



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRH PROJEKTU VÝSTAVBY CYKLOSTEZKY

BICYCLE PATH CONSTRUCTION PROJECT PROPOSAL

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jiří Dlapka

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D.,
MSc

BRNO 2024

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav managementu
Student:	Bc. Jiří Dlapka
Vedoucí práce:	doc. Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc
Akademický rok:	2023/24
Studijní program:	Strategický rozvoj podniku

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh projektu výstavby cyklostezky

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Hlavním cílem diplomové práce je zpracování návrhu projektu výstavby cyklostezky s využitím vhodných metod, technik a nástrojů projektového řízení.

Základní literární prameny:

DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. 1. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.

DVOŘÁK, Drahošlav a MAREČEK, Martin. Project Portfolio Management. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4893-8.

KORECKÝ, Michal a TRKOVSKÝ, Václav. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

LESTER, Albert. Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. 6. vyd. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN 978-0-08-098324-0.

SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3. aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada, 2016, ISBN 978-80-271-0075-0.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2023/24

V Brně dne 4.2.2024

L. S.

doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá zpracování návrhu projektu výstavby cyklostezky, vedoucí obcemi Střelice, Troubsko a Ostopovice. Zadavatelem a zároveň podporovatel projektu jsou dotčené obce. Diplomová práce obsahuje teoretické poznatky, jež srovnává se skutečností, analýzu potřeb uživatelů, návrh analýz potřebných k tvorbě dokumentace projektového řízení a ekonomické zhodnocení.

Klíčová slova

analýza, projekt, proces, rozpočet, cyklostezka, obec, občané, ganttův diagram, rizika.

Abstract

The diploma thesis deals with the elaboration of a design project for the construction of a bicycle path leading through the municipalities of Střelice, Troubsko and Ostopovice. The contracting authority and at the same time the project supporter are the affected municipalities. The diploma thesis contains theoretical knowledge, which is compared with reality, an analysis of user needs, a proposal for analyzes needed to create project management documentation, and an economic evaluation.

Keywords

analysis, project, process, budget, cycle path, municipality, citizens, gantt chart, risks.

Bibliografická citace

Citace tištěné práce:

DLAPKA, Jiří. *Návrh projektu výstavby cyklostezky*. Brno, 2024. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/159666>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Radek Doskočil.

Citace elektronického zdroje:

DLAPKA, Jiří. *Návrh projektu výstavby cyklostezky* [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-05-12]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/159666>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Radek Doskočil.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 12. 5. 2024

Bc. Jiří Dlapka

autor

Poděkování

Děkuji tímto vedoucímu diplomové práce, doc. Ing. Radku Doskočilovi, Ph.D., MSc., za jeho vedení, odborné rady a připomínky k práci. Dále bych chtěl poděkovat starostovi obce Střelice, panu Jiřímu Vašulínovi, starostce obce Troubsko, paní Mgr. Markétě Bobčíkové, starostovi obce Ostopovice a panu MgA. Janu Symonovi, za jejich trpělivost a podporu při psaní diplomové práce ve spolupráci s obcemi.

OBSAH

ÚVOD	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	14
1.1 Základní pojmy projektového řízení	14
1.1.1 Projektové řízení	14
1.1.2 Projekt	16
1.1.3 Životní cyklus projektu	16
1.1.4 Standardy projektového řízení	19
1.2 Vybrané metody a techniky předprojektové fáze	20
1.2.1 SLEPT analýza	20
1.2.2 Porterův model 5 konkurenčních sil	21
1.2.3 Analýza 7S	22
1.2.4 Analýza SWOT	23
1.2.5 Analýza zainteresovaných stran	25
1.2.6 Analýza SMART	26
1.2.7 Projektový trojimperativ	26
1.2.8 Logický rámec	27
1.3 Vybrané metody a techniky projektové fáze	28
1.3.1 Zakládací listina projektu	28
1.3.2 Hierarchická struktura prací (WBS)	29
1.3.3 Ganttovy diagramy	29
1.3.4 RACI matice	29
1.3.5 Analýza rizik (RIPRAN)	30
1.3.6 Rozpočet projektu	31

2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	32
2.1	Představení společnosti	32
2.1.1	Základní údaje.....	32
2.1.2	Geografie a Demografie.....	33
2.1.3	Cyklistika a Infrastruktura Cyklostezek	34
2.2	Analýza uživatelů	36
2.2.1	Demografické informace respondentů.....	38
2.2.2	Využití cyklostezky respondenty	39
2.2.3	Názory a očekávání týkající se cyklostezky	40
2.2.4	Preferované vlastnosti cyklostezky.....	40
2.2.5	Prvky cyklostezky	42
2.2.6	Závěr analýzy.....	43
2.2.7	Shrnutí hypotéz	43
2.3	Ověření příležitosti pro projekt.....	44
2.3.1	SLEPT analýza	44
2.3.2	Porterův model 5 konkurenčních sil	45
2.3.3	Analýza 7 S	48
2.3.4	SWOT analýza.....	49
2.4	Specifikace cíle projektu.....	50
2.4.1	SMART cíl.....	50
2.4.2	Projektový trojimperativ	52
2.5	Zhodnocení proveditelnosti a přínosů projektu	53
2.5.1	Logický rámec projektu	53
2.5.2	Analýza zainteresovaných stran.....	55
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ.....	57
3.1	Zakládací listina projektu.....	57

3.2	Hierarchická struktura prací (WBS)	58
3.2.1	Popis aktivit projektu	60
3.3	Plánování času projektu	65
3.3.1	Kalendář projektu	65
3.3.2	Ganttův diagram	66
3.3.3	Metody síťové analýzy	69
3.3.4	Analýza kritické cesty	71
3.4	Plánování zdrojů projektu	72
3.4.1	Finanční zdroje	72
3.4.2	Lidské zdroje.....	72
3.5	Řízení (analýza) rizik projektu	75
3.5.1	Identifikace rizik	75
3.5.2	Kvantifikace rizik	76
3.5.3	Ošetření rizik.....	77
3.5.4	Matice rizik	78
3.6	Plánování nákladů projektu	79
3.6.1	Rozpočet projektu	79
3.6.2	Operativní náklady.....	81
3.7	Přínosy návrhů řešení.....	81
	ZÁVĚR	83
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	84
	SEZNAM TABULEK	87
	SEZNAM OBRÁZKŮ	88
	SEZNAM GRAFŮ	89
	SEZNAM PŘÍLOH.....	90

ÚVOD

Rozšíření dostupných dopravních možností s ohledem na udržitelnost hraje klíčovou roli ve zlepšování kvality života jak ve městech, tak na venkově. Tato práce se soustředí na navržení projektu výstavby nové cyklostezky propojující obce Střelice, Troubsko a Ostopovice s cílem podpořit cyklistiku jako nové a ekologicky šetrné dopravní řešení a také nové možnosti rekreace.

Nová cyklostezka reaguje na rostoucí poptávku po bezpečných trasách a přispívá k rozvoji propojenosti těchto obcí. Analýza uživatelských potřeb a projektového řízení je klíčová pro plánování a realizaci udržitelné infrastruktury. Diplomová práce bude zaměřena na čtyři hlavní části. První část bude diskutovat o cíli práce, metodice a postupu zpracování. Druhá část se bude zabývat teoretickými východisky. Třetí část se zaměří na analýzu současného stavu dané společnosti a vypracování studií, metod a technik projektového managementu. V této části budou zkoumány příležitosti pro projekt prostřednictvím kvantitativní a kvalitativní metody dotazníkového šetření, konkrétně sběru dat od občanů dotčených obcí. Poslední část diplomové práce se bude věnovat vlastním návrhům řešení daného projektu.

Výstavba cyklostezky nejen odpovídá na rostoucí poptávku po bezpečných trasách, ale také přispívá k celkovému rozvoji a propojení zapojených obcí. Tato práce je zaměřena na poskytnutí cenných poznatků o plánování a realizaci projektů udržitelné infrastruktury prostřednictvím kombinace teoretického výzkumu a praktické aplikace. Cílem je identifikovat klíčové výzvy a příležitosti spojené s navrhováním a výstavbou cyklostezky, což přispívá k rozvoji udržitelného plánování a dopravní struktury.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem diplomové práce je zpracování návrhu projektu výstavby cyklostezky s využitím vhodných metod, technik a nástrojů projektového řízení.

Tento cíl vychází z analýzy SMART.

- S
 - Vyhotovení dokumentace projektového řízení podle návrhu stavby nové cyklostezky mezi obcemi Střelice, Troubsko, Ostopovice. Projektové řízení je členěno do 5 fází.
- M
 - Indikátor: Diplomová práce obsahuje teoretickou, analytickou a návrhovou část.
 - Vyhodnocení mezivýsledků: Dodržuje se harmonogram, tak aby diplomová práce byla hotova a odevzdána 13. května 2024.
 - Ukazatel odchýlení: čas (harmonogram prací)
- A
 - Práce je schválena mnou a vedoucím diplomové práce. Nejsou známy žádné normy či zákony zakazující tuto diplomovou práci.
- R
 - Přes různá omezení je jisté, že diplomová práce bude ukončen do stanoveného termínu.
Při práci bude kladen důraz na kvalitu, ale i na rychlost prací.
- T
 - Diplomová práce bude dokončena do 13. května 2024

Zda je autor schopen realizovat daný projekt s požadovanou kvalitou, včas a v rámci dostupných prostředků zjistíme určením takzvaných podcílů.

Pro dosažení hlavního cíle jsme si určili tyto podcíle:

- Ověření příležitosti pro projekt
- Posouzení proveditelnosti
- Zpracování analýzy uživatele

- Zpracování analýzy zdrojů projektu
- Zpracování analýzy rizik

Tyto podcíle budou dosaženy za použití vybraných metod a technik řízení projektů.

Metody a postupy zpracování diplomové práce:

Struktura výzkumu pro tuto diplomovou práci je založena na kombinaci kvalitativních a kvantitativních metod, aby byla dosažena komplexní analýza navrhované cyklostezky. Zahnuje studii existující literatury, rozhovory s klíčovými zainteresovanými stranami a průzkumy uživatelů.

Hlavní metodou sběru dat je strukturované dotazníkové šetření, které bylo distribuováno mezi uživatele cyklistické trasy a obyvatele dané obce. Důvodem je posouzení uživatelských preferencí, očekávání a obav souvisejících s navrhovanou cyklostezkou.

Kvalitativní data z rozhovorů a průzkumů budou tematicky analyzována s cílem identifikovat opakující se vzorce a témata související s potřebami uživatelů a požadavky projektu. Kvantitativní data budou analyzována k vyhodnocení uživatelských preferencí a ekonomické proveditelnosti projektu.

Rámec projektového řízení pro tuto práci bude kombinován s principy Project Management Body of Knowledge (PMBOK) a International Project Management Association (IPMA). To například zahrnuje: WBS k definování projektových úkolů a výstupů, vytvoření harmonogramu projektu pomocí nástrojů, jako jsou Ganttovy diagramy, k monitorování pokroku a dosažených milníků a analýzu rizik a strategie zmírňování pro řešení potenciálních problémů a nejistot v projektu.

Z logických metod budou využity metody: analýza – syntéza, indukce – dedukce. Při analýze dat jsme se nejprve podívali na celkový obrázek a postupně se ponořili do detailů, abychom porozuměli jednotlivým částem. Potom jsme seskládali tyto poznatky dohromady, abychom získali jasný a komplexní závěr.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V první části této kapitoly budeme zkoumat základní pojmy, jako je definice projektu, jeho životní cyklus a standardy, které mu poskytují směřování. V druhé části se soustředíme na metody a techniky předprojektové fáze, kde se stanovují klíčové parametry a strategie pro úspěšné provedení projektu. Mezi vybrané nástroje patří SLEPT analýza, analýza SWOT a analýza zainteresovaných stran, které slouží k systematictějšímu hodnocení a plánování projektů. A ve třetí části se podíváme na metody a techniky samotné projektové fáze, jako je Zakládací listina projektu, Ganttovy diagramy a Hierarchická struktura prací, které jsou základem pro efektivní plánování a řízení projektů.

1.1 Základní pojmy projektového řízení

Projektové řízení představuje klíčový rámec pro úspěšné provádění komplexních jednorázových akcí, které mají jasně stanovené cíle, časové rámce a rozpočty. Jeho cílem je zajistit, aby tyto projekty byly dokončeny v souladu s požadavky a očekáváními zainteresovaných stran.

V této podkapitole se zaměříme na základní pojmy projektového řízení, jako jsou definice projektu, jeho životní cyklus a standardy, které mu poskytují rámec a směřování.

1.1.1 Projektové řízení

Projektové řízení slouží k provedení komplexních jednorázových akcí, které je třeba dokončit v přesně stanoveném časovém rámci a s plánovanými náklady, aby bylo dosaženo stanovených cílů. Norma ISO 10 006 definuje předmět projektového řízení jako "unikátní proces koordinovaných a řízených činností od počátku do konce, realizovaný za účelem dosažení stanovených cílů, splňujících specifické požadavky, včetně omezení času, nákladů a zdrojů." Hlavním cílem projektového řízení je dosáhnout úspěšného výsledku projektu. [2]

Každý projekt se zaměřuje na provádění změn, kde počáteční hodnoty postupně evaluují podle stanovených parametrů a dosahují konečného stavu. Tento konečný stav je časově vzdálený od počátku projektu a měl by dosahovat vyšší kvality a kvantity než výchozí stav. [4]

Implementace těchto změn není triviální, protože se v projektovém řízení nezabýváme drobnými nebo nedůležitými změnami, ale spíše podstatnými změnami prostřednictvím výrazných kroků. Tyto kroky jsou řízeny pomocí vhodných metod, norem, nástrojů, doporučení a technik. [2]

Důležitým aspektem je systematický přístup k práci a myšlení, který se snaží rozložit problémy na menší části tak, aby bylo možné je efektivněji řešit. [6]

Níže jsou uvedeny některé typy problémů, které lze vhodně řešit pomocí projektového řízení:

- Návrh a realizace investičních akcí
- Realizace podnikatelských záměrů
- Příprava marketingových kampaní
- Organizace charitativních sbírek
- Návrh a realizace informačních systémů
- Příprava velkých sportovních nebo školních akcí

Projektové řízení není vhodné pro opakované činnosti, jako je týdenní kontrola strojů, ani pro jednoduché úkony s malou pravděpodobností rizika, například napouštění teplé bublinkové koupele. Také není vhodné pro řešení mimořádných krizových situací, kde je nezbytný spíše krizový management, jako například při přírodních katastrofách nebo válečných operacích. [5]

Každý projekt prochází třemi základními fázemi:

- Předprojektová fáze – zkoumá, zda je projekt realizovatelný a existuje poptávka po jeho provedení.
- Projektová fáze – zahrnuje zahájení, plánování, provádění a ukončení projektu, přičemž na konci je předáno vše slíbené zákazníkovi.

