy a následný výběr subdodavatelů. Vzhledem k tomu, že tyto procesy zajišťuje interní projektový tým, nejsou s těmito fázemi spojeny žádné přímé mzdové náklady. Na tyto administrativní kroky navazuje projektová příprava, která zahrnuje zakreslení půdorysů a sestavení harmonogramu prací s náklady ve výši 41 600 Kč.

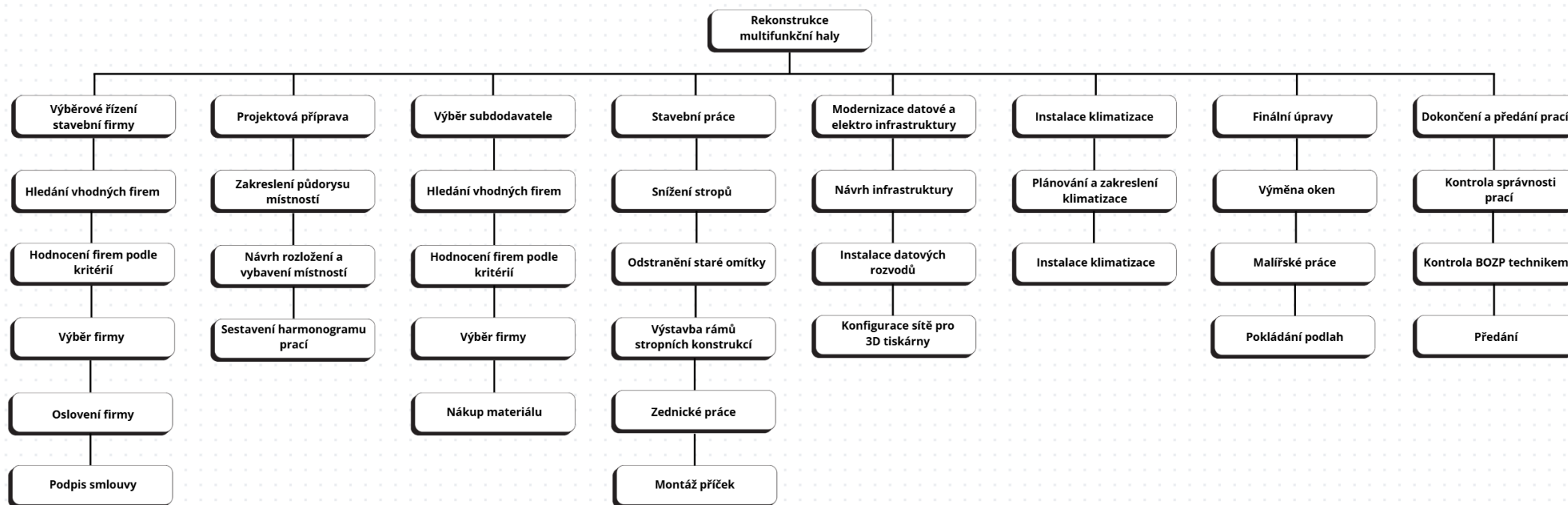
Jádrem projektu jsou stavební práce s celkovými náklady 866 400 Kč. Tento proces zahrnuje práce jako snížení stropů, odstranění omítek a montáž příček. Souběžně bude probíhat modernizace datové a elektro infrastruktury (392 000 Kč), kterou provádí IT technik z vybrané dodavatelské společnosti. Klíčovým technologickým aspektem projektu je také instalace klimatizace (172 000 Kč), která je nezbytná pro stabilní provoz technologií a komfort zaměstnanců.

Závěrečná fáze zahrnuje finální úpravy v hodnotě 524 000 Kč, jež zahrnuje výměnu oken, malířské práce a pokládku podlah. Projekt je zakončen předáním výstupů, kde hraje kritickou roli BOZP technik, který odpovídá za kontrolu splnění požadavků a bezpečnostních předpisů.

Důležité je vzít v úvahu, že projekt je zaměřený na fyzickou rekonstrukci a součástí rozsahu nejsou činnosti a náklady spojené s vybavením prostor technickými a kancelářskými produkty a s provozem rekonstruovaných prostor.