- Poprojektová fáze – hodnotí, zda byl projekt úspěšný a jak lze získané zkušenosti využít ke zlepšení budoucích projektů. [2]

1.1.2 Projekt

Projekt je organizované úsilí směřující k dosažení určitého cíle nebo vytvoření něčeho nového. Projekty jsou obvykle dočasné, mají jasně stanovené cíle, rozpočet, harmonogram a zodpovědné lidi. Mohou se týkat různých oblastí, včetně vědy, podnikání, informatiky, stavebnictví nebo umění. Tomu odpovídá i charakteristika podle *„jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných vstupů (naplnění projektových cílů) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“* [1]

Základními rysy projektu jsou:

Jasně cíle: Projekty mají definované cíle, které je třeba dosáhnout. Tyto cíle mohou být spojeny s vytvořením nového produktu, procesu nebo řešením konkrétního problému.

Omezený časový rámec: Projekty mají určenou dobu trvání. Jsou dočasnými úsilími, která mají začátek a konec.

Omezené zdroje: Projekty mají stanovený rozpočet a omezené zdroje, jako jsou lidské zdroje, materiály a finanční prostředky.

Organizovaná struktura: Projekty jsou obvykle organizovány tak, aby měly jasnou strukturu, s určenými rolmi a odpovědnostmi pro členy týmu.

Rizika: Projekty mohou čelit různým rizikům a nejistotám, a proto vyžadují správu rizik.

Projekty mohou být velmi rozmanité, například vytvoření nového softwarového produktu, stavba budovy, výzkum a vývoj nové technologie nebo organizace společenské akce. [2]

1.1.3 Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu se může v každém projektu lišit. Avšak můžeme určit základní fáze, jimiž každý projekt musí nutně procházet. Jsou to:

1.1.3.1 Předprojektová fáze

Bez této části nelze začít s projektem, protože během fáze předprojektového plánování provádíme analýzy, na jejichž základě posoudíme smysluplnost a reálnost celého projektu. Hlavním účelem předprojektové fáze je pečlivé zvážení všech okolností a skutečností spojených s daným projektem, vytvoření konkrétní představy o projektu a posouzení jeho šancí na úspěch. [4]

V této etapě není nezbytné vytvářet všechny typy studií a dokumentů; spíše je důležité dospět k rozhodnutí, zda projekt realizovat či nikoliv. K tomu můžeme využít například analýzu SMART, SWOT, analýzu zainteresovaných stran a Projektový trojimperativ. [2]

1.1.3.2 Zahájení

Pokud byl projekt doporučen k realizaci, je nyní nezbytné poskytnout mu formální rámec.

Fáze zahájení obvykle začíná vytvořením pracovní skupiny, která připraví nezbytné dokumenty. Členy této skupiny by měli tvořit vedoucí projektu, sponzor projektu a jednotlivci s přehledem o specifických otázkách týkajících se projektu. V některých případech může fáze zahájení začít ihned po předprojektové fázi. Je však důležité si uvědomit, že mezi těmito fázemi může existovat tzv. inkubační doba projektu, během níž se očekává například uvolnění finančních prostředků nebo lidských zdrojů. [2]

Pracovní skupina začne připravovat návrh projektu na základě dokumentů z předprojektové fáze, s cílem poskytnout podrobnější a přesnější popis než v předchozí fázi. Pokud některá část chybí, je povinná ji doplnit. Na základě těchto informací a všech dostupných materiálů pracovní skupina vytvoří návrh zakládací listiny projektu. [4]

1.1.3.3 Plánování

V tomto stadiu dochází k sestavení aktuálního časového plánu, rozpočtu projektu a podrobného plánu provedení. Jedná se tedy o sérii aktivit, jejichž cílem je vytvořit cestu k dosažení stanovených cílů prostřednictvím pracovního nasazení a efektivního využití dostupných zdrojů.

V této fázi se vytváří například Ganttovy diagramy, Hierarchická struktura prací (WBS) a Analýza rizik (RIPRAN).

1.1.3.4 Realizace

V této etapě končí veškeré plánování a přecházíme do fáze realizace. Na začátku této fáze je vhodné uspořádat slavnostní setkání, na němž se sejdou všechny zainteresované strany, aby byly informovány o novinkách v projektu a očekávaném zapojení. V tomto okamžiku mají strany možnost předkládat návrhy na změny, které jsou následně schváleny nebo zamítnuty. V případě schválení je nutné tyto návrhy dodatečně implementovat do předchozích analýz a dokumentů.

Pro dosažení úspěchu projektu je důležité v této fázi udržovat povědomí o různých plánech a analýzách, které byly vytvořeny projektovým týmem, a využívat je efektivně. Během celého projektu by měl projektový manažer pravidelně požadovat průběžné zprávy od projektového týmu, pracovních skupin a dodavatelů. Forma a frekvence těchto zpráv jsou stanoveny v komunikačním plánu, kterým by se všichni měli řídit. [6]

Jako vhodné formy zpráv mohou sloužit elektronické formuláře, písemné zprávy nebo aktualizace v informačním systému organizace. Také je možné pravidelně pořádat porady nebo kontrolní dny, což je spíše vhodné pro místní zainteresované strany. V obou případech je klíčové, aby zprávy byly pravidelně poskytovány v určených intervalech a strukturovány tak, aby šetřily čas. [2]

Report, bez ohledu na formu, by měl obsahovat následující informace:

- Stav prací
- Průběh prací
- Plány na další kroky
- Seznam hlavních problémů (pokud existují)
- Návrhy na opatření
- Další důležité skutečnosti, na které je třeba upozornit [2]

1.1.3.5 Ukončení

Ukončení projektu zahrnuje dokončení fyzických výstupů a schválení výsledků zadavatelem, kterým je projekt předán. Součástí procesu je také zdokumentování a předání veškerých dokumentů a znalostí z projektu za účelem vyhodnocení.

K ukončení projektu může dojít nejen v případě splnění původně stanovených podmínek, ale i výjimečně z důvodu změny cíle, nesprávného formulování cílů a podmínek nebo strategického rozhodnutí vedení o změně směřování. [6]

Dalším možným scénářem je ukončení projektu v důsledku nepředvídatelných událostí, jako je "vyšší moc" nebo jiné neočekávané okolnosti.

Definitivní ukončení projektu závisí na rozhodnutí zadavatele projektu nebo smluvních stran, pokud je projekt součástí smluvního vztahu. Situace, jako například válečný konflikt, změny legislativních podmínek nebo mimořádné události, mohou vést k dočasnému pozastavení projektu, který může být obnoven až po odstranění nežádoucích podmínek. [4]

V této fázi bychom využili Zpětné vazby, Závěrečné zprávy a například Paretovy analýzy.

1.1.4 Standardy projektového řízení

Standardy projektového řízení poskytují soubor pravidel, postupů a směrnic, které pomáhají organizacím plánovat, implementovat a řídit projekty. Jejich cílem je pomocí systémového přístupu a integrovaného řízení projektů, maximalizovat úspěšnost a efektivitu projektů. Existuje několik standardů projektového řízení, které jsou uznávané a používané na celém světě. [2]

Mezi nejvýznamnější mezinárodní standardy patří:

- ISO 10 006
- PRINCE2
- ICB
- PMI

- IPMA

Standardy PMI a PRINCE2 jsou zaměřeny na definování procesů a konkrétní aplikaci. Tedy jsou postaveny na procesním přístupu k řízení. Standard IPMA spíše upřednostňuje kompetenční přístup, tedy zaměření na vlastnosti a dovednosti projektových manažerů. [1]

1.2 Vybrané metody a techniky předprojektové fáze

Předprojektová fáze je klíčovým obdobím v životním cyklu každého projektu, kde se stanovují základní parametry a strategie pro jeho úspěšné provedení.

Mezi vybrané metody předprojektové fáze patří SLEPT analýza, analýza 7S, analýza SWOT, analýza zainteresovaných stran, analýza SMART a projektový trojimperativ. Tyto nástroje poskytují strukturovaný rámec pro systematické hodnocení a plánování projektů, což přispívá k jejich úspěšnému dokončení a dosažení stanovených cílů.

1.2.1 SLEPT analýza

SLEPT analýza je nástrojem pro zhodnocení široké škály faktorů, které mohou ovlivnit organizaci nebo projekt. Analýza pomáhá organizacím a manažerům lépe porozumět vnějšímu prostředí, ve kterém působí, a přizpůsobit své strategie a rozhodnutí aktuálním podmínkám. Analyzováním pěti klíčových oblastí může organizace lépe reagovat na změny a minimalizovat rizika spojená s vnějším prostředím. [1]

Sociální faktory (Social): Tato část se zabývá sociálními trendy, hodnotami a změnami ve společnosti. Zahrnuje demografické změny, názory veřejnosti, kulturu a životní styl. [2]

Legislativní faktory (Legal): Zaměřuje se na právní aspekty, které mohou ovlivnit organizaci. Sem patří legislativní změny, regulace, soudní rozhodnutí a další právní rámce. [2]

Ekonomické faktory (Economic): Tato kategorie se soustředí na ekonomické podmínky a trendy. Zahrnuje inflaci, měnovou politiku, hospodářský růst a další faktory ovlivňující ekonomiku. [2]

Politické faktory (Political): Analyzuje politické prostředí a vlivy na organizaci. Patří sem politické instituce, politické rozhodnutí, stabilita vlády a geopolitické události. [2]

Technologické faktory (Technological): Tato část zkoumá technologické inovace a trendy. Zahrnuje změny v technologii, výzkum a vývoj, digitalizaci a automatizaci. [2]

1.2.2 Porterův model 5 konkurenčních sil

Porterův model identifikuje 5 následujících faktorů:

Síla odběratelů:

Zákazník je zainteresován na dobrých podmínkách obchodování s prodejcem, což mu umožňuje ovlivňovat či určovat podmínky spolupráce. Jeho vliv na aktivity podniku je značný, a to z různých důvodů, jako je existence náhradních produktů, rozmanitost dodavatelů v regionu nebo nepatrný význam určitého produktu nebo služby pro něj. [18]

Síla dodavatelů:

Dodavatel je dalším klíčovým hráčem v obchodním procesu společnosti vedle zákazníka. Jeho síla zahrnuje schopnost zvyšovat ceny a tím omezovat zisk kupujícího, což závisí na faktorech, jako je důležitost dodávky pro kupujícího, monopolní nebo oligopolní postavení kupujícího a geografická vzdálenost dodavatele od alternativních možností. [18]

Stávající konkurence:

Struktura konkurenčního prostředí je určena podílem jednotlivých firem na daném trhu. Intenzita konkurence mezi firmami je dána úsilím, které firmy vynakládají na získání tržního podílu. Je tudíž klíčové zkoumat různé faktory konkurenčního prostředí, jako je počet konkurentů, trendy v přírůstku konkurence v odvětví, přístupnost trhu a charakteristika nabízených produktů a cenová politika. Důležité je také analyzovat rozměr, finanční stabilitu, řídicí strukturu a další aspekty jednotlivých firem. [18]

Hrozba substitutů:

Pojetí substituce znamená, že produkt má podobné vlastnosti jako výrobek v daném odvětví a uspokojí potřeby zákazníka. Pokud je výkon, cena nebo kombinace obou aspektů náhrady pro uživatele výhodnější, je pravděpodobné, že se pro ni rozhodne.

Pokud je substitut reálnou hrozbou, je třeba přijmout opatření, jako je inovace nebo vylepšení produktů či služeb. Klíčovými faktory jsou v tomto případě náklady spojené se změnou prodejce. Důležité je také studovat chování firem vyrábějících substituty, protože ziskovost a úspěšnost organizace závisí na kvalitě, dostupnosti a nákladech na alternativní produkty. [18]

Nová konkurence:

Hrozba nových konkurentů v odvětví závisí na překážkách, které existují pro vstup do daného odvětví. Mezi tyto překážky patří diferenciací produktů, značková loajalita zákazníků, kapitálové nároky, regulace a politika státu, očekávaná reakce stávajících firem a výhody získané z existující zkušenosti. [18]

1.2.3 Analýza 7S

Analýza 7S představuje významný nástroj v oblasti strategického řízení organizací. Tento model byl vyvinut McKinsey & Company a je založen na sedmi klíčových faktorech, které ovlivňují úspěch a fungování organizace. Každý faktor začíná na písmeno "S", což usnadňuje zapamatování a aplikaci modelu. [4]

Aplikace analýzy 7S začíná zhodnocením každého prvku samostatně a následně zkoumá vzájemné interakce mezi nimi. Cílem je dosažení harmonie a vzájemné kompatibility všech sedmi dimenzí. Analýza 7S pomáhá identifikovat silné stránky i potenciální slabiny organizace, čímž poskytuje základ pro formulaci strategií a plánů na optimalizaci fungování organizace. [2]

Základní Principy Analýzy 7S:

1 Strategie (Strategy)

Strategie je základním stavebním kamenem organizace. Zahrnuje strategické směřování, konkurenční výhodu a způsob, jakým organizace plánuje dosáhnout svých cílů. Tento prvek odpovídá na otázky, jak organizace dosahuje své vize a jakým způsobem plánuje růst a rozvoj. [4]

2 Struktura (Structure)

Struktura organizace určuje, jak jsou lidé a oddělení propojeni. Tato dimenze zahrnuje organizační hierarchii, odpovědnosti a způsob, jakým jsou rozhodnutí přijímána a

implementována. Správná struktura umožňuje efektivní komunikaci a koordinaci činností. [5]

3 Systémy (Systems)

Systémy jsou procesy a postupy, které organizace využívá. Může to zahrnovat interní procesy, komunikační mechanismy, informační technologie a další operační prvky. Tato dimenze klade důraz na efektivitu a optimalizaci vnitřních operací. [5]

4 Schopnosti (Skills)

Schopnosti označují dovednosti, znalosti a kompetence zaměstnanců. Jsou nezbytné pro efektivní vykonávání pracovních úkolů a dosahování cílů organizace. Správně vyvinuté dovednosti odpovídají na otázku, zda organizace disponuje potřebným lidským kapitálem. [4]

5 Spolupráce (Staff)

Lidé v organizaci tvoří klíčový prvek. Spolupráce se zaměřuje na správné umístění správných lidí do správných rolí. Tato dimenze analyzuje personální politiku, vzdělávání a vývoj a celkový přístup k lidským zdrojům. [2]

6 Styl řízení (Style)

Styl řízení odráží organizační kulturu a způsob, jakým jsou vedoucí pracovníci a manažeři. Zahrnuje hodnoty, normy a způsob, jakým se v organizaci rozhoduje a komunikuje. Tato dimenze klade důraz na přístup k inovacím a celkovou atmosféru v organizaci. [5]

7 Sdílené hodnoty (Shared Values)

Společné hodnoty tvoří jádro organizační kultury. Zahrnují principy, na kterých je organizace postavena, a formují chování a rozhodování v rámci celého kolektivu. [4]

1.2.4 Analýza SWOT

Metoda SWOT vznikla díky Albertu S. Humphreyovi, který vedl výzkumný projekt v 60. a 70. letech 20. století. Během projektu analyzoval údaje 500 nejvýznamnějších firem v USA. Jeho cílem bylo identifikovat nedostatky v plánování těchto firem a vytvořit nový systém řízení změn. Původně nazval metodu SOFT analýza, avšak

později ji přejmenoval na známou SWOT analýzu podle anglických slov Strengths (Silné stránky), Weaknesses (Slabé stránky), Opportunities (Příležitosti) a Threats (Hrozby). [2]

Základní princip této metody spočívá v identifikaci silných a slabých stránek a jejich vlivu na projekt a jejich vzájemné interakce. SWOT také hodnotí, jak mohou tyto faktory ovlivnit příležitosti a hrozby v organizaci nebo projektu.

Při používání metody je nejprve nutné jasně definovat předmět analýzy, účel analýzy a časový horizont. Analýza se provádí ve skupině nebo týmu prostřednictvím diskuse, aby bylo dosaženo objektivního posouzení vnějšího a vnitřního prostředí a zabránilo se subjektivnímu hodnocení. [5]

Vzhledem k široké škále zkoumaných skutečností není možné provést analýzu během jednoho dne. Během průběhu projektu může docházet ke změnám v celé analýze, a v závěrečné fázi může mít úplně odlišný vzhled než na začátku. [5]

Analýza SWOT je obvykle prezentována jako tabulka se čtyřmi částmi pro silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Komplexní analýza SWOT zahrnuje čtyři klíčové kroky:

Výčet vnitřních a vnějších faktorů: Tabulka, která rozlišuje silné a slabé stránky projektu a příležitosti a hrozby spojené se zainteresovanými stranami.

Ohodnocení položek ve výčtu: Identifikace atraktivních příležitostí a potenciálních hrozeb, zaznamenání do matice příležitostí a hrozeb. Ohodnocení silných a slabých stránek vzhledem k jejich vlivu na projekt a zanesení do matice intenzity vlivu a důležitosti.

Stanovení závislosti vnějších a vnitřních faktorů: Zanesení silných, slabých stránek, příležitostí a hrozeb do matice závislostí mezi vnitřními a vnějšími faktory, označení vzájemných vazeb + nebo -. Ostatní pole se vyplňují nulou nebo zůstávají volná.

Volba vhodné strategie: Na základě stanovených dat se vybere strategie projektu. Existují čtyři typy strategií:

Strategie S-O: Využívá se, když silné stránky projektu odpovídají příležitostem.

Strategie S-T: Používá se, když projekt čelí velkým rizikům.

Strategie W-O: Aplikuje se v prostředí s mnoha příležitostmi, ale projekt má mnoho slabých stránek.

Strategie W-T: Vhodná, pokud projekt převažují slabé stránky a zároveň je ohrožen okolím. [2]

1.2.5 Analýza zainteresovaných stran

Zainteresované strany mohou zahrnovat investory projektu, dodavatele, konkurenci, cílovou skupinu, státní a veřejnou správu, sponzory, média, banky, partnery a členy projektového týmu atd. Tyto subjekty představují osoby nebo role, které jsou dotčeny aktivitami projektu nebo se aktivně účastní projektu. Jsou to entity, jež mohou být ovlivněny nebo omezeny projektem a mají zájem na jeho úspěchu či neúspěchu. [3]

V dnešní době má rostoucí vliv na průběh projektu řada zainteresovaných stran, zejména různá občanská sdružení a sdružení soukromých vlastníků pozemků. Proto je klíčové přikládat odpovídající důležitost analýze těchto stran jak před zahájením projektu, tak během jeho realizace.

Při identifikaci zainteresovaných stran je prvním krokem položit si otázky: Kdo bude projekt ovlivňovat? Kdo má zájem na úspěchu projektu a kdo se na něm bude podílet? Kdo může utrpět škody? Kdo může být proti projektu nebo naopak ho podporovat? Kdo je nezbytný pro realizaci projektu? Odpovědi na tyto otázky nám pomohou identifikovat relevantní strany, jež zaznamenáme do seznamu. [5]

Dalším krokem je zhodnotit zájmy a míru vlivu zainteresovaných stran na projekt a jeho cíle. Ptáme se: Jaká očekávání mají strany ohledně projektu? Jak může projekt ovlivnit jejich zájmy? Jaké přínosy jim projekt přinese? Jaký je jejich postoj k projektu – neutrální, negativní nebo pozitivní? Jak mohou tyto strany ovlivnit financování, lidské zdroje a materiálové zdroje? Může jejich vliv výrazně ovlivnit projekt nebo je spíše marginální? [4]

Tyto informace následně zaznamenáme do matice analýzy zainteresovaných stran projektu, což nám umožní identifikovat klíčové zainteresované strany a vypracovat strategii komunikace s každou z nich.

1.2.6 Analýza SMART

Tato analýza se soustředí na precizní formulaci cílů projektu a ověření, zda splňují všechny potřebné parametry. Kvalitní cíl by měl vyhovovat následujícím kritériím:

- **S – Specifický:** Cíl by měl být konkrétní, jasně definovaný. Je možné ho detailně popsat? Je zřejmé, jakým směrem chceme směřovat?
- **M – Měřitelný:** Cíl by měl obsahovat konkrétní metriky pro hodnocení pokroku a dokončení. Jaké indikátory nám poskytnou informaci o dokončení projektu? Jak sledujeme průběh a odchylky?
- **A – Akceptovatelný:** Cíl by měl být dosažitelný v souladu se stávajícími zákony, normami a předpisy. Jsou všechny zúčastněné strany seznámeny s cílem a souhlasí s ním?
- **R – Realistický:** Cíl by měl být relevantní a proveditelný. Máme jasné kroky k dosažení cíle? Jsou k dispozici potřebné zdroje a personál?
- **T – Termínovaný:** Cíl by měl mít jasně stanovený termín a časový plán. Jsme si vědomi, kdy má být cíl dosažen? [2]

Pokud cíl nespĺňuje tato kritéria, může být buď špatně definován, nebo se jedná o široký strategický cíl. V takovém případě je vhodné vytvořit konkrétní cíle, které budou odpovídat metodice SMART.

1.2.7 Projektový trojimperativ

V rámci projektového trojimperativu stanovujeme, kdy, za jakou cenu a jakým způsobem má být úkol proveden. Lze si představit abstraktní trojúhelník, kde každý vrchol reprezentuje jednu z těchto klíčových vlastností. [3]

Tato koncepce vychází z předchozí metody SMART, která nám pomohla identifikovat, co přesně je třeba udělat.

Ideálním přístupem k dosažení všech těchto požadavků je nalézt bod, kde jsou všechny požadavky vyváženy. Nicméně v praxi často zjišťujeme, že to není vždy možné, a proto je nezbytné zaměřit se na konkrétní strany tohoto trojúhelníku.

Projektový trojimperativ nelze jednoduše stanovit rovnou. Je třeba ho vypracovávat během fáze plánování pomocí otázek: Co? Jak? S kým? Kdy? Za kolik? Pokud bychom se však pokusili ho definovat v jediný okamžik, může se stát, že bychom se zavázali dodat produkt za nerealistický termín a za podhodnocenou cenu, což by vedlo k nemožnosti úspěšného dokončení projektu. [4]

1.2.8 Logický rámec

Logický rámec, známý také jako logická rámcová metoda, je analytický nástroj či struktura, která pomáhá organizovat myšlenky a informace tak, aby bylo možné lépe porozumět složitým situacím, rozhodovat efektivněji a vytvářet logická spojení mezi různými prvky. Tato metoda se často využívá při analýze problémů, plánování projektů nebo při rozhodování v oblasti strategie. [2]

Logický rámec obvykle zahrnuje identifikaci hlavních prvků a vztahů mezi nimi. Prvky mohou být faktory ovlivňující situaci, cíle, kroky nebo procesy. Klíčovým prvkem logického rámce je jeho schopnost zachytit vzájemné interakce a příčinné vztahy mezi jednotlivými částmi systému nebo problému. Tím umožňuje uživatelům systematicky analyzovat a plánovat na základě jasných a strukturovaných informací. [6]

Logický rámec se zakládá na několika základních principech:

- **Identifikace Cílů:** Prvním krokem je jasně definovat cíle a účely. Tím se vytváří základní rámec pro další analýzu.
- **Strukturovaná Analýza:** Informace jsou systematicky rozděleny do kategorií a strukturovány podle logických vzorců.
- **Vztahy a Příčiny:** Logický rámec se zaměřuje na identifikaci vztahů mezi různými faktory a na odhalení příčin problémů.
- **Alternativní Scénáře:** Metoda zahrnuje zkoumání různých možností a scénářů, což umožňuje připravit se na různé varianty vývoje.
- **Systémový Přístup:** Přístup k analýze je systémový, což znamená, že se zaměřuje nejen na jednotlivé části, ale i na jejich vzájemné interakce. [4]

1.3 Vybrané metody a techniky projektové fáze

V této podkapitole se zaměříme na vybrané metody a techniky, které jsou klíčové pro úspěšnou projektovou fázi. Prvním důležitým dokumentem je Zakládací listina projektu, která formuluje základní rámec projektu a jeho cíle. Dalším nástrojem jsou Ganttovy diagramy, které vizualizují časový postup aktivit a milníků projektu. Hierarchická struktura prací (WBS) nám pomáhá detailně rozčlenit úkoly a pracovní balíky projektu. Tyto metody jsou základem pro efektivní plánování a řízení projektů.

1.3.1 Zakládací listina projektu

Jde o jeden z klíčových dokumentů na začátku projektu. Bohužel neexistují jednotné normy pro formu této listiny. Některé organizace však stanovují strukturu a obsah v interních směrnících, podle kterých je třeba postupovat při jejím vytváření.

Zakládací dokument obvykle zahrnuje následující body:

- Název projektu a identifikační číslo
- Cíle a očekávané přínosy projektu
- Rozsah a obsah projektu
- Termíny zahájení a ukončení, včetně milníků
- Plánované náklady
- Účastníci projektu
- Základní podmínky a požadavky
- Datum, místo a podpis odpovědného vedoucího [2]

Navržený text zakládací listiny je následně předložen vedení instituce k projednání a schválení. Ideálně by měla být celá skupina nebo její zástupce přítomni během schůze, kde je třeba obhájit předložený návrh. Občas může být schválení projektu odmítnuto, i když je návrh kvalitní. V případě schválení může být doprovázeno výhradami, které je nutné následně zohlednit a upravit v listině. Po schválení může projekt postoupit do další fáze plánování. [5]

1.3.2 Hierarchická struktura prací (WBS)

Metoda je obvykle prezentována jako stromová struktura, kde vrcholem je náš projektový cíl, reprezentující projekt jako celek. Postupně se rozděluje na úroveň produktů, které je nezbytné vytvořit během realizace projektu. Tyto produkty lze dále rozdělit na podprodukty na nižších úrovních, a na poslední úrovni jsou umístěny pracovní balíky.

Metoda WBS obvykle vzniká prostřednictvím brainstormingu členů projektového týmu. Nejprve jsou identifikovány základní skupiny činností projektu, a následně jsou tyto skupiny detailněji rozpracovány. Dokončení kompletní WBS vyžaduje další detailní rozčlenění skupin na jednotlivé činnosti. [3]

1.3.3 Ganttovy diagramy

Tyto schémata znázorňují časový postup několika aktivit, které často probíhají paralelně. Základním konceptem tohoto diagramu je rozmístění všech činností a milníků projektu do časových řádků, kde každý řádek reprezentuje pouze jednu aktivitu nebo milník a jejich průběh je znázorněn grafickou čarou. Při vytváření Ganttova diagramu je rozumné začít s aktivitami, které lze zahájit na počátku projektu. Důležité je si uvědomit, že některé činnosti mohou probíhat souběžně, což může zkrátit celkovou dobu trvání projektu. [6]

1.3.4 RACI matice

RACI matice je nástroj projektového řízení a organizace pracovních postupů, který pomáhá definovat a strukturovat role a odpovědnosti jednotlivých účastníků v projektu. Akronym "RACI" označuje čtyři klíčové role: Responsible (Zodpovědný), Accountable (Zodpovědný za schválení), Consulted (Konzultován) a Informed (Informován). Tato matice umožňuje jasně definovat, kdo je zodpovědný za provedení konkrétní úlohy, kdo je zodpovědný za celkový výsledek, koho je třeba konzultovat při rozhodování, a kdo by měl být informován o průběhu projektu. [6]

V praxi se RACI matice často vyplňuje pro každou úlohu nebo aktivitu v projektu. V prvním sloupci jsou uvedeny jednotlivé úkoly, v řádcích jsou pak uvedeny role R, A, C, a I pro každý úkol. Tímto způsobem se vytváří transparentní přehled o rozdělení

odpovědností a postavení každého člena týmu v rámci projektu. RACI matice tak usnadňuje komunikaci, minimalizuje nedorozumění ohledně rolí a přispívá k efektivnímu řízení projektu. [5]

1.3.5 Analýza rizik (RIPRAN)

Obecně lze vypočítat hodnotu rizika HR_i pro konkrétní i -tý případ pomocí stanovení pravděpodobnosti P_i a určení dopadu D_i podle vzorce:

$$HR_i = P_i * D_i$$

Výsledná hodnota představuje tzv. Akceptovatelnou hodnotu rizika, což je hodnota rizika, kterou lze akceptovat, aniž by bylo nutné přijmout speciální opatření proti danému riziku. Tato metoda umožňuje získat kvantitativní hodnocení nebo číselné vyjádření možného rizika. Většinou v projektech však není možné stanovit Akceptovatelnou hodnotu, a proto se často uchylujeme k používání kvalitativních hodnotících metod, například metody RIPRAN nebo Bodovací metody. [2]

Bodovací metoda se uplatňuje v případech časové tísně nebo u malých projektů, zatímco metoda RIPRAN je vhodná zejména pro středně velké projekty.

Vzhledem k tomu, že náš projekt spadá do kategorie středně velkých projektů, rozhodli jsme se využít metodu RIPRAN.