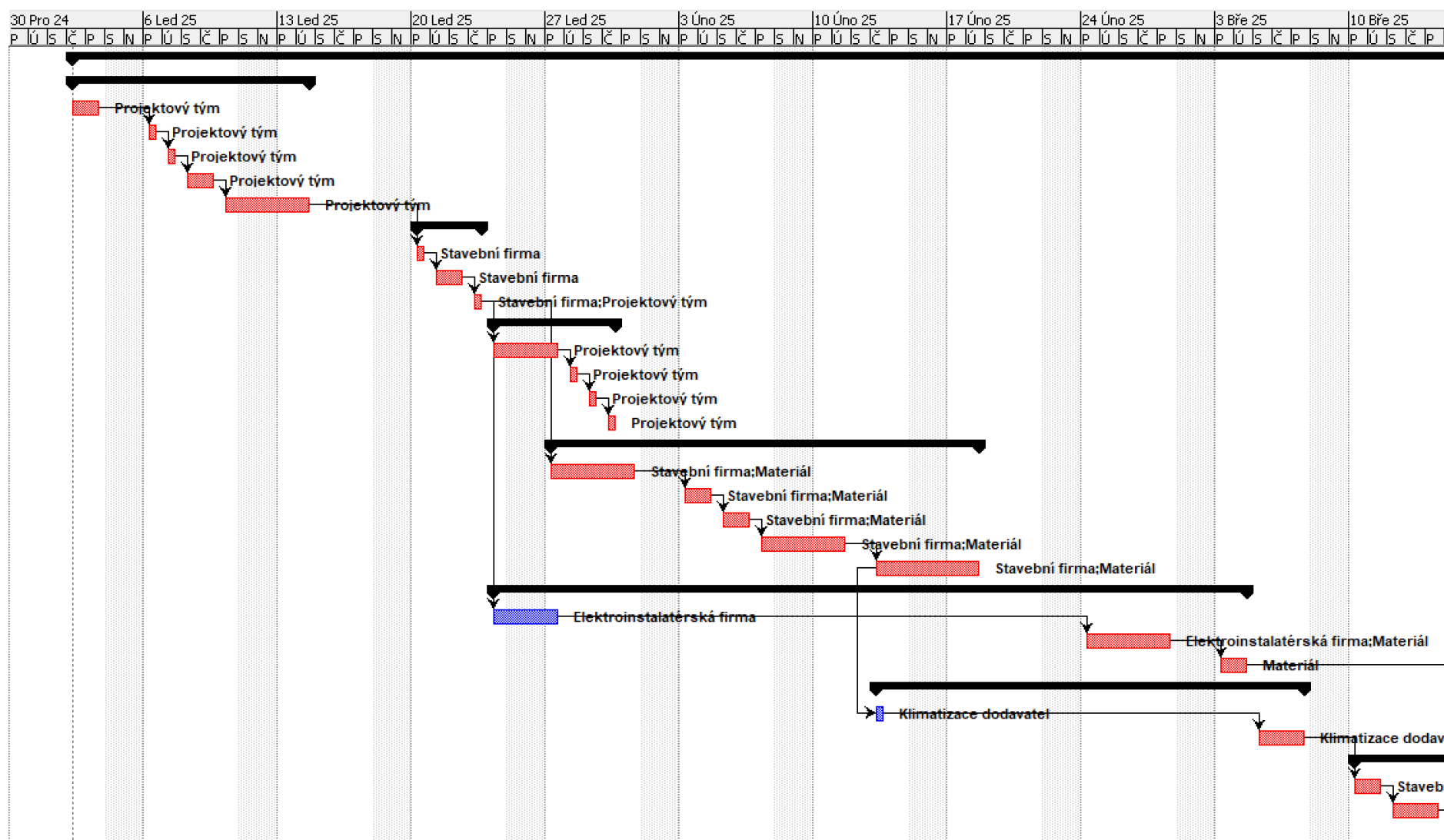
Ganttův diagram (viz Obr. 7-4) detailně vizualizuje harmonogram rekonstrukce multifunkční haly, který byl původně naplánován na 61 pracovních dnů s termínem dokončení koncem března 2025. Nejdůležitějším prvkem je kritická cesta, která je vyznačena červenou barvou. Činnosti, které leží na této cestě přímo ovlivňují celkovou délku projektu, protože nemají žádnou časovou rezervu.

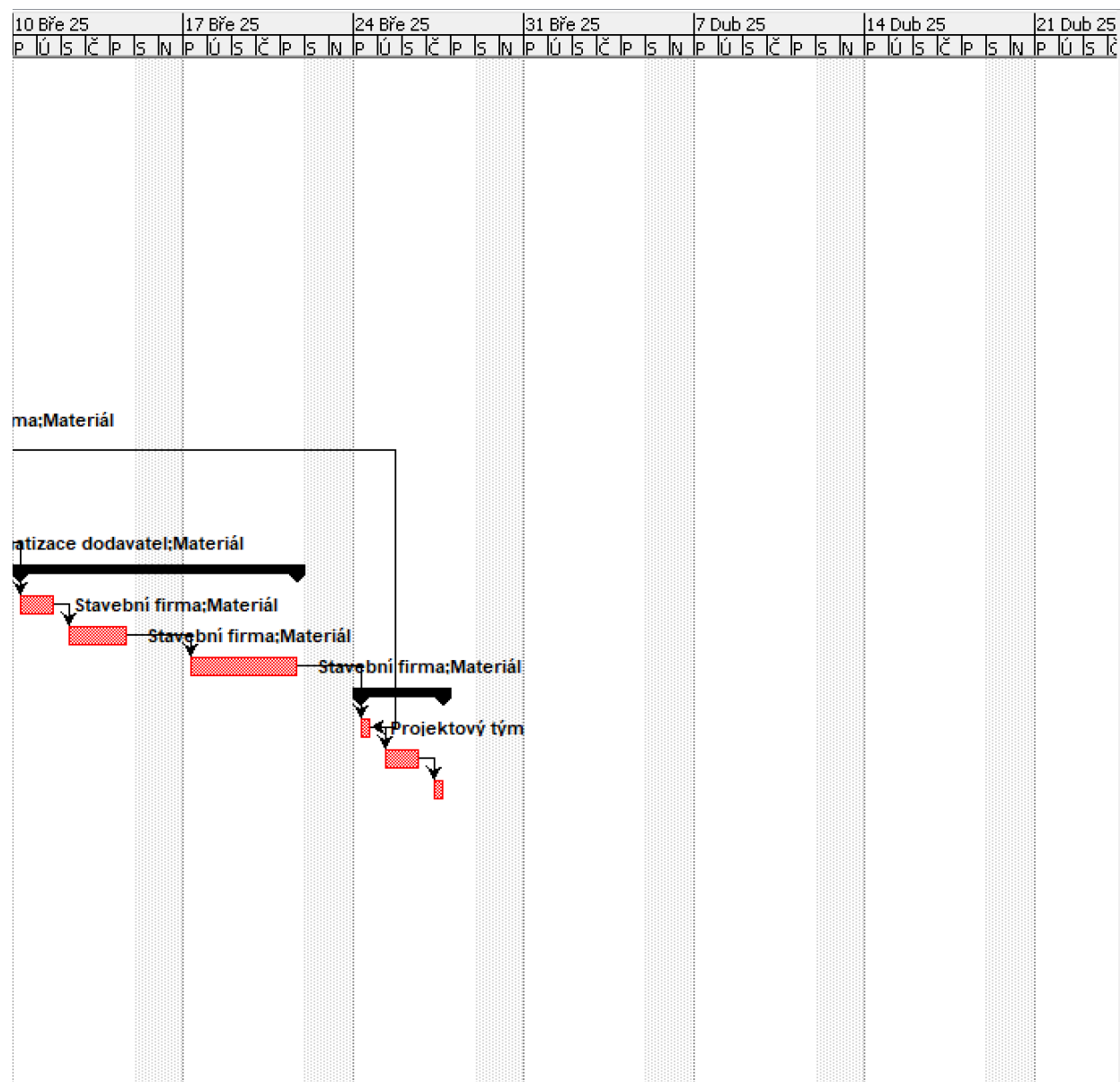
Obr. 6-3 WBS projektu v plánovací fázi



Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Obr. 6-4 Ganttův diagram





Zdroj: vlastní zpracování (2026)

## 7 Realizace projektu

Po fázi plánování následuje fáze realizace, kde dochází ke konfrontaci plánu s realitou. Hlavním bodem této kapitoly je analýza projektového trojimperativu, tedy monitoring souladu mezi plánovaným časem, stanoveným rozpočtem a požadovanou kvalitou díla. Kapitola následně slouží jako podklad pro závěrečné ekonomické zhodnocení úspěšnosti celého projektu.