RIPRAN analýza, zkratka pro "Rizika, Integrita, Přístupová práva, Dostupnost a Nejistěné hrozby," představuje komplexní metodologii hodnocení bezpečnosti informačních systémů. Tato analýza se zaměřuje na identifikaci a hodnocení rizik spojených s bezpečností dat a informací v organizaci. Prvním krokem v rámci RIPRAN analýzy je identifikace potenciálních rizik, která mohou ohrozit integritu, dostupnost a důvěrnost dat. Analytici se zabývají identifikací možných přístupových práv a hledáním potenciálních slabých míst v systémech, která by mohla být zneužita. Tímto způsobem poskytuje RIPRAN analýza komplexní pohled na bezpečnostní postavení informačního prostředí. [2]

Dalším důležitým aspektem RIPRAN analýzy je zaměření na nejništěné hrozby. To znamená, že se metoda snaží identifikovat potenciální bezpečnostní rizika, která dosud nebyla zaznamenána nebo řádně zdokumentována. Tato preventivní opatření umožňují

organizaci lépe se připravit na možné budoucí bezpečnostní incidenty. Celkově lze říci, že RIPRAN analýza poskytuje ucelený a systematický rámec pro posouzení a zlepšení bezpečnosti informačních systémů v organizaci. [3]

1.3.6 Rozpočet projektu

Rozpočet projektu je klíčovým nástrojem pro plánování a sledování finančních aspektů v průběhu jeho realizace. První krok při sestavování rozpočtu spočívá v identifikaci všech potřebných zdrojů a odhadu nákladů spojených s jednotlivými fázemi projektu. To zahrnuje platby za pracovníky, nákup materiálů a technologické vybavení, náklady na marketing a propagaci, a další proměnné, které mohou ovlivnit finanční stabilitu projektu. Zajištění dostatečných finančních prostředků a jejich efektivní alokace jsou klíčovými prvky úspěšného plánování a realizace projektu. [2]

Druhý krok by se mohl zaměřit na sledování a aktualizaci rozpočtu během průběhu projektu. Kontinuální sledování nákladů a příjmů umožňuje projektovému týmu rychle reagovat na případné změny a neefektivnosti. Periodické revize rozpočtu jsou nezbytné k zajištění, že projekt zůstává finančně udržitelný a plní své cíle. Tým odpovědný za finanční správu by měl pravidelně informovat stakeholdery o stavu rozpočtu, aby byla zajištěna transparentnost a důvěra ve finanční správu projektu. [3]

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V následující části se zaměříme na obce Střelice, Troubsko a Ostopovice a jejich občany. Provedeme komplexní analýzu zainteresovaných stran, tedy obyvatel těchto obcí, a zhodnotíme jejich nápady a připomínky z dotazníkového šetření. Poté se budeme zabývat identifikací příležitostí pro projekt, využijeme k tomu SLEPT analýzu, 7S, PORTERŮV MODEL a výsledky budeme demonstrovat ve formě SWOT analýzy. Následně stanovíme specifické cíle projektu pomocí SMART metodiky a zhodnotíme je podle projektového trojimperativu. Nakonec provedeme celkové zhodnocení proveditelnosti a potenciálních přínosů projektu.

2.1 Představení společnosti

V části představení společnosti se budeme věnovat stručnému představení obcí Střelice, Ostopovice a Troubsko, které tvoří klíčový geografický kontext pro zkoumání cyklistické infrastruktury. V rámci této sekce jsou představeny základní demografické a geografické charakteristiky obcí, spolu s historickým kontextem, který formoval jejich vývoj.

2.1.1 Základní údaje

V této části budou popsány základní údaje o zainteresovaných stranách, jejich geografické a demografické faktory, současný stav cyklostezek v obcích a přilehlém okolí.

2.1.1.1 Střelice

První písemná zmínka: 1375 n.l.

Starosta obce: Jiří Vašulín (2022–2026)

Poloha: Jihomoravský kraj, Brno-venkov, 66447

Počet obyvatel: 3226 (1.1.2023)

2.1.1.2 Troubsko

První písemná zmínka: 1237 n.l.

Starosta obce: Mgr. Markéta Bobčíková (2022–2026)

Poloha: Jihomoravský kraj, Brno-venkov, 66441

Počet obyvatel: 2406 (1.1.2023)

2.1.1.3 Ostopovice

První písemná zmínka: 1237 n.l.

Starosta obce: MgA. Jan Symon (2022–2026)

Poloha: Jihomoravský kraj, Brno-venkov, 66449

Počet obyvatel: 1737 (1.1.2023)

2.1.2 Geografie a Demografie

V této části se zaměříme na geografické a demografické charakteristiky tří vybraných lokalit: Střelice, Troubska a Ostopovic. Obce kombinují klid venkova s blízkostí k Brnu, což přispívá k rostoucímu zájmu o cyklistiku jako součást aktivního životního stylu. Tyto oblasti nabízejí stabilní obyvatelstvo a příjemné prostředí pro život, což podporuje komunitní soudržnost a rodinné aktivity včetně cyklistiky.

2.1.2.1 Střelice

Střelice se nacházejí v jižní části České republiky, v blízkosti města Brna. Geograficky se rozkládají v úrodné Moravské kotlině, což ovlivnilo zemědělskou povahu obce. Umístění poblíž Brna přináší výhody spojené s blízkostí k velkému městu, ale zároveň si udržuje klidnou venkovskou atmosféru. Geografická rozmanitost, včetně blízkosti přírodních rezervací, přispívá k atraktivitě pro cyklisty všech úrovní.

Obyvatelstvo Střelice je převážně středního věku, ačkoli obec láká také mladé rodiny díky klidnému prostředí. Počet obyvatel je stabilní, s mírným nárůstem v posledních letech. Převažujícím způsobem života obyvatel je práce ve městě s návratem do

venkovského prostředí. To nasvědčuje i velkému zájmu pro venkovní aktivity jako je právě cyklistika.

2.1.2.2 Troubsko

Troubsko se nachází v západní části Moravské kotliny, poblíž Brna. Obec má převážně rovinný charakter, což přispívá k příznivým podmínkám pro rozvoj zemědělství. Přestože je obec menší, vzdálenost od Brna ji činí atraktivním místem pro ty, kteří preferují klidný život mimo město. Blízkost ke kulturním památkám a přírodním scenériím může přilákat cyklisty zájemce o kombinaci pohybu a poznávání.

Troubsko má menší počet obyvatel ve srovnání s okolními obcemi, ale to přispívá k silné komunitní soudržnosti. Obyvatelé Troubska mají často pevné kořeny v oblasti a udržují tradice spojené s venkovským životem. Mladí lidé mohou vyhledávat příležitosti ve městě, ale mnozí se rádi vrací zpět do této obce.

2.1.2.3 Ostopovice

Ostopovice jsou situovány na jihu Moravy, nedaleko Brna. Geograficky jsou obklopeny kopcovitým terénem a řadou přírodních rezervací. Tato poloha přináší obyvatelům možnost vychutnávat si klidný venkovský život s přístupem k malebné přírodě, což podporuje zájem o cyklistiku jako součást aktivního životního stylu.

Ostopovice mají stabilní obyvatelstvo s dobrou mírou komunity. Místní obyvatelé se často angažují v aktivitách, které spojují tradiční venkovský život s moderními prvky. Mladé rodiny ocení klidné prostředí pro výchovu dětí, zatímco starší generace si cení přírodních krás kolem obce. To může indikovat zvýšený zájem o rodinné cyklistické aktivity.

2.1.3 Cyklistika a Infrastruktura Cyklostezek

Cyklistika a infrastruktura cyklostezek jsou klíčovými faktory pro rozvoj obcí jako jsou Střelice, Troubsko a Ostopovice. Tyto lokality, obklopené přírodou a historií, nabízejí ideální prostředí pro aktivity na kolech. Existující cyklostezky již propojují významná místa v obcích a okolí, ale potenciál pro jejich rozšíření a nová propojení je zřejmý.

Vytvoření bezpečných a pohodlných tras by mohlo podpořit přístupnost přírodních rezervací a historických památek pro místní obyvatele i návštěvníky.

2.1.3.1 Střelice

Střelice, jakožto obec s bohatou historií a malebným okolím, nabízí potenciál pro rozvoj cyklistické infrastruktury. V současné době můžeme identifikovat několik existujících cyklostezek, které propojují klíčová místa v obci a okolí:

- Údolím Bobravy
- Přes Šibeník do Omic
- Přes Podskalní mlýn k Hitlerově dálnici u Ostopovic
- Koupaliště

Prozkoumání možností rozšíření těchto tras a vytvoření nových propojení by mohlo přispět k lepší dostupnosti přírodních rezervací a historických památek.

2.1.3.2 Troubsko

Při jízdě na kole přijde vhod občerstvení v místní hospůdce Vechtrovna, která se nachází poblíž vlakové zastávky Troubsko. V katastru obce se nacházejí i historické památky jako například:

- Kaple Všech Svatých
- Troubský zámek
- Kostel Nanebevzetí Panny Marie

Obyvatelé ocení existující cyklostezky, avšak výzva spočívá v optimalizaci tras tak, aby byly bezpečné a pohodlné. Navrhovaný rozvoj cyklistické infrastruktury by měl zahrnovat nejen nové stezky, ale také bezpečná parkovací místa pro kola a informační tabule.

2.1.3.3 Ostopovice

Ostopovice nabízejí zážitky pro cyklisty napříč různými terény. Díky geografické poloze a přítomnosti přírodních i historických památek, mohou obyvatelé využívat trasy vhodné jak pro rodinné výlety, tak pro sportovní cyklistiku.

Zde jsou uvedeny některé památky:

- Nedostavěná Hitlerova dálnice
- Kaple sv. Jana Křtitele
- Urbanův kopec v Bobravské vrchovině
- Studánka V šelši

Místní obyvatelé si všímají významu cyklistiky pro zdraví a životní prostředí. Zlepšení propojení cyklostezek v rámci obce a s okolními lokalitami by významně přispělo k rozvoji cyklistické kultury.

2.2 Analýza uživatelů

V rámci diplomové práce bylo provedeno dotazníkové šetření, jehož hlavním účelem bylo zkoumat úspěšnost a udržitelnost cyklostezky. Tato metoda byla zvolena s ohledem na efektivitu a minimalizaci časové náročnosti pro respondenty.

Motivací k využití dotazníkového šetření bylo získat informace o tom, zda obyvatelé využívají kola a další formy dopravy a za jakým účelem. Dále jsme se zajímali o jejich zájem o výstavbu cyklostezky spojující obce Střelice, Troubsko a Ostopovice.

Hlavní výzkumná otázka dotazníku byla tedy stanovena takto: "Jaký je postoj občanů dotčených obcí k plánované cyklostezce spojující Střelice, Troubsko a Ostopovice, a jaké jsou jejich klíčové priority, očekávání a možnosti využívání nové cyklostezky?"

Po konzultaci se zadavatelem autor práce formuloval následující hypotézy pro zkoumání tématu:

- **Hypotéza H1** se zaměřuje na předpoklad, že bezpečnost a kvalita infrastruktury bude klíčovým faktorem pro spokojenost uživatelů a úspěšnost cyklostezky.
- **Hypotéza H2** říká, že obyvatelé žijící v bezprostřední blízkosti plánované cyklostezky, zejména ve Střelicích, pravděpodobně projeví větší zájem a ochotu zapojit se do projektu.

- **Hypotéza H3** předpokládá, že cyklisté, kteří mají nejspíše kolo jako svůj hlavní dopravní prostředek, budou zdůrazňovat, aby nová cyklostezka byla snadno dostupná a propojená s městem Brnem.
- **Hypotéza H4** očekává, že respondenti ocení stezku nejen jako dopravní prostředek, ale i jako cíl pro volný čas a rekreační aktivity

Pro získání dat byli osloveni uživatelé oficiálních a neoficiálních Facebookových stránek příslušných obcí. Dotazník byl zpřístupněn formou odkazu na online formulář v určeném časovém období, konkrétně od 20. prosince 2023 do 31. března 2024. Celkem se průzkumu zúčastnilo 350 respondentů. Byla provedena kontrola sesbíraných dat z hlediska jejich úplnosti a správnosti vyplnění.

Dotazník byl rozdělen do pěti částí, z nichž první zjišťuje demografické údaje respondentů. Následuje část zabývající se jejich názory a očekávanými ohledně budoucí cyklostezky, poté se ptá na plánované využití cyklostezky. Čtvrtá část se zaměřuje na preferované vlastnosti nové cyklostezky, a poslední část se zabývá návrhy instalovaných prvků a obavami respondentů ohledně nové výstavby cyklostezky.

Základní soubor tvoří všichni sledující Facebookových stránek obce Střelice, Troubsko a Ostopovice což odpovídá 1600 respondentům.

Všechny vyplněné dotazníky jsou považovány za validní a budou zahrnuty do kvantitativní analýzy. Sběr dat a jejich třídění bylo prováděno v tabulkovém softwaru Microsoft Excel.

Velikost minimálního výzkumného vzorku se spočítá podle následujícího vzorce:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Vzorec 1: Velikost výzkumného vzorku

kde:

n – minimální velikost výběrového vzorku;

N – celkový základní soubor;

e – požadovaná úroveň přesnosti.

Pro dosažení významné statistické validity byla stanovena minimální velikost výzkumného vzorku, která je 320 respondentů při zvolené 95 % hladině spolehlivosti dle následujícího výpočtu:

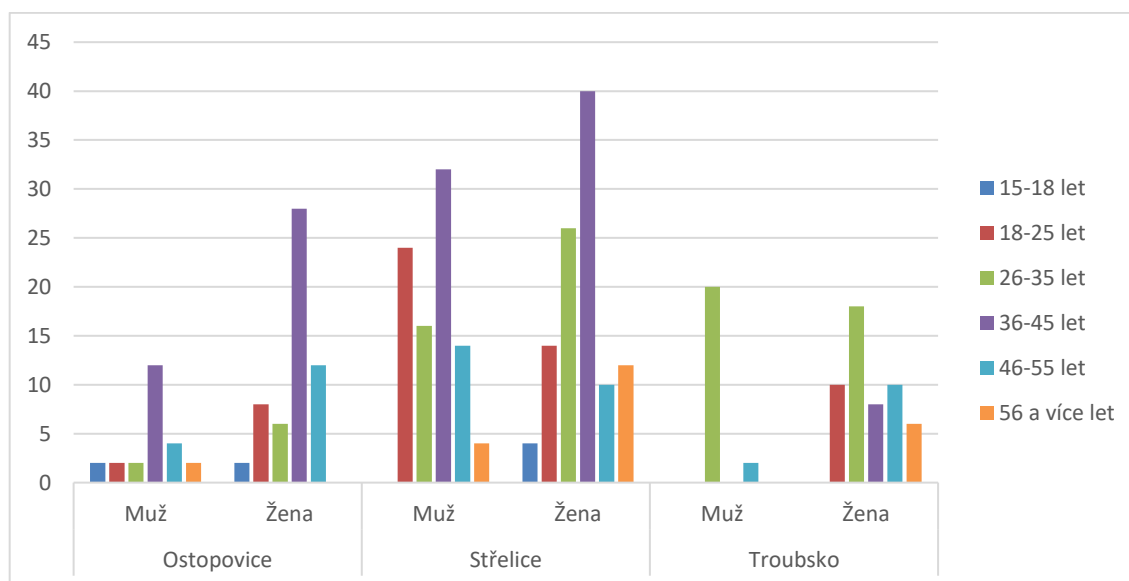
$$n = \frac{1600}{1 + 1600(0,05)^2}$$

Vzorec 2: Výpočet výzkumného vzorku

Minimální velikost výzkumného vzorku byla překročena o 30 respondentů.

2.2.1 Demografické informace respondentů

Informace týkající se věku, pohlaví a místa pobytu jsou využívány k sestavení demografického profilu účastníků průzkumu, což umožňuje podrobnější analýzu postojů různých segmentů populace.



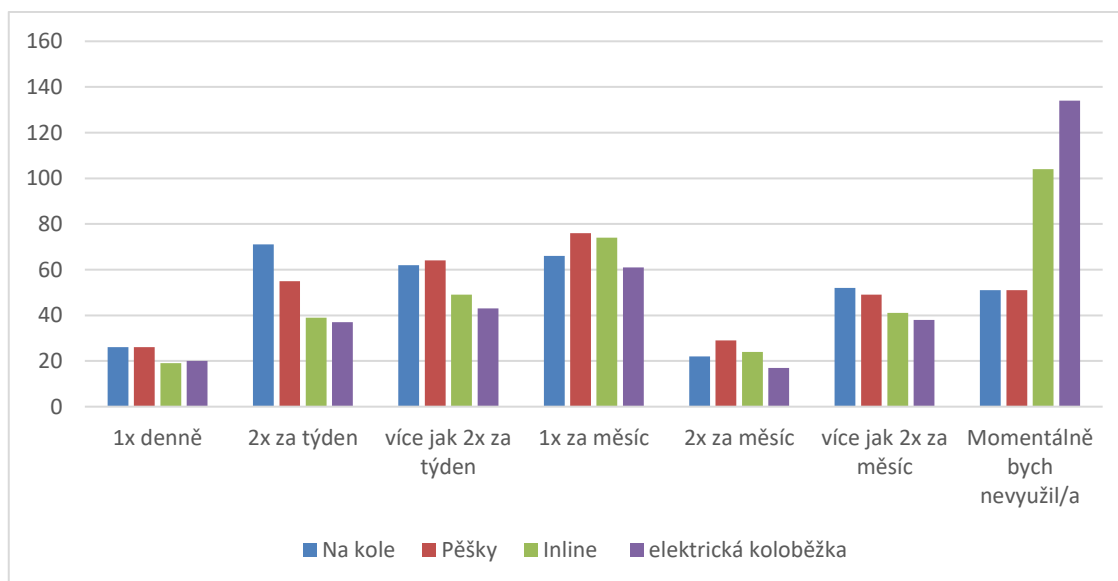
Graf 1: Demografické informace respondentů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Demografické údaje z našeho průzkumu odrážejí pestrý mix lidí, kteří se zapojili do ankety. Největší částí jsou respondenti ve věku 36-45 let, kteří tvoří téměř třetinu všech odpovědí. Zajímavé je, že tato skupina je následována mladšími lidmi ve věku 18-25 let a 26-35 let, kteří dohromady tvoří téměř stejný podíl. Co se pohlaví týče, ženy tvoří trochu větší část respondentů než muži, takže jsme měli víc odpovědí od žen než od mužů. A pokud jde o místo, odkud respondenti pocházejí, většina z nich je ze Střelice,

což není překvapivé, ale je tu i zastoupení respondentů z Ostopovic a Troubska, i když v menší míře.

2.2.2 Využití cyklostezky respondenty

Tato otázka by mohla poskytnout cenné informace o různých způsobech, jak občané plánují využívat trasu, což může být důležité pro další plánování a optimalizaci projektu. Také by informace mohly být využity pro plánování a optimalizaci dopravní infrastruktury v daném regionu.



Graf 2: Optimalizace využívání cyklostezky
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Výzkumný průzkum zaměřený na využití cyklostezky mezi obcemi Střelice, Troubsko a Ostopovice poskytuje důležitý pohled na preferované způsoby dopravy v této lokalitě. Získaná data naznačují, že většina respondentů uvažuje o využití cyklostezky přibližně jednou za měsíc, a to jak při jízdě na kole, tak i při pěších procházkách. Zajímavé je také zjištění, že zatímco momentálně má jen málo lidí zájem o inline bruslení či jízdu na elektrické koloběžce, existuje určitá skupina, která by tuto možnost využívala častěji. Skupina je tvořena převážně z osob ve věku od 18 do 40 let, jsou to tedy lidé ve středním věku. Bývá typické, že inline bruslaři jsou často ve středním věku, jelikož si udržují aktivní životní styl a hledají různé formy pohybu a zábavy.

Respondenti vyjádřili také zájem o různé aktivity, jako je trénování jízdy na kole pro děti, procházky s kočárky, běhání a venčení psů. Zároveň většina dotázaných

upřednostňuje bezpečnostní aspekty, jako je oddělení cyklistické a pěší dopravy a vyhrazené trasy pro jednotlivé aktivity.

2.2.3 Názory a očekávání týkající se cyklostezky

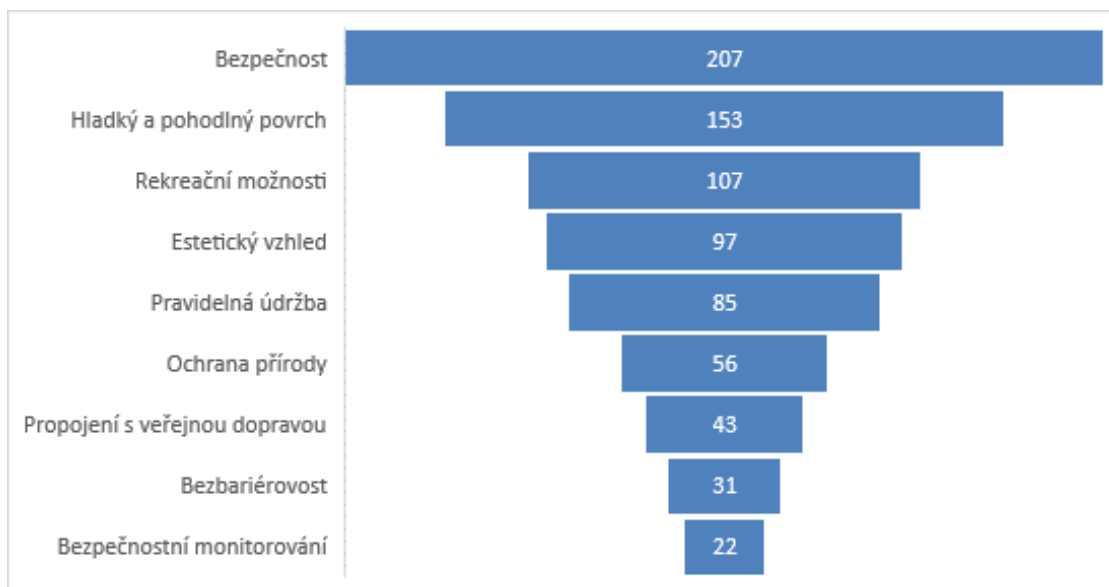
Plánovaná cyklistická trasa, která by spojila obce Střelice, Troubsko a Ostopovice, vzbuzuje u občanů velký zájem a nadšení. To je patrné i z reakcí z dotazníku, kde mnoho lidí vyjádřilo nadšení z možnosti nové cyklostezky. Mnoho lidí vidí v této iniciativě skvělou příležitost pro zlepšení svého každodenního života. Bezpečná cyklistická infrastruktura by znamenala nejen bezpečnější cestování do práce či školy, aniž by museli riskovat na frekventovaných silnicích, ale také podněcovala k aktivnímu životnímu stylu a poskytovala nové možnosti pro trávení volného času venku.

Pro mnohé by tato nová cyklistická trasa znamenala nejenom praktický užitek, ale i příležitost k vytváření silnějších vazeb v našich komunitách. Společný zážitek z jízdy na kole a sdílení krásy okolní krajiny by mohl přispět k posílení sousedských vztahů a vytvoření nových přátelství. Mnozí se těší na společné výlety a cyklovýlety, které by nová cyklostezka umožnila. Tato iniciativa by tedy nejenom propojila obce fyzicky, ale také sociálně, což by mohlo mít dlouhodobě pozitivní vliv na společenství.

Celkově lze tedy konstatovat, že plánovaná cyklistická trasa není pouze infrastrukturním projektem, ale také sociálním a komunitním projektem. Má potenciál nejenom zlepšit každodenní mobilitu a životní styl, ale také posílit vztahy a společenství.

2.2.4 Preferované vlastnosti cyklostezky

Zjištění preferencí obyvatel pro novou cyklostezku poskytuje přehled o jejich prioritách a umožňuje vytvořit trasu, která odpovídá jejich potřebám.

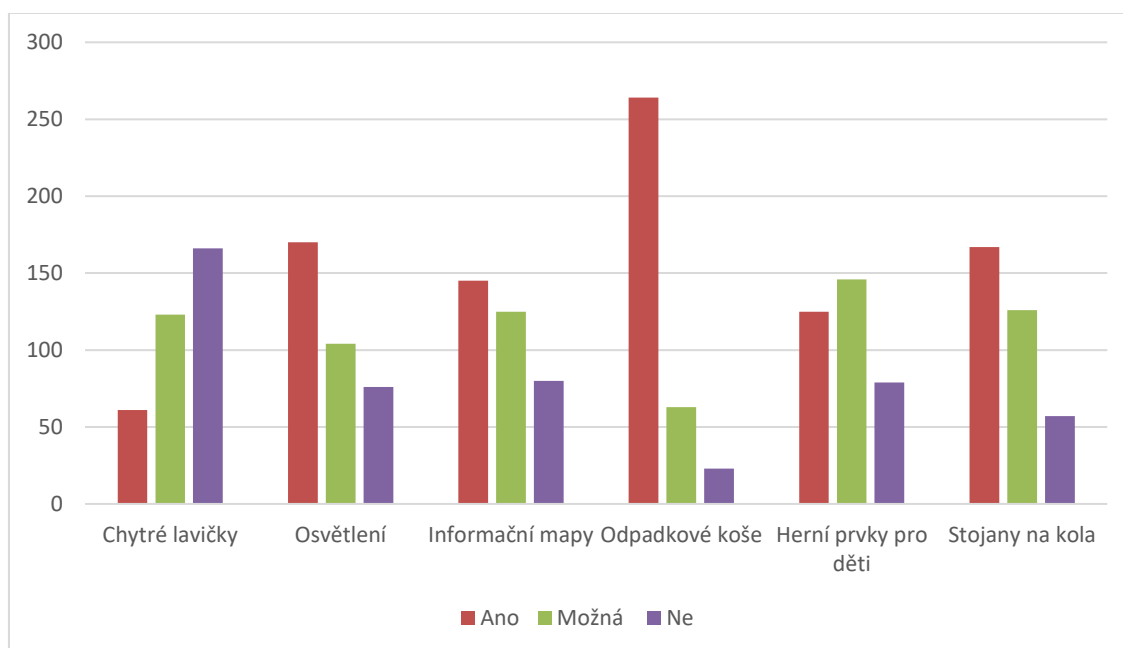


Graf 3: Preferované vlastnosti cyklostezky
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z dotazníku jasně vyplývá, že bezpečnost je pro naše občany nejvyšší prioritou při plánování nové cyklostezky. Vzhledem k tomu, že mnoho lidí vyjadřovalo obavy ohledně bezpečnosti při jízdě na kole po frekventovaných silnicích, je pochopitelné, že hledají možnosti, které by jim poskytly bezpečnější prostředí pro cyklistiku. Důležité je pro ně také hladké a pohodlné povrchové úpravy, které by zajišťovaly pohodlnou jízdu bez rizika nehod způsobených nerovnostmi či špatným stavem povrchu.

Vedle bezpečnosti a pohodlí se lidé také zajímají o estetický vzhled nové cyklistické trasy a možnosti rekreace, jako jsou lavičky, pikniková místa a odpočívadla. Tyto prvky nejenom zlepšují uživatelský zážitek z cyklistické trasy, ale také přispívají k celkovému vnímání místa a jeho atraktivitě. Pro mnohé občany je důležité, aby nová cyklistická trasa nebyla pouze cestou z bodu A do bodu B, ale také místem, kde si mohou užít volný čas a relaxovat v příjemném prostředí.

2.2.5 Prvky cyklostezky



Graf 4: Prvky cyklostezky
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z průzkumu vyplynulo, že většina respondentů vyjádřila přání mít na nové cyklostezce stojany na kola, osvětlení, informační mapy a odpadkové koše. Tyto prvky by přispěly k pohodlí, udržitelnosti prostředí a bezpečnosti uživatelů cyklostezky.

Návrh cyklostezky s osvětlením a informačními mapami reaguje na potřeby uživatelů v různých denních dobách a poskytuje jim nezbytné informace o okolním prostředí a trasách. Odpadkové koše pak napomáhají udržet prostředí kolem stezky čisté a ekologicky příznivé.

Zajímavé je, že i herní prvky pro děti a chytré lavičky, které v minulosti mohly být považovány za volitelné, získaly značnou podporu, což svědčí o potřebě multifunkčnosti prostoru, který by mohl sloužit pro volnočasové aktivity nejen pro cyklisty, ale i pro rodiny s dětmi.

Chytré lavičky, vybavené například nabíjecími porty na mobilní telefony či bezdrátovým internetem, by mohly poskytnout uživatelům možnost odpočinku.

Zároveň bylo patrné, že i když někteří respondenti u některých prvků vyjádřili pochybnosti nebo nedostatek zájmu, většinou byli ochotni přijmout daný prvek alespoň

s rezervou nebo za určitých podmínek. To ukazuje na otevřenost vůči inovacím a ochotu zkoušet nové koncepty, pokud přinášejí vylepšení pro uživatele cyklostezky.

To dokazují i komentáře, kde sami respondenti navrhnou několik moderních prvků cyklostezky. Jedním z těchto prvků je využití chytrého osvětlení, které se automaticky zapíná při detekci pohybu, nebo solárních panelů integrovaných do povrchu cyklostezky, které mohou sloužit jako zdroj energie pro osvětlení, bezdrátové nabíjení elektrokol nebo dokonce jako zdroj pro veřejná Wi-Fi připojení. Další trendy zahrnují využití recyklovatelných a ekologických materiálů pro konstrukci cyklostezek.

2.2.6 Závěr analýzy

Z celého dotazníku vyzařuje obrovská chuť a zájem lidí podílet se na plánování a vytváření nové cyklistické trasy. Lidé přicházejí s různorodými nápady a doporučeními, která odrážejí jejich potřeby, preference a obavy. Tato rozmanitost přístupů ukazuje, že každý má svůj vlastní pohled na to, jak by měla ideální cyklostezka vypadat.

Je evidentní, že lidé kladou důraz na různé aspekty, jako je bezpečnost, šetrnost k přírodě, napojení na existující trasy a rychlost realizace projektu. Tato různorodost názorů je zároveň klíčem k tomu, aby nová cyklostezka splňovala co nejvíce potřeb a očekávání uživatelů. Je skvělé vidět, že komunita má zájem o společné vytváření infrastruktury, která přispěje k aktivnímu životnímu stylu a kvalitě života v daném regionu.

Celkově lze říci, že závěry z tohoto dotazníku poskytují cenné informace a směřují k tomu, aby nová cyklostezka byla co nejvíce uživatelsky příjemná, bezpečná a ekologicky šetrná. Je důležité pokračovat v zapojování veřejnosti do procesu plánování a zajistit, aby všechny různorodé připomínky a potřeby byly brány v úvahu při dalším vývoji projektu.

2.2.7 Shrnutí hypotéz

- **Hypotéza H1 je potvrzena:** Respondenti zdůrazňují důležitost bezpečnosti pro cyklisty, pěší a domácí mazlíčky. Preferují bezpečné prostředí pro pohyb a rekreační aktivity.