### 7.1 Průběh realizace

Projekt rekonstrukce multifunkční haly byl zahájen v lednu roku 2025. Projekt byl naplánován na 2 měsíce a zahájen byl výběrem vhodného dodavatele stavebních prací. Výběrové řízení pro výběr zbývajících dodavatelů probíhalo souběžně s prvními stavebními pracemi. Díky tomuto přístupu bylo možné zahájit práce co nejdříve, ale omezil se čas pro hloubkovou analýzu dodavatelů, což se později v projektu negativně projevilo.

Stavební práce začaly kompletním vyklizením stávajících prostor. Stavební firma zajistila demontáž starého nábytku a nepotřebných příček. Práce pokračovaly snížením stropů a odstraněním staré omítky, na což navazovala montáž nových příček. Tato fáze proběhla v souladu s harmonogramem bez časových odchylek.

V únoru instalatérská firma zahájila instalaci nových elektrických vedení, datových sítí a celkové IT infrastruktury včetně přípravy pro napojení klimatizačních jednotek. Vzhledem ke stáří budovy se objevily drobné komplikace při trasování kabeláže, což si vyžádalo drobné zpoždění a práce byly dokončeny až v první polovině března místo koncem února.

V druhé polovině března byly namontovány klimatizační jednotky a proběhla revize elektroinstalace. Ke konci měsíce zahájila stavební firma fázi finálních úprav, která zahrnovala výměnu oken, malířské práce a položení nových podlah. Původní plán předpokládal dokončení projektu koncem března, ale celkové zpoždění projektu začalo narůstat.

V dubnu byla zjištěna závažná vada při pokládce podlah – nerovnosti a špatná adheze povrchu, což vedlo k zastavení prací a zahájení reklamačního řízení. Stavební firma musela na vlastní náklady odstranit nekvalitně položenou krytinu, sanovat podkladový beton a provést pokládku znovu. Tato činnost, která nebyla součástí původně plánovaného rozsahu, způsobila klíčové zpoždění projektu.

V druhé polovině května byla dokončená sanace podlah a byly zahájeny závěrečné aktivity. Posledním krokem rekonstrukce byla montáž kancelářského nábytku, kterou už firma 3DCenter

zajistila vlastními silami, z toho důvodu není považována za součást projektu. Projekt byl oficiálně ukončen a předán k užívání 28. května 2025.

## 7.2 Metoda EVM

Realizace projektu byla od svého začátku monitorována pomocí metody řízení dosažené hodnoty (EVM), která umožnila objektivní porovnání plánovaného postupu se skutečným. Kontrolní body byly pro účely analýzy stanoveny ve dvou fázích: první k měsíci únoru, což podle plánu dopovídalo přibližně polovině projektu a druhý k datu ukončení projektu.

V úvodní etapě probíhaly práce bez zásadních komplikací, nicméně již při instalaci rozvodů a datové sítě se začal projevovat velmi optimistický plán. To se odrazilo v hodnocení v indexu SPI, který dosahoval hodnoty 0,9, což poukazovalo na mírné zpoždění oproti plánu. I přes mírné zpoždění projekt vykazoval vysokou nákladovou efektivitu s hodnotou indexu CPI 1,29. Za každou investovanou korunu tedy byla vytvořena skutečná hodnota 1,29 Kč, což znamená, že projekt byl pod rozpočtem.

Kritický zlom v průběhu projektu nastal během pokládání podlahových krytin, kdy kvůli nekvalitně odvedené práci od stavební firmy byla nezbytná reklamace a následná oprava, což způsobilo zpoždění projektu o další měsíc. Kumulované zpoždění nakonec posunulo termín dokončení z března na květen. V tomto bodě analýza EVM ukazuje rozpor mezi výsledky analýzy a skutečností. I přes časové zpoždění se hodnota SPI rovná 1, to nám ale říká, že projekt byl dokončen celý. Nepromítá se zde fakt, že termín dokončení projektu byl posunut o dva měsíce a to z března na květen. Navzdory časové prodlevě zůstal projekt po celou dobu realizace finančně podhodnocen, což ukazuje ukazatel CPI, který na konci projektu dosáhl hodnoty 1,43. Skutečně vynaložené náklady byly v hodnotě 1 400 000 Kč oproti plánovanému rozpočtu 2 000 000 Kč.

Projektu byl realizován s úsporou 600 000 Kč neboli s úsporou 30 % oproti původním předpokladům. Hlavními problémy projektu se ukázaly být kvalita provedení a optimistický pohled na časový harmonogram. Analýza potvrzuje, že i po započtení časové prodlevy související s reklamací a opravami v závěru zůstaly celkové náklady hluboko pod stanoveným limitem. Projekt lze tedy z hlediska čerpání zdrojů označit za úspěšný, zatímco z pohledu dodržení časového rámce jako problematický.

### 7.3 Rozsah projektu

Zatímco v plánované WBS je patrné, že společnost počítala se svižným a bezproblémovým postupem prací, v průběhu realizace bylo nutné strukturu rozpadu prací revidovat a doplnit o balík prací spojený s reklamací položené podlahy. Tato změna v rozsahu se stala primární příčinou odchylky v časovém plánu.

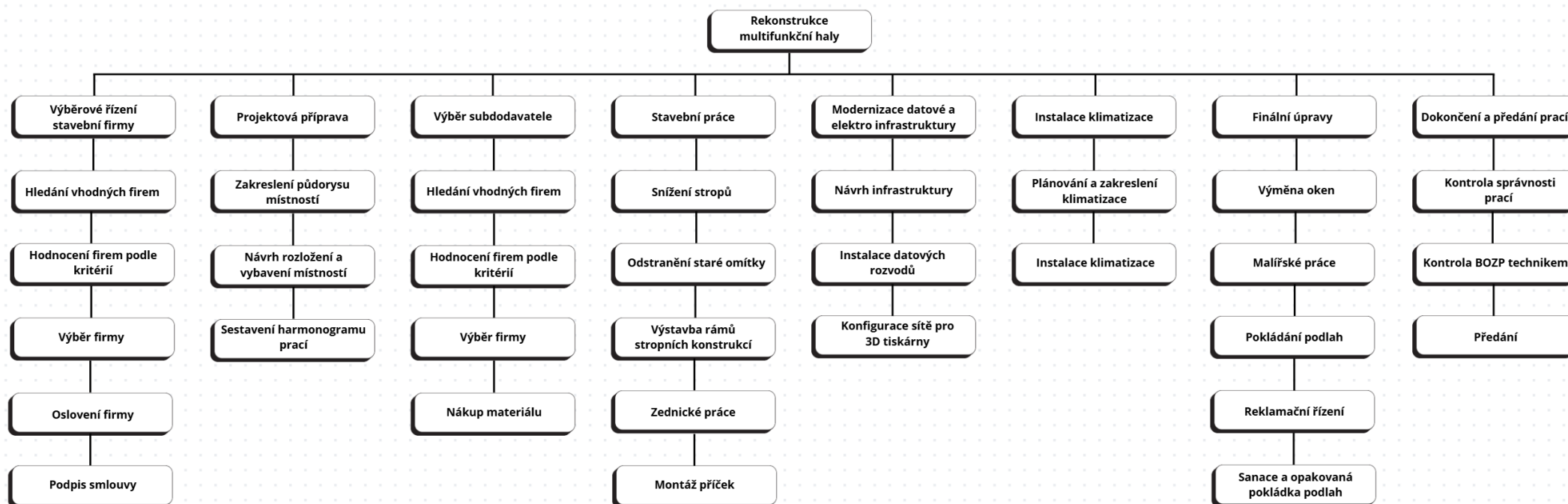
Náklady na projektovou přípravu mírně vzrostly ze 41 600 Kč na 45 024 Kč. U stavebních prací náklady poklesly z 866 400 Kč na 390 096 Kč, u modernizace infrastruktury byl pokles z 392 000 Kč na 207 968 Kč a u instalace klimatizace se náklady snížily z plánovaných 172 000 Kč na 92 016 Kč. Značné úspory oproti plánu v realizaci technických činností vyplývají z nadhodnocenného původního rozpočtu a ze snahy vedení společnosti minimalizovat náklady na realizaci výběrem dodavatelů na základě ceny. Naopak znatelný nárůst je viditelný u finálních úprav, kdy prodloužení projektu a související vícepráce zvedly náklady z plánovaných 524 000 Kč na 663 264 Kč.

Rozhodnutí urychlit start projektu sloučením výběru dodavatelů a zahájení stavebních prací mělo své pro i proti. Na jedné straně pomohlo k rychlému zahájení prací, na druhé straně omezená analýza dodavatelů vedla k zastavení prací kvůli nekvalitní pokládce podlah. V konečném důsledku byl projekt, i přes značné finanční úspory v technických fázích, komplikován zpožděním prací a nutností reklamace a byl náročnější na koordinaci než vedení společnosti předpokládalo.

Zásadní rozdíl je viditelný v Ganttově diagramu (viz Obr. 8-2) a to konkrétně prodloužení kritické cesty v závěrečné třetině projektu. Zatímco úvodní fáze projektu proběhly relativně v souladu s plánem, první komplikace nastaly už na přelomu února a března. Největší odchylka od plánu je v dubnu a květnu, kdy do projektu vstoupily zcela nové úkoly, se kterými plán nepočítal. Celková doba projektu se tak prodloužila na 105 dní.