- **Hypotéza H2 je potvrzena:** Odpovědi ukazují, že občané Střelice mají větší podíl odpovědí, což ukazuje na možnou korelaci mezi blízkostí infrastruktury a zapojením komunity.
- **Hypotéza H3 je potvrzena:** Respondenti vyjádřili potřebu, aby cyklostezka byla propojená s městem Brnem. Čímž ukázali potřebu integrace stávajících cyklostezek a napojení na městskou infrastrukturu.
- **Hypotéza H4 je potvrzena:** Respondenti vyjádřili zájem o rekreační a volnočasové aktivity, které by chtěli provozovat na nové cyklostezce.

2.3 Ověření příležitosti pro projekt

V této podkapitole prozkoumáváme faktory ovlivňující příležitosti projektu cyklostezek v obcích Střelice u Brna, Troubsko a Ostopovice. SLEPT analýza zkoumá sociální, legislativní, ekonomické, politické a technologické faktory, které mají klíčový vliv na úspěch a proveditelnost projektu, abychom lépe porozuměli podmínkám a možnostem plánování a realizace cyklistických tras v daných obcích. Prostřednictvím Porterova modelu a analýzy 7 S posuzujeme strategie, strukturu, systémy, schopnosti, spolupráci, styl řízení a sdílené hodnoty spojené s projektem cyklostezek, což nám umožňuje identifikovat silné stránky a slabiny projektu a poskytuje směrnice pro efektivní plánování a řízení.

2.3.1 SLEPT analýza

Sociální faktory:

Sociální faktory jsou důležité pro plánování a realizaci projektu výstavby cyklostezek v obcích Střelice u Brna, Troubsko a Ostopovice. Demografické informace o těchto obcích, včetně počtu obyvatel a věkové struktury, jsou klíčové pro pochopení potenciálního zájmu o cyklistiku a potřeb obyvatel. Průzkum mezi obyvateli by mohl poskytnout informace o jejich preferencích a potřebách ohledně cyklostezek. Například, jaké typy cyklostezek preferují, jak často je využívají a jaké další prvky by měly být zahrnuty do projektu. Tyto informace by mohly být získány prostřednictvím dotazníků, veřejných setkání nebo diskusí s obyvateli.

Legislativní faktory:

Legislativní faktory jsou důležité pro dodržování příslušných stavebních a environmentálních předpisů při výstavbě cyklostezek. Je nezbytné získat stavební povolení od příslušných stavebních úřadů a zajistit, že projekt je v souladu s příslušnými environmentálními zákony. To zahrnuje například hodnocení vlivu projektu na přírodní prostředí a přijetí opatření pro minimalizaci negativních dopadů.

Ekonomické faktory:

Ekonomické faktory jsou klíčové pro financování projektu výstavby cyklostezek v dotčených obcích. Je třeba získat dostatečné finanční zdroje pro realizaci projektu. To může zahrnovat rozpočet obcí, granty od různých organizací a případné sponzorské příspěvky. Důležité je také provést analýzu nákladů a přínosů projektu, která by mohla poskytnout informace o provozních nákladech, úsporách na dopravě a přínosech pro místní ekonomiku.

Politické faktory:

Politická podpora je klíčová pro úspěšnou realizaci projektu výstavby cyklostezek v obcích Střelice u Brna, Troubsko a Ostopovice. Je důležité získat podporu od místních politických představitelů a orgánů. Posouzení politických priorit a cílů obcí ohledně podpory cyklistiky a udržitelné mobility je také důležité pro úspěšnou implementaci projektu.

Technologické faktory:

Technologické faktory jsou důležité pro správné plánování a realizaci projektu výstavby cyklostezek. Je třeba zohlednit dostupné technologie a materiály pro výstavbu cyklostezek. Důležité je také posouzení dostupnosti infrastruktury, jako jsou mosty a tunely, které jsou nezbytné pro výstavbu cyklostezek. Zajištění bezpečnosti a vhodného značení cyklostezek jsou také technologické faktory, které je třeba zohlednit.

2.3.2 Porterův model 5 konkurenčních sil

Porterův model patří mezi klíčové nástroje pro analýzu konkurenčního prostředí společnosti. Zahrnuje pět základních sil:

Stávající konkurence:

Konkurenční rivalita při výstavbě cyklostezek v rámci regionu bude mírná v závislosti na přítomnosti dalších podobných projektů nebo alternativního využití zdrojů.

Vytvoření výrazné hodnotové nabídky může přilákat uživatele a zvýšit konkurenceschopnost projektu. Je to například začlenění jedinečných designových prvků, inovativních funkcí, udržitelných postupů a uživatelsky orientovaného vybavení, které odlišuje projekt od stávajících nebo potenciálních konkurentů.

Spolupráce s místními úřady, zapojení komunity a diferenciací prostřednictvím inovativních konstrukčních prvků může pomoci zmírnit konkurenční tlaky.

Nová konkurence:

Hrozba nových konkurentů při výstavbě cyklostezky v uvedených obcích je nízká kvůli vysokým bariérám vstupu, včetně potřeby odborných znalostí, povolení a značných počátečních investic.

Zúčastněné strany, jako jsou obce a jiné místní správy, podporovatelé projektů a občané navázaly vztahy a odborné znalosti v oblasti díky jejich závazku k udržitelnému rozvoji a komunitním iniciativám. Noví příchozí by museli vynaložit úsilí a zdroje na budování důvěry, důvěryhodnosti a uznání což může být významnou překážkou v konkurenčním prostředí.

Firmy se mohou soustředit na inovace a strategie, které je odliší, aby si udržely svou konkurenční výhodu. Průběžným vylepšováním projektu, integrováním udržitelných postupů a zapojením komunity, mohou nasmlouvané firmy posílit svou pozici a vytvořit bariéry pro nové příchozí.

Síla dodavatelů:

Výstavba projektu cyklostezky vyžaduje různorodou škálu dodavatelů, včetně poskytovatelů stavebních materiálů, vybavení a technologií pro tento projekt. Vyjednávací síla dodavatelů se může lišit v závislosti na faktorech, jako je dostupnost alternativních dodavatelů, jedinečnost nabízených materiálů nebo služeb a velikost začlenění dodavatele v projektu.

Dodavatelé s významnou vyjednávací silou mají moc ovlivňovat ceny, podmínky a smlouvy, což ovlivňuje celkové náklady projektu. Vysoké náklady na změny, omezená konkurence mezi dodavateli nebo použití unikátních materiálů či technologií mohou dodavatelům poskytnout výhodu při vyjednávání, což může zvýšit náklady projektu.

Rozvíjení stabilních vztahů s dodavateli má potenciál snížit jejich vyjednávací moc a navázat výhodné partnerství. Komunikace, transparentnost a společné hledání řešení problémů může posílit důvěru a spolupráci mezi týmem a dodavateli. Dlouhodobá partnerství, založená na společných cílech a hodnotách, mohou přinést kvalitnější výsledky projektu.

Síla odběratelů:

Vyjednávací síla cyklistů a místních obyvatel, je vysoká, protože jejich preference a potřeby významně ovlivní úspěch projektu. Pochopení těchto preferencí, potřeb a očekávání uživatelů, jako jsou cyklisté, chodci a obyvatelé obcí, je zásadní pro úspěšnost projektu. Pokud mají odběratelé v bezprostředním okolí více cyklistických tras, způsobů dopravy nebo rekreačních aktivit, mohou mít více požadavků na vylepšení, vybavení nebo služeb od zúčastněných stran projektu.

Umožnění zapojení uživatelů do procesu navrhování a plánování cyklostezky může přinést kladné hodnocení a rychlejší přijetí návrhů od projektového týmu.

Hrozba substitutů:

Hrozba substitutů projektu cyklostezky, jako jsou alternativní způsoby dopravy nebo rekreační aktivity, je relativně nízká.

Příkladem alternativ k rekreačním a volnočasovým aktivitám cyklostezky mohou být parky, turistické cesty, sportovní vybavení nebo kulturní místa, která přitahují pozornost a čas cyklistů svými atrakcemi a nabídkami.

Implementace nových technologií, digitálních platforem či inovativních designových prvků do projektu cyklostezky má potenciál zlepšit její konkurenceschopnost a přilákat technicky zdatné cyklisty.

Jedinečné výhody cyklistické infrastruktury při podpoře udržitelné mobility a komunitní konektivity z ní činí cenný a nenahraditelný projekt pro obce.

2.3.3 Analýza 7 S

Strategie:

- Plánování a realizace výstavby cyklostezek pro podporu cykloturistiky a udržitelné mobility.
- Spolupráce s místními orgány a občany pro podporu projektu.

Struktura:

- Organizační struktura místních orgánů a institucí pro koordinaci výstavby a správy cyklostezek.
- Spolupráce mezi obcemi, stavebními úřady, turistickými organizacemi a dalšími zainteresovanými stranami.

Systémy:

- Systémy pro správu, údržbu a monitorování stavu cyklostezek.
- Zavedení systémů pro řešení případných problémů a zajištění pravidelné údržby.

Schopnosti:

- Budování schopností a dovedností ve správě a provozu cyklostezek.
- Školení pro pracovníky místních orgánů a dalších zainteresovaných stran.

Spolupráce:

- Spolupráce s místními orgány, občanskou společností, turistickými organizacemi a dalšími zainteresovanými stranami.
- Vytvoření partnerství a koordinace aktivit mezi různými subjekty.

Styl řízení:

- Otevřená a transparentní komunikace s občany a zapojení veřejnosti do rozhodovacího procesu.
- Podpora participativního rozhodování a zapojení veřejnosti.

Sdílené hodnoty:

- Identifikace a sdílení hodnot mezi obcemi, občany a dalšími zainteresovanými stranami.
- Zohlednění hodnot jako udržitelnost, zdraví a kvalita života při plánování a realizaci projektu.

2.3.4 SWOT analýza

Tabulka 1: SWOT analýza

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Silné stránky	Slabé stránky
S1: Podpora obcí S2: Zájem občanů a starostů o vybudování cyklostezky S3: Dotace od DSO Šlapanicko S4: Příhodné geografické podmínky vhodné pro rozvoj cyklistické dopravy S5: Poloha obcí v blízkosti Brna S6: Bohatý kulturní život a spolkový život může přilákat cykloturisty S7: Čerpání dotací	W1: Chybí bezpečná cesta pro cyklisty do práce W2: Špatný stav dopravní infrastruktury W3: Potřeba investic do infrastruktury a výstavby samotné cyklostezky W4: Špatné podmínky pro cestovní ruch W5: Omezené zkušenosti s rozvojem cykloturistiky a turismu W6: Časově náročná práce
Příležitosti	Hrozby
O1: Rozvoj cyklistických stezek pro každodenní dojížděku obyvatel O2: Spojení venkova a města O3: Rozvoj kulturní a spolkové činnosti O4: Navýšení finančních prostředků do rozpočtu pomocí rozvoje cestovního ruchu O5: Možnost získání dotací a finanční podpory pro výstavbu cyklostezky z evropských fondů. O6: Spolupráce s okolními obcemi na propojení cyklistických tras a vytvoření regionální cyklostezky. O7: Využití cykloturistiky k podpoře místních podniků	T1: Byrokracie T2: Nezískání dotace T3: Nesouhlas majitelů pozemků pro vybudování cyklostezky T4: Vandalismus T5: Možnost negativních dopadů výstavby cyklostezky na okolní přírodu a životní prostředí. T6: Možný nedostatek podpory ze strany místních obyvatel

V rámci silných stránek projektu lze pozorovat zájem obce a občanů o jeho realizaci, což naznačuje podporu a potenciální úspěch projektu. Ze silných stránek a příležitostí je

zřejmé, že projekt cyklostezky může přinést výhody propojením okolních obcí a vytvoření regionální sítě cyklostezek. Tato síť může zlepšit dostupnost obcí pro cyklisty a podpořit cestovní ruch v regionu. Nová cyklostezka by mohla poskytnout obyvatelům a návštěvníkům možnost aktivního odpočinku a rekreace. A prostřednictvím návštěv místních obchodů, restaurací a ubytovacích zařízení by mohly obce získat nové příležitosti pro podnikání a zaměstnanost.

Na druhou stranu výstavba nové cyklostezky může mít negativní dopady na okolní přírodu a životní prostředí. Změny v krajině, degradace půdy nebo narušení ekosystémů by mohly vyvolat obavy u místních obyvatel a ochránců přírody. Pokud obyvatelé obcí nepodpoří výstavbu cyklostezky nebo budou mít výhrady vůči plánovaným trasám, může to vést k obtížím při realizaci projektu a snížit jeho úspěch a užitečnost pro komunitu. Je také důležité pečlivě zvážit finanční aspekty, jelikož realizace projektu cyklostezky může být provázena vysokými náklady a možnými obtížemi s financováním

2.4 Specifikace cíle projektu

V podkapitole se zaměříme na specifikaci cíle projektu. V první části využijeme metody SMART cíle, která nám pomůže stanovit jasný a měřitelný cíl. Tato analýza nám poskytne jasný směr a parametry, které musíme sledovat při plánování a realizaci projektu. V následující podkapitole se budeme zabývat projektovým trojimperativem, který zdůrazňuje důležitost dosažení vyváženého přístupu mezi kvalitou, časem a náklady. Tento přístup je klíčový pro úspěšné řízení projektu a minimalizaci rizik spojených s omezenými zdroji a časovým tlakem.

2.4.1 SMART cíl

- S
 - Návrh výstavby nové cyklostezky pomocí projektového řízení, tak aby se nepřesáhl rozpočet 25 000 000 Kč
- M
 - Indikátor: Návrh výstavby nové cyklostezky byl schválen

- Vyhodnocení mezivýsledků: Dodržuje se harmonogram, tak aby stavba začala v roce 2025
- Ukazatel odchýlení: čas (harmonogram prací)
- A
 - Projekt je schválen obcí a podporován občany. Nejsou známy žádné normy či zákony zakazující tento projekt
- R
 - Přes omezení skrz možné zdržení prací ostatních subdodavatelských firem, je společnost schopná projekt realizovat. Při práci bude kladen důraz na kvalitu ale i na rychlost prací.
- T
 - Návrh projektu bude zahájen 1.9.2023 a ukončen do data 13.5.2024.
 - Stavba bude zahájena 1.9.2025 a ukončena do data 1.9.2028

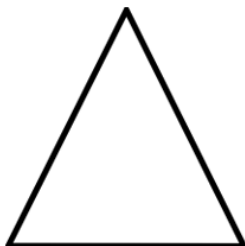
Podle analýzy SMART byl stanoven cíl takto: Hlavním cílem projektu je zpracování návrhu výstavby cyklostezky s využitím vhodných metod, technik a nástrojů projektového řízení.

Myslím, že tento cíl je splnitelný a dosažitelný, tak i měřitelný a akceptovatelný.

Tomuto cíli by nemělo nic bránit, aby byl splněn.

2.4.2 Projektový trojimperativ

Čas: Realizace stavby započne 1.9.2025 a skončí do data 1.9.2028.