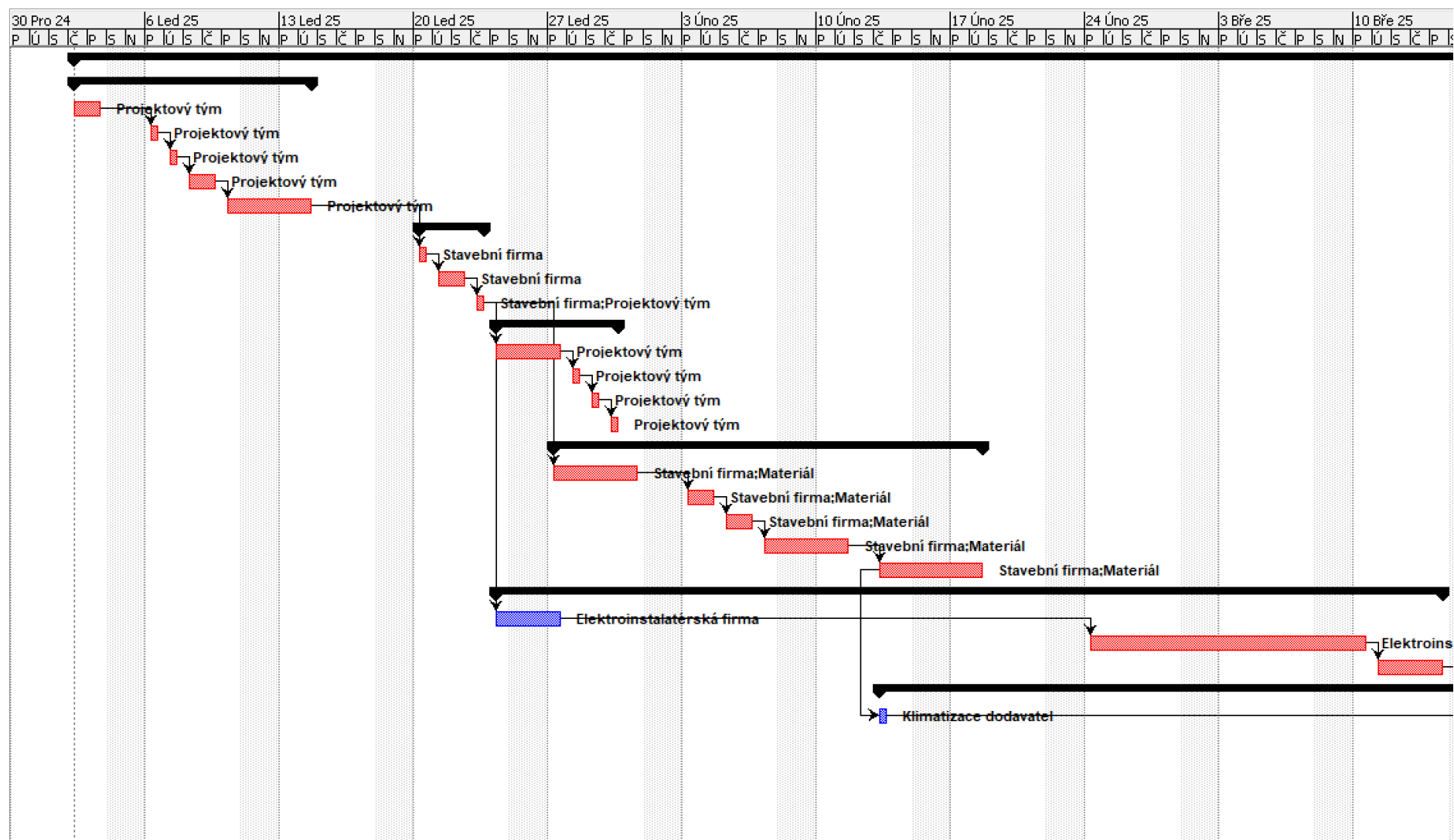
Všechny poznatky z průběhu realizace projektu jsem zapracoval do modelu v ProjectLibre za účelem porovnání plánu a skutečnosti.

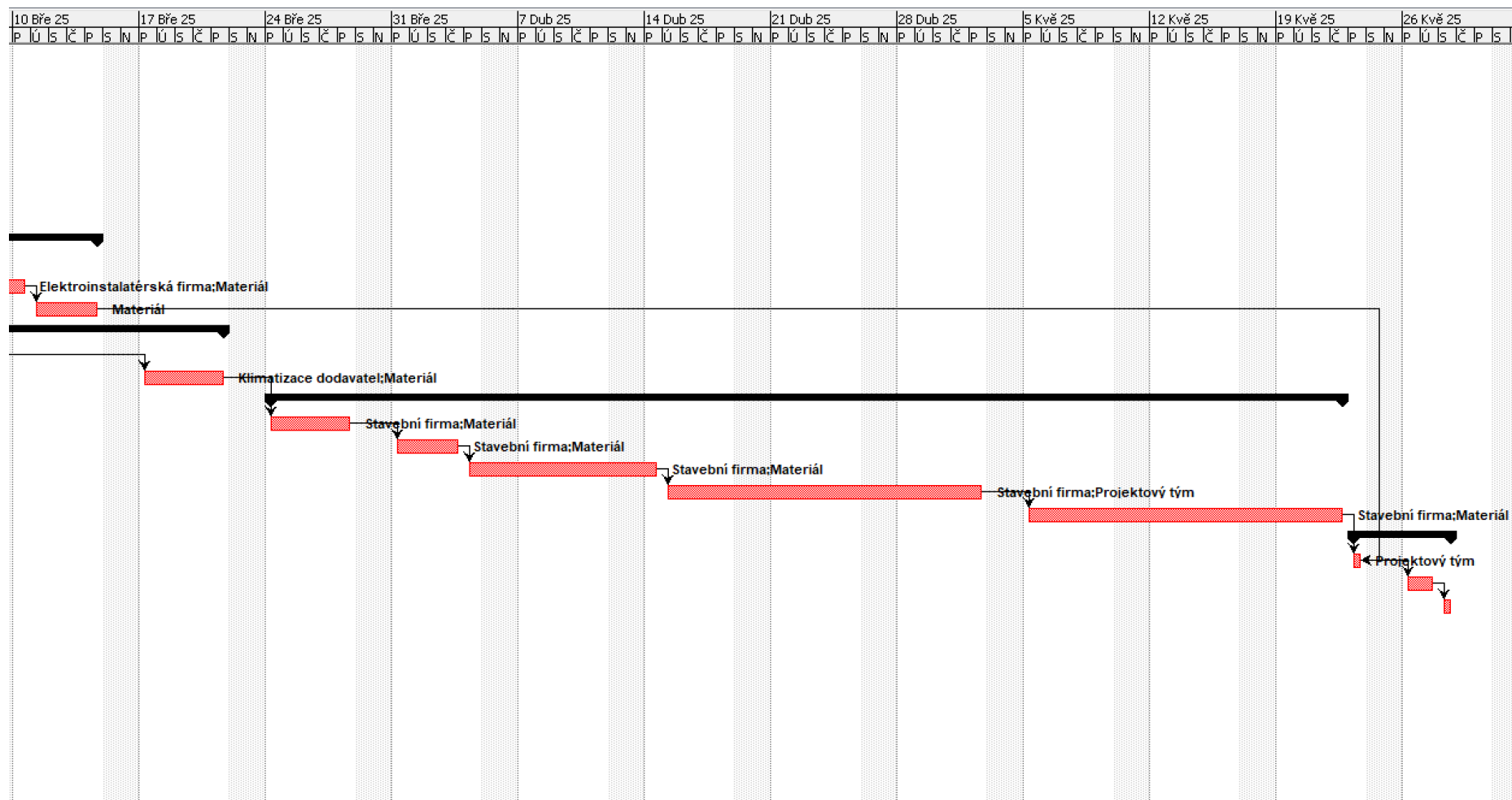
Obr. 7-1 WBS projektu po dokončení projektu



Zdroj: vlastní zpracování (2026)

Obr. 7-2 Ganttův diagram po projektu





Zdroj: vlastní zpracování (2026)

## 8 Hodnocení projektu

V rámci hodnocení projektu firma 3DCenter vypracovala dokument, ve kterém projektový tým podrobně rozebral, co v projektu fungovalo, co naopak selhalo a z toho vyplývající návrhy na zlepšení pro budoucí realizaci dalších projektů. V této kapitole se zaměřím na zhodnocení projektu z mého pohledu tak, abych mohl na základě tohoto hodnocení navrhnout doporučení pro budoucí projekty.