Kvalita:
Maximálně do 3 let,
minimálně 4 km
cyklostezky a 7
prvků cyklostezky
(lavička, odpadkový
koš, ...)

Náklady: Maximální částka
návrhu bude 25 000 000 Kč.

Obrázek 1: Trojimperativ projektu

(Zdroj: Vzor převzat z [2])

Měli bychom se snažit dosáhnout maximální kvality při minimálních nákladech za velmi krátkou dobu. To však není možné, proto se pomyslný trojúhelník trojimperativu nahne vždy více na dvě strany ze tří možných. V projektu návrhu nové cyklostezky jsou to strany času a kvality.

Dosažení maximální kvality při minimálních nákladech a v krátkém časovém horizontu je často obtížným úkolem. Tento cíl často koliduje s realitou omezených zdrojů a časovým tlakem. V kontextu projektu návrhu nové cyklostezky je důležité si být vědom těchto omezení a hledat vyvážený přístup, který zohlední potřebu dosažení kvalitního výsledku v realistickém časovém rámci a s rozumným využitím zdrojů.

Jedním z kritických faktorů úspěchu projektu je správné řízení rizik spojených s omezením času a nákladů. Identifikace potenciálních rizik a včasná implementace opatření pro jejich minimalizaci může přispět k úspěšnému vyvážení požadavků na kvalitu, čas a náklady. Efektivní řízení rizik může pomoci minimalizovat negativní dopady a maximalizovat šance na úspěch projektu.

Nakonec je důležité získat podporu všech zainteresovaných stran pro uznání tohoto vyváženého přístupu. Komunikace s dotčenými obcemi, stavební firmou a veřejností o

výzvách spojených s dosažením kvalitního výsledku v daném časovém rámci může pomoci vytvořit porozumění a akceptaci pro rozhodnutí a opatření přijatá v průběhu projektu.

2.5 Zhodnocení proveditelnosti a přínosů projektu

Na dalších stránkách se zaměříme na zhodnocení, zda je navrhovaný projekt proveditelný a jaké přínosy přinese. Klíčovým prvkem je sestavení logického rámce projektu, který jasně definuje aktivity a předpoklady či rizika spojená s realizací. Podstatou je také analýza zainteresovaných stran, které mají vliv na průběh projektu a jeho úspěch. Tento krok je klíčový pro efektivní zapojení všech aktérů a minimalizaci možných konfliktů, aby byl projekt úspěšný a přínosný pro všechny zúčastněné.

2.5.1 Logický rámec projektu

Je klíčové sestavit logický rámec projektu, který definuje jeho cíle, klíčové aktivity a identifikuje možná rizika a předpoklady. Rizika jsou označena *kurzívou*, zatímco předpoklady jsou psány standardním písmem.

Základem záměru a cílů projektu jsou analýzy SWOT, SMART a Projektový trojimperativ. Veškeré výstupy a aktivity jsou navrženy tak, aby efektivně splňovaly tyto cíle a jsou podrobně popsány s jasně definovanými ukazateli. Důraz je kladen na opakovanou fyzickou nebo vizuální kontrolu prováděnou odpovědnou osobou, což je považováno za nejideálnější a nejekonomičtější způsob ověření informací.

Jednotlivé aktivity jsou detailně rozepsány a přímo odpovídají jednotlivým výstupům.

Tabulka 2: Logický rámec projektu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Popis	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady/Rizika
Záměr	Bezpečná komunikace pro pěší do okolních obcí, bezpečné sportovní aktivity a nové možnosti činností spolků.	Cyklostezka je využívána občany i turisty	Vizuální kontrola na místě pověřenou osobou	

Projektový cíl	Vystavění nové cyklostezky, která vede přes obce Střelice, Troubsko, Ostopovice	Dodržení harmonogramu	Časový harmonogram	Splnění projektu při dodržení finančních prostředků (+5 %) a stanovených časových limitů.
		Trvání stavebních prací 3 roky	Časový harmonogram	
		Maximální překročení rozpočtu o 5 % (vzhledem k vývoji cen)	Rozpočet projektu	
Výstupy	Finanční prostředky	100 % nákladů z dotací	Evidence příjmů a výdajů	<i>Možné přesáhnutí dotace z důvodu nepříznivého vývoje cen</i>
	Výstavba nové cyklostezky	Kompletně hotová cyklostezka schopná provozu	Kolaudace, technická a projektová dokumentace, předání cyklostezky do užívání	Dodržení časového harmonogramu <i>Nedodržení časového harmonogramu</i>
Aktivity projektu	Projektová příprava	Projektový tým zpracovává dokumentaci	Fakturace, dokumentace, fyzická kontrola na místě pověřenou osobou	Optimalizace smluvních podmínek, nevzniknou rizika ohrožující projekt. <i>Vypovězení smlouvy externí společnosti</i>
	Výstavba cyklostezky	Externí společnost staví cyklostezku		
	Kolaudace	Stavební úřad schválí stavbu		
	Ukončení projektu	Projektový manažer ukončuje projekt		
	Slavnostní otevření	Starostové přestřihávají pásku		

2.5.2 Analýza zainteresovaných stran

Tabulka 3: Analýza zainteresovaných stran projektu

(Zdroj: Vzor převzat z [2])

	Jméno a základní charakteristika strany	Jak je projektem ovlivněná	Zájmy zainteresované strany	Obhájce/oponent Míra zapojení	Vliv na projekt	Priorita strany	Strategie/opatření
Interní	Dotčené obce	Projekt ovlivní chod obcí (obce musí zpracovat administrativu, během prací budou zatíženy některé komunikace)	Bezpečné sportovní aktivity, nové možnosti spolkových činností, bezpečná komunikace pro pěší do okolních obcí	10	10	100	Vypracování předprojektových analýz
Externí	Dotčené obce	Využívá se obecní pozemek nebo se odkoupí soukromý pozemek	Zkvalitnění životního stylu občanů a nové možnosti venkovních aktivit	9	9	81	Pokud vedení obce nemá zájem realizovat projekt, předá se návrh radě obce, dále pak zastupitelstvu obce
	Občané	Komunikace mezi obcemi budou v některých částech uzavřeny nebo dotčeny stavbou	Výsledkem projektu jsou bezpečné sportovní aktivity a bezpečná cesta do sousedních obcí	3	3	9	Propagační kampaň
	Stavební firma	Je třeba, aby firma komunikovala s obcemi	Finanční obnos	8	8	64	Stálá komunikace
	Projekční kancelář	Poskytuje pracovní sílu pro vytvoření dokumentace	Příjem z vypracované dokumentace	7	4	28	
	DSO Šlapanicko	Poskytuje finanční prostředky	Vykázání činnosti spolku	7	7	49	

Významnými primárními zainteresovanými stranami v kontextu navrhovaného projektu výstavby cyklostezky jsou dotčené obce Střelice, Troubsko a Ostopovice a stavební firma. Tato dvojice subjektů představuje klíčové aktéry projektu, neboť jsou přímo zapojeny do realizace prací a disponují schopností ovlivňovat průběh těchto prací. Je zásadní udržovat neustálou komunikaci s těmito zainteresovanými stranami, informovat je o aktuálním postupu projektu, stavu jednotlivých fází, plánovaných aktivitách a zajištění dostupnosti veškerých nezbytných prostředků k úspěšnému dokončení celého projektu.

Projekční kancelář a Dobrovolný svazek obcí Šlapanicko hrají klíčovou roli při vytváření modelů a dokumentace pro výstavbu cyklostezek, avšak jejich vliv na samotný průběh projektu je omezený. Jejich úkolem je poskytnout technickou podporu, vytvořit potřebné dokumenty a financovat projekt, avšak zpravidla nezasahují do operativních rozhodnutí a průběhu stavebních prací. Tím pádem mají omezený vliv na to, jak projekt probíhá v praxi.

Na druhé straně občané mohou mít možnost vyjádřit své názory a připomínky ohledně plánované výstavby cyklostezek. I když mohou protestovat na obecní úrovni, ve skutečnosti mnozí občané ocení výsledky projektu, které přinášejí nové, moderní a bezpečné cyklostezky a infrastrukturu. Nové cyklostezky mohou zvýšit pohodlí a bezpečnost cyklistů, což přispěje k atraktivitě dané lokality a podpoře udržitelné mobility.

Vzhledem k tomu, že sekundárními zainteresovanými stranami, jako je projektová kancelář a Dobrovolný svazek obcí Šlapanicko nemají přímý vliv na průběh projektu, je klíčové zajistit efektivní zapojení všech zainteresovaných stran a vhodnou komunikaci s veřejností. Tímto způsobem lze minimalizovat možné konflikty a maximalizovat podporu veřejnosti pro stavbu nové cyklostezky. Komunikace s občany a transparentní informování o průběhu projektu mohou podpořit porozumění a akceptaci veřejnosti, což je důležité pro úspěšné dokončení projektu výstavby cyklostezky.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ

Kapitola se zaměřuje na klíčové dokumenty a procesy související s plánováním a řízením projektu výstavby cyklostezky. Je to sestavení základací listiny projektu, která detailně popisuje cíle, předpokládané náklady a časový rámec projektu. Poté se věnuje hierarchické struktuře prací (WBS) a plánování času projektu. Tyto prvky poskytují rámec pro efektivní řízení a organizaci projektu, což je klíčové pro jeho úspěšné dokončení. Kapitola dále zkoumá zdroje projektu, včetně finančních prostředků a lidských zdrojů, a analyzuje rizika, která mohou ovlivnit průběh projektu a navrhuje opatření k jejich minimalizaci.

3.1 Zakládací listina projektu

V projektové fázi je sestaven dokument, který detailně popisuje veškeré nezbytné charakteristiky a další klíčové informace nezbytné pro pokračování projektu. Zakládací dokument obvykle zahrnuje výhody realizace projektu, jeho hlavní cíle, plánované náklady a časový rámec, milníky, kritéria úspěchu a zapojené účastníky.

Tabulka 4: Zakládací listina projektu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zpracoval:	Bc. Jiří Dlapka
Datum:	9.2.2024
Název projektu:	Výstavba cyklostezky
Identifikační číslo projektu:	1
Zadavatel projektu:	Obec Střelice, Obec Troubsko, Obec Ostopovice
Cíl projektu:	Výstavba cyklostezky vedoucí přes obce Střelice, Troubsko, Ostopovice
Účel projektu:	Zkvalitnění života v obci, nové možnosti rekreace a spolkového využití.

Typ projektu:	Stavební
Místo realizace:	Jihomoravský kraj
Termín zahájení:	1.9.2025
Termín ukončení:	1.9.2028
Předpokládané náklady:	25 000 000 Kč
Hlavní milníky:	M0 – Zahájení projektu 1.9. 2022, M1 – Příprava před stavbou 24.3.2023, M2 – Zajištění financí 27.1.2025, M3 – Jednání se všemi zainteresovanými stranami 22.5.2025, M4 – Zahájení stavebních prací 28.8.2025, M5 – Kontrola 5.5.2028, M6 – Kolaudace 28.7.28, M7 – Ukončení projektu 1.9.2028
Garant projektu:	Ing. Adolf Jebavý

3.2 Hierarchická struktura prací (WBS)

V této části je zpracována hierarchická struktura WBS projektu, která rozděluje práce potřebné k dosažení cíle projektu. Použití WBS má za cíl zvýšit kontrolu a efektivitu tým, že projekt rozdělí na menší části.

Hierarchická WBS struktura byla vytvořena pomocí softwaru Microsoft Project, což umožňuje přehledné zobrazení všech projektových činností v Ganttově diagramu.

Po konzultaci s vedením obcí a projektovým manažerem byly stanoveny konkrétní činnosti a přidány do odpovídajících částí projektu. Poté byly úkoly vloženy do programu a seskupeny do souhrnných úkolů. Dále byly přidány milníky a každému úkolu byl přiřazen kód WBS.

Tabulka 5: Hierarchická struktura prací
(Zdroj: Vlastní zpracování v MS Project)

Kód WBS	Název úkolu
1	Přípravná fáze
1.1	M0 – Zahájení projektu
1.2	Jednání s dotčenými obcemi a s projektovým manažerem
1.3	Vytvoření harmonogramu
1.4	Výběrové řízení na dodavatele výstavby cyklostezky
1.5	Veřejná soutěž o dodavatele stavby
1.6	Rozdělení rolí v týmu
1.7	Prohlídka místa
1.8	Zadání zpracování studie výstavby
1.9	Schválení studie
2	Příprava před stavbou
2.1	M1 – Příprava před stavbou
2.2	Vytýčení možné trasy cyklostezky
2.3	Výkup pozemků
2.4	Sestavení rozpočtu
2.5	Projektová dokumentace
2.6	Schválení, zpracování případných poznámek do dokumentace
2.7	M2 – Zajištění financí
2.8	Vytvoření žádosti o dotaci
2.9	Podání žádosti o dotaci
2.10	Schválení dotace
2.11	M3 – Jednání se všemi zainteresovanými stranami
2.12	Jednání se zainteresovanými stranami
2.13	Zaměření skutečného stavu
3	Realizační fáze
3.1	M4 – Zahájení stavebních prací
3.2	Stavební práce
3.3	Průběžná kontrola realizace prací
3.4	Zabezpečení stavby (BOZP)
3.5	Vedení účetnictví
3.6	M5 – Kontrola
3.7	Revize stavby a projektu
3.8	Vyhotovení výkresů skutečného provedení
4	Ukončovací fáze
4.1	M6 – Kolaudace
4.2	Platba za výstavbu cyklostezky
4.3	Kolaudace (Ukončení stavby)
4.4	M7 – Ukončení projektu

3.2.1 Popis aktivit projektu

V následující podkapitole budou pečlivě rozepsány jednotlivé aktivity projektu, jež jsou zobrazeny v předchozí kapitole. Každému kódu WBS bude přidělena specifická činnost spolu s odhadovanou délkou trvání a podrobnějším vysvětlením. Odhadovaná doba trvání celého projektu byla diskutována a schválena vedením společnosti.

Kód WBS: 1.2

Název aktivity: Jednání s dotčenými obcemi a s projektovým manažerem

Doba trvání: 7dnů

Popis aktivity: V této aktivitě se projedná vize výstavby a zhodnotí se možnosti.

Kód WBS: 1.3

Název aktivity: Vytvoření harmonogramu

Doba trvání: 7 dnů

Popis aktivity: Starostové si vytvoří harmonogram a pak ho projektový manažer pečlivě prověří. Poté ho představí vedení a po jeho schválení se může přistoupit k realizaci projektu.

Kód WBS: 1.4

Název aktivity: Výběrové řízení na dodavatele výstavby cyklostezky

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Starostové obcí zahajují výběrové řízení na dodavatele výstavby.

Kód WBS: 1.5

Název aktivity: Veřejná soutěž o dodavatele stavby

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Starostové obcí a projektový manažer vyberou dodavatele stavby a schválí jej.