### 8.1 Zhodnocení trojimperativu

V oblasti managementu času došlo k významnému selhání. Celkové prodloužení projektu dosáhlo 2 měsíců, což představuje 100% zpoždění. Mezi hlavní příčiny bych zahrnul příliš optimistický scénář ve fázi plánování, který vedl ke stanovení minimální časové rezervy na jednotlivé práce. Zároveň podcenění výběru dodavatele stavebních prací, které vedlo k potřebné reklamaci, mělo zásadní dopad na prodloužení projektu.

Projekt byl velmi složitý na koordinaci jak jednotlivých činností, tak i několika dodavatelských firem pracujících na jednom místě ve stejný čas. Původní plán byl velmi optimistický, projekt nelze z časového hlediska hodnotit pozitivně.

Z hlediska nákladů lze projekt hodnotit jako velice efektivní, když reálné čerpání nákladů bylo o 30 % nižší oproti předpokladům. Přestože je tato úspora primárním pozitivem projektu, je potřeba kriticky se zaměřit na kvalitu původního plánování. Původní rozpočet může být vnímán jako příliš nadhodnocený. Nekvalitní odhad nákladů by úspěch v podobě finanční úspory do jisté míry znehodnotil.

Hlavní úspory vznikly u přímých nákladů na dodavatelské firmy, kdy vedení společnosti aktivně vyhledávalo nejvýhodnější nabídky. Projekt se naopak prodražil v rámci finálních úprav, což úzce souvisí s opakovanou pokládkou podlah. Ačkoliv část nákladů byla uhrazena dodavatelem, procesní prodlevy a související aktivity představovaly náklady, se kterými společnost nepočítala.

Společnost při výběru dodavatelské firmy kladla důraz primárně na cenu, což vedlo právě k výrazné úspoře. Z toho důvodu i přes nedostatky v přesnosti odhadu nákladů ze strany vedení společnosti a výskytu komplikací v závěru realizace lze projekt hodnotit jako úspěšný z pohledu financování.

Kvalita projektu byla hodnocena na základě splnění požadavků investora a technického provedení jednotlivých stavebních prací. Kritéria pro hodnocení kvality byla stanovena jako dodržení kvality stavebních prací, splnění technických požadavků a funkčnost haly. Rekonstrukce haly byla dokončena v požadovaném rozsahu a objekt je plně funkční pro zamýšlené využití. Během realizace se vyskytl problém s kvalitou provedení podlahy, který byl následně řešen reklamací u dodavatele. Po odstranění této vady lze konstatovat, že výsledná kvalita projektu odpovídá požadavkům investora, což potvrzuje podepsání akceptačního a předávacího protokolu.

## 8.2 Zhodnocení projektu

Nejvýznamnějším přínosem je především modernizace a zlepšení stávajících výrobních a pracovních prostor. Díky rekonstrukci došlo ke zvýšení funkčnosti a využitelnosti haly, což umožňuje efektivnější organizaci práce a lepší využití dostupných prostor. Dalším významným přínosem projektu je zlepšení pracovního prostředí pro zaměstnance. Modernizované prostory přispívají k vyššímu komfortu při práci a mohou pozitivně ovlivnit produktivitu i celkovou spokojenost pracovníků.

Z ekonomického hlediska je klíčovým přínosem energetická úspora, která byla jedním z primárních záměrů investice. Navíc díky financování z vlastních zdrojů firma projekt realizovala bez nutnosti externího zadlužení. Rekonstrukce zároveň zvyšuje technickou úroveň objektu a prodlužuje jeho životnost, což má pozitivní dopad na dlouhodobý rozvoj společnosti.

Projekt rekonstrukce multifunkční haly lze hodnotit jako částečně úspěšný. Přestože došlo k výraznému překročení plánovaného času realizace, projekt byl dokončen s nižšími náklady než původně plánovanými a výsledná kvalita odpovídá požadavkům společnosti. Z hlediska projektového managementu však projekt odhalil nedostatky zejména v oblasti plánování harmonogramu, řízení rizik a výběru dodavatelů.

Tab. 8-1 Plán vs skutečnost

| Výstup (WBS)                        | Plánované náklady   | Skutečné náklady    | Odchylka (Kč)       | Odchylka (%)   |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Výběrové řízení stavební firmy      | - Kč                | - Kč                | - Kč                | 0,00%          |
| Projektová příprava                 | 41 600 Kč           | 45 024 Kč           | 3 424 Kč            | 8,23%          |
| Výběr subdodavatele                 | - Kč                | - Kč                | - Kč                | 0,00%          |
| Stavební práce                      | 866 400 Kč          | 390 096 Kč          | - 476 304 Kč        | -54,98%        |
| Modernizace datové a elektro infra. | 392 000 Kč          | 207 968 Kč          | - 184 032 Kč        | -46,95%        |
| Instalace klimatizace               | 172 000 Kč          | 92 016 Kč           | - 79 984 Kč         | -46,50%        |
| Finální úpravy                      | 524 000 Kč          | 663 264 Kč          | 139 264 Kč          | 26,58%         |
| Dokončení a předání práce           | - Kč                | - Kč                | - Kč                | 0,00%          |
| <b>CELKEM</b>                       | <b>1 966 000 Kč</b> | <b>1 398 368 Kč</b> | <b>- 597 632 Kč</b> | <b>-29,94%</b> |

Zdroj: vlastní zpracování (2026)

### 8.3 Doporučení pro budoucí projekty

Zpětná analýza projektu rekonstrukce multifunkční haly ukázala významné rozdíly mezi předpokládaným stavem a skutečným výsledným produktem. Poučení pro příště je uzpůsobit výběr dodavatele tak, aby cena nebyla jediným kritériem výběru. Bylo by vhodné využít pro hodnocení jednotlivých kandidátů více kritérií jako například reference, termín dodání, ochota zahrnout sankce do smlouvy atd., a na základě výsledků této analýzy rozhodnout o dodavateli.

Zvolená strategie využití jedné stavební firmy pro více druhů prací měla za cíl zjednodušit komunikaci a koordinaci na staveništi. Nicméně v průběhu realizace se ukázalo, že dodavatel se ocitl pod tlakem zvládat více činností najednou v krátkém časovém úseku. Stavební firma proto s cílem urychlit práce kvůli již existujícímu časovému skluzu upřednostila rychlost postupu před důrazem na kvalitu prací, což vedlo k nutné reklamaci. Pro budoucí projekty by bylo vhodné zakomponovat do smluv s dodavateli sankce za nekvalitně odvedenou práci, což by sloužilo jako motivace pro dodavatele klást důraz především na kvalitu práce.

Dalším přínosným zlepšením do budoucna by bylo zakomponování softwaru pro projektový management a to již ve fázi plánování. V tomto projektu softwarová podpora využita nebyla a plánování tak probíhalo bez formální struktury, což se projevilo například v absenci formálně

zpracované WBS nebo v příliš optimistickém časovém harmonogramu. Jak bylo zmíněno v teoretické části, software jako ProjectLibre nebo Microsoft Project umožňuje nejen vizualizovat harmonogram a rozsah projektu, ale také identifikovat kritickou cestu a průběžně sledovat odchylky od plánu. Vedení společnosti by právě díky včasné identifikaci odchylek mohlo odhalit narůstající časový skluz dříve a zavést patřičná opatření. Zároveň by softwarová podpora usnadnila koordinaci několika dodavatelských firem pracujících souběžně na jednom místě.

V oblasti managementu času se jako nezbytné jeví zavedení časové rezervy ve výši 15–20% celkové doby trvání projektu. Tato rezerva by měla sloužit k pokrytí nečekaných komplikací, jakými byly v tomto případě revize kabeláže či technologické prodlevy. Při sestavování harmonogramu je důležité zohlednit i nejnepříznivější vývoj, díky tomu bude projektový tým lépe připraven na krizové situace.

Klíčovým bodem pro zlepšení je změna přístupu k managementu rizik a zapojení aktivně řízeného registru rizik. Původní přístup společnosti postrádal definici konkrétních nápravných a preventivních opatření, což se kriticky projevilo zejména u rizika nedodržení kvality práce.

## Závěr

Bakalářská práce se věnovala problematice plánování, realizace a následného hodnocení konkrétního projektu. Hlavním cílem práce bylo komplexní vymezení teoretických základů projektového managementu a jejich následná aplikace na reálný projekt rekonstrukce multifunkční haly společnosti 3DCenter. Na základě provedených analýz a srovnání plánu se skutečností lze konstatovat, že stanovený cíl byl v plném rozsahu splněn.

Práce byla rozdělena na dvě logicky provázané části. Obsahem teoretické části bylo vymezení klíčových pojmů, metodik a nástrojů, které tvoří základ projektového řízení. Pozornost byla věnována projektovému trojimperativu, metodám síťové analýzy, řízení rizik a monitoringu pomocí metody Earned Value Management (EVM).

Praktická část se zaměřila na představení a podrobnou analýzu projektu Rekonstrukce multifunkční haly. Na základě vlastního zpracování modelu v softwaru ProjectLibre a analýzy nákladových odchylek byly identifikovány klíčové rozdíly mezi plánovaným a skutečným stavem.

Závěrečné hodnocení projektu ukázalo, že ačkoliv byla investice z hlediska naplnění věcných cílů a finanční efektivity úspěšná, procesní řízení času a rizik vykazovalo značné rezervy. V práci formulovaná doporučení, zejména zavedení časových rezerv, důslednější práce s registrem rizik a využití specializované softwarové podpory, představují pro společnost 3DCenter konkrétní návod, jak zvýšit úspěšnost při plánování a realizaci budoucích projektů.

Porovnání teoretických metodik projektového řízení s reálnou praxí poukázalo na rozdíly mezi doporučenými postupy a postupem společnosti 3DCenter. Zatímco teoretické metodiky jako PMBOK nebo IPMA kladou důraz na systematické řízení projektu, formální analýzy a softwarovou podporu, v praxi malé firmy byly tyto postupy spíše intuitivní. Přesto projekt prokázal, že i bez plného dodržení teoretických postupů lze dosáhnout věcného cíle projektu a finančních úspor. Zároveň však výsledky jasně ukázaly, že právě oblasti, kde se firma od doporučených postupů nejvíce odchýlila, se staly příčinou komplikací projektu. To potvrzuje, že teoretické metodiky projektového řízení mají přímý praktický dopad na úspěšnost projektu

## Seznam zkratk

|        |                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------|
| AC     | Actual Cost                                                        |
| AI     | Artificial Intelligence                                            |
| BOZP   | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci                              |
| CPI    | Cost Performance Index                                             |
| CV     | Cost Variance                                                      |
| EN     | Evropská norma                                                     |
| EV     | Earned Value                                                       |
| EVM    | Earned Value Management                                            |
| FDM    | Fused Deposition Modeling                                          |
| HVAC   | Heating, Ventilation, and Air Conditioning                         |
| IPMA   | International Project Management Association                       |
| ISO    | International Organization for Standardization                     |
| MoSCoW | Must have, Should have, Could have, Won't have now                 |
| NPV    | Net Present Value                                                  |
| PLA    | Polylactic Acid                                                    |
| PMBOK  | Project Management Body of Knowledge                               |
| PV     | Planned Value                                                      |
| SMART  | Specifický, Měřitelný, Proveditelný, Relevantní, Časově ohraničený |
| SPI    | Schedule Performance Index                                         |
| SV     | Schedule Variance                                                  |
| SW     | Software                                                           |
| WBS    | Work Breakdown Structure                                           |

## Citovaná literatura

Při zpracovávání této práce autor použil AI nástroje jako Gemini, ChatGPT a Claude zejména ke stylistické úpravě textu a kontrole odbornosti a správnosti textu. Po použití těchto nástrojů autor vygenerovaný obsah zkontroloval a přebírá plnou odpovědnost za výsledný obsah práce.

3DCenter. (2025). Projektová dokumentace . *[Interní dokument]*.

Doležal, J. (2023). *Projektový management*. Grada.

Doležal, J., & Krátký, J. (2017). *Projektový management v praxi*. Grada.

Doležal, J., Krátký, J., & Cingl, O. (2013). *5 kroků k úspěšnému projektu*. Grada.

FlexiProject. (2024). *Metoda získané hodnoty (EVM) – jak přesně měřit průběh a výkonnost projektu?* <https://flexi-project.com/cs/earned-value-method-evm-jak-presne-merit-prubeh-a-vykonnost-projektu/>

Fotr, J., & Souček, I. (2011). *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Grada.

IPMA. (2015). *Individual competence baseline for project, programme and portfolio management*. International project management association.

ISO. (2012). *Guidance on project management*. ISO.

Kerzner, H. (2009). *Project management* . John Wiley & Sons.

Křivánek, M. (2019). *Dynamické vedení a řízení projektů* . Grada.

Kuster, J., Bachmann, C., Hubmann, M., Lippmann, R., & Schneider, P. (2023). *Project management handbook*. Springer .

Máchal, P., Kopečková, M., & Presová, R. (2015). *Světové standardy projektového řízení*. Grada.

Olson, D. L. (2024). *Project management tools*. Springer.

Parkkinen, H. (2024). *Risk Appetite, Tolerance, & Capacity Explained*. <https://henrikparkkinen.com/2024/02/29/risk-appetite-tolerance-capacity-explained/>

PRINCE2. (1996). *The Unique On-Line Guide To Running Prince2 Projects*. CCTA.

Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management*. Project management institute.

Svozilová, A. (2016). *Projektový management*. Grada.

Škola improvizace. (23. prosinec 2024). *Tuckmanův model vývoje týmu*.  
<https://www.skolaimprovizace.cz/edu/facilitacni-prace/tuckmanuv-model-vyvoje-tymu>

Watanabea, W. C., Shafiqb, M., Alic, S., Nawazd, M. J., & Nazeer, S. (2024). The impact of triple constraints on the project success, a moderating role of organizational support. *Growing science*.

## Seznam obrázků

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Obr. 1-1 Projekt jako změna z výchozího stavu do stavu cílového ..... | 8  |
| Obr. 1-2 Agilní životní cyklus projektu .....                         | 10 |
| Obr. 1-3 Maticová organizační struktura .....                         | 12 |
| Obr. 2-1 Logický rámec .....                                          | 15 |
| Obr. 2-2 Matice „vliv x postoj“ .....                                 | 18 |
| Obr. 3-1 Řízení nákladů a plánu.....                                  | 22 |
| Obr. 3-2 Matice rizik.....                                            | 24 |
| Obr. 6-1 Mapa rizik.....                                              | 37 |
| Obr. 6-2 Matice zainteresovaných stran.....                           | 42 |
| Obr. 6-3 WBS projektu v plánovací fázi.....                           | 44 |
| Obr. 6-4 Ganttův diagram .....                                        | 45 |
| Obr. 7-1 WBS projektu po dokončení projektu .....                     | 50 |
| Obr. 7-2 Ganttův diagram po projektu .....                            | 51 |

## Seznam tabulek

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Tab. 6-1 Logický rámec projektu .....        | 31 |
| Tab. 6-2 Seznam rizik projektu .....         | 35 |
| Tab. 6-3 Doplnující seznam rizik .....       | 36 |
| Tab. 6-4 Ošetření rizik .....                | 38 |
| Tab. 6-5 Tabulka zainteresovaných stran..... | 40 |
| Tab. 8-1 Plán vs skutečnost.....             | 55 |

## Abstrakt

Frňka, M. (2026). *Plánování, realizace a hodnocení projektu*. [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

**Klíčová slova:** projektové řízení, plánování projektu, realizace projektu, hodnocení projektu, metoda EVM, ProjectLibre, rekonstrukce, řízení rizik

Bakalářská práce se zabývá plánováním, realizací a následným hodnocením konkrétního investičního projektu. Teoretická část práce vymezuje klíčové pojmy projektového řízení, jako je životní cyklus projektu, projektový trojimperativ a role v projektovém týmu. V praktické části jsou tyto teoretické poznatky aplikovány na projekt Rekonstrukce multifunkční haly ve společnosti 3DCenter, s. r. o. Pomocí softwaru ProjectLibre je vytvořen model projektu, který zahrnuje hierarchickou strukturu prací (WBS) a časový harmonogram. Práce dále analyzuje průběh realizace, identifikuje příčiny časových odchylek a hodnotí ekonomickou efektivitu projektu. Na základě zjištěných nedostatků jsou na závěr navržena konkrétní doporučení pro zefektivnění budoucích projektů společnosti.

## Abstract

Frňka, M. (2026). *Project planning, implementation and evaluation*. [Bachelor Thesis, University of West Bohemia].

**Key words:** project management, project planning, project implementation, project evaluation, EVM method, ProjectLibre, reconstruction, risk management

This bachelor thesis deals with the planning, implementation, and subsequent evaluation of a specific investment project. The theoretical part defines key concepts of project management, such as the project life cycle, the project triple constraint, and roles within a project team. In the practical part, these theoretical findings are applied to the "Multifunctional Hall Reconstruction" project at 3DCenter, s. r. o. Using ProjectLibre software, a project model is created, including the Work Breakdown Structure (WBS) and a time schedule. Furthermore, the thesis analyzes the implementation process, identifies the causes of schedule deviations, and evaluates the economic efficiency of the project. Finally, based on the identified shortcomings, specific recommendations are proposed to streamline the company's future projects.