Kód WBS: 1.6

Název aktivity: Rozdělení rolí v týmu

Doba trvání: 7 dnů

Popis aktivity: Vedení zvolí členy týmu. Projektový tým se skládá ze starostů dotčených obcí, finančního manažera, projektového manažera, pověřených pracovníků a později i externí firmy.

Kód WBS: 1.7

Název aktivity: Prohlídka místa

Doba trvání: 15 dnů

Popis aktivity: Projektový tým předběžně vyhodnotí stav pozemků a možné trasy cyklostezky.

Kód WBS: 1.8

Název aktivity: Zadání zpracování studie výstavby

Doba trvání: 45 dnů

Popis aktivity: Projektový manažer připraví analýzu výstavby cyklostezky. Zároveň uzavře smlouvy se subdodavateli na úkoly, které nezvládá zvládnout sám.

Kód WBS: 1.9

Název aktivity: Schválení studie

Doba trvání: 6 dnů

Popis aktivity: Schválení studie projektovým týmem.

Kód WBS: 2.2

Název aktivity: Vytýčení možné trasy cyklostezky

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Geodet vytýčí předběžnou trasu cyklostezky a následně předají data projektovému manažerovi.

Kód WBS: 2.3

Název aktivity: Výkup pozemků

Doba trvání: 400 dnů

Popis aktivity: Dotčené obce a finanční manažer v této aktivitě vykupují pozemky, které nejsou ve vlastnictví obcí.

Kód WBS: 2.4

Název aktivity: Sestavení rozpočtu

Doba trvání: 7 dnů

Popis aktivity: Projektový tým stanoví předběžný rozpočet a ten pak předají ke schválení finančnímu manažerovi.

Kód WBS: 2.5

Název aktivity: Projektová dokumentace

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Projektový manažer s vybraným dodavatelem zpracovávají projektovou dokumentaci.

Kód WBS: 2.6

Název aktivity: Schválení, zapracování případných poznámek do dokumentace

Doba trvání: 14 dní

Popis aktivity: Projektový tým předává schválenou projektovou dokumentaci, případně předává ke přepracování.

Kód WBS: 2.8

Název aktivity: Vytvoření žádosti o dotaci

Doba trvání: 20 dnů

Popis aktivity: Finanční manažer sestavuje žádost o dotaci.

Kód WBS: 2.9

Název aktivity: Podání žádosti o dotaci

Doba trvání: 3 dny

Popis aktivity: Finanční manažer podává dotaci.

Kód WBS: 2.10

Název aktivity: Schválení dotace

Doba trvání: 60 dnů

Popis aktivity: Dotační skupina schvaluje dotaci pro výstavbu.

Kód WBS: 2.12

Název aktivity: Jednání se zainteresovanými stranami

Doba trvání: 40 dnů

Popis aktivity: Projektový tým jedná se všemi zainteresovanými stranami, nejlépe na veřejném zasedání.

Kód WBS: 2.13

Název aktivity: Zaměření skutečného stavu

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Geodet vytýčí již hotovou trasu cyklostezky a následně předá data projektovému manažerovi.

Kód WBS: 3.2

Název aktivity: Stavební práce

Doba trvání: 700 dnů

Popis aktivity: Externí stavební firma zahajuje provádí stavební práce.

Kód WBS: 3.3

Název aktivity: Průběžná kontrola realizace prací

Doba trvání: 700 dnů

Popis aktivity: Během stavebních prací bude projektový manažer a pověřeni pracovníci kontrolovat stav stavby.

Kód WBS: 3.4

Název aktivity: Zabezpečení stavby (BOZP)

Doba trvání: 700 dnů

Popis aktivity: Během prací na projektu musí externí stavební firma zabezpečit stavbu, aby nikdo nepovolaný neměl k ní přístup

Kód WBS: 3.5

Název aktivity: Vedení účetnictví

Doba trvání: 700 dnů

Popis aktivity: Pověření pracovníci a finanční manažer během stavby shromažďují faktury a jiné potřebné dokumenty k vedení účetnictví a k vyúčtování dotace.

Kód WBS: 3.7

Název aktivity: Revize stavby a projektu

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Projektový tým provede revizi stavby a projektu, zda je vše tak jak je v plánu.

Kód WBS: 3.8

Název aktivity: Vyhotovení výkresů skutečného provedení

Doba trvání: 30 dnů

Popis aktivity: Externí stavební firma s projektovým manažer vyhotoví výkresy podle skutečného zaměření a předají je ke schválení projektovému týmu.

Kód WBS: 4.2

Název aktivity: Platba za výstavbu cyklostezky

Doba trvání: 1 den

Popis aktivity: Finanční manažer odesílá platbu za stavbu a administraci

Kód WBS: 4.3

Název aktivity: Kolaudace (Ukončení stavby)

Doba trvání: 24 dnů

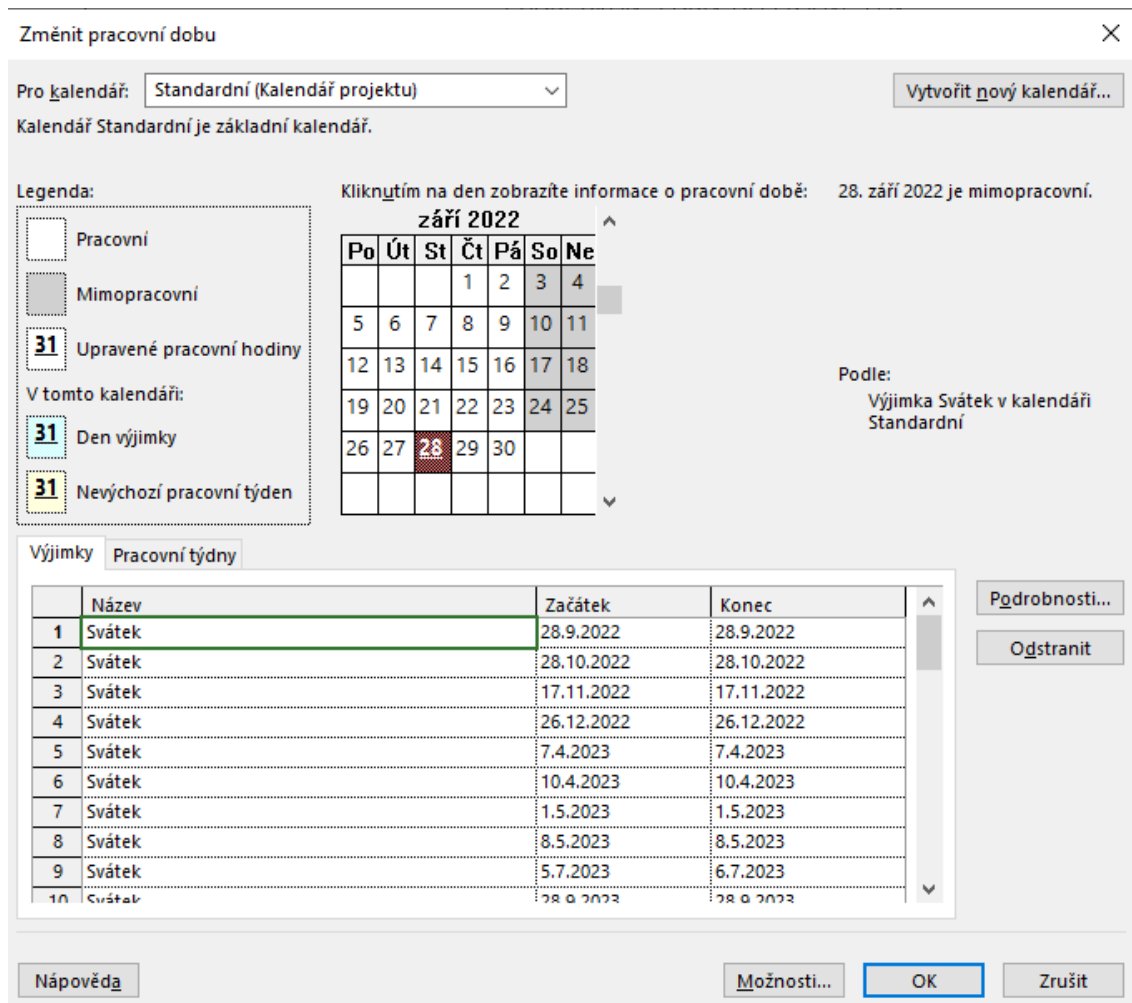
Popis aktivity: Dokončená renovace a oficiální schválení stavebního úřadu představuje poslední krok v projektu.

3.3 Plánování času projektu

V podkapitole bude uveden kalendář projektu s úpravami pro správné plánování a sledování časových termínů. Následovat bude analýza Ganttova diagramu, který je hlavním prostředkem pro vizualizaci trvání aktivit a optimalizaci časového plánu. Důraz je kladen na paralelní průběh prací a jeho vliv na efektivitu využití zdrojů a minimalizaci zpoždění. Nakonec pomocí metody síťové analýzy bude vytvořena analýza kritické cesty (CPM), která identifikuje klíčové úkoly s minimální časovou rezervou.

3.3.1 Kalendář projektu

V programu Microsoft Project byl specifikován kalendář pro správu projektu. Jako základ byl využit standardní kalendář s ručně do něj zadanými výjimkami, jako jsou státní svátky. Tyto úpravy jsou klíčové pro správné plánování a sledování časových termínů během celého průběhu projektu. V rámci pracovních dnů byl stanoven standard osmi hodin pracovní doby, což umožňuje efektivně naplánovat rozvrh práce a zdroje.



Obrázek 2: Kalendář projektu
(Zdroj: Vlastní zpracování v MS Project)

3.3.2 Ganttův diagram

Celý Ganttův diagram naleznete v Příloze 1: Ganttův diagram

Hlavním prostředkem pro organizaci času v projektu je Ganttův diagram. Jeho účelem je jasně zobrazit délku trvání různých aktivit v projektu. Pro vytvoření tohoto plánu byl použit software Microsoft Project. Ganttův diagram je zobrazen vedle seznamu aktivit projektu.

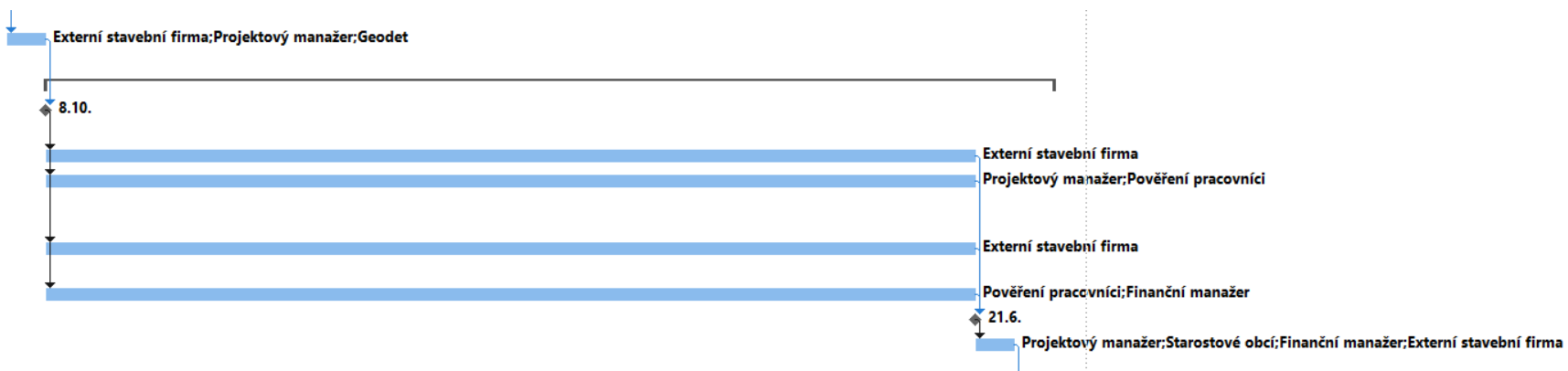
Délky trvání aktivit byly stanoveny ve spolupráci s vedením podniku a projektovým manažerem.

Při práci bylo vycházeno z části 4.1 Zakládací listina projektu, konkrétně z odstavce „Hlavní milníky“. Nejprve se milníky zahrnuli do názvů úkolů a k nim byly přiřazeny

podúkoly. Poté se vyhodnotili délky trvání úkolů z projektové dokumentace a pomocí milníků a časových odhadů byl určen čas zahájení a dokončení jednotlivých úkolů. Nakonec se přiřadili zdroje k jednotlivým úkolům.

Vzhledem k rozsahu Ganttova diagramu je zde prezentována pouze jeho část na Obrázek 3: Ganttův diagram . Tato část byla vybrána kvůli své zajímavosti, na níž je demonstrován paralelní průběh prací, začínajících u milníku "Zahájení stavebních prací" a končících u milníku "Kontrola". Tyto aktivity probíhají synchronně se stavebními pracemi.

Je dobré si povšimnout, že paralelní průběh prací přispívá k optimalizaci časového plánu projektu. Tento přístup umožňuje maximalizovat efektivitu využití zdrojů a minimalizovat pravděpodobnost zpoždění v jednotlivých částech projektu.



Obrázek 3: Ganttův diagram
 (Zdroj: Vlastní zpracování v MS Project)

3.3.3 Metody síťové analýzy

Optimální harmonogram projektu může být efektivně vytvořen pomocí síťového grafu, zejména u projektů s rozsáhlejším množstvím aktivit. V rámci této práce byla použita metoda známá jako CPM (Critical Path Method). Pro identifikaci kritické cesty byl využit software MS Project. Po zaznamenání jednotlivých úkolů a jejich předpokládané doby trvání bylo nezbytné definovat vazby mezi nimi. Tyto vazby byly navázány v rámci sloupce označeného jako "Předchůdci", kde bylo třeba specifikovat číslo řádku předcházejícího úkolu.

Detailní seznam úkolů je k dispozici níže:

Tabulka 6: Síťová analýza

(Zdroj: Vlastní zpracování v MS Project)

Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1	Přípravná fáze	147 dny	1.9.2022	24.3.2023	
1.1	M0 – Zahájení projektu	0 dny	1.9.2022	1.9.2022	
1.2	Jednání s dotčenými obcemi a s projektovým manažerem	7 dny	1.9.2022	9.9.2022	2
1.3	Vytvoření harmonogramu	7 dny	12.9.2022	20.9.2022	3
1.4	Výběrové řízení na dodavatele výstavby cyklostezky	30 dny	21.9.2022	1.11.2022	4
1.5	Veřejná soutěž o dodavatele stavby	30 dny	2.11.2022	13.12.2022	5
1.6	Rozdělení rolí v týmu	7 dny	14.12.2022	22.12.2022	6
1.7	Prohlídky místa	15 dny	23.12.2022	12.1.2023	7
1.8	Zadání zpracování studie výstavby	45 dny	13.1.2023	16.3.2023	8
1.9	Schválení studie	6 dny	17.3.2023	24.3.2023	9
2	Příprava před stavbou	634 dny	24.3.2023	28.8.2025	
2.1	M1 – Příprava před stavbou	0 dny	24.3.2023	24.3.2023	10
2.2	Vytýčení možné trasy cyklostezky	30 dny	27.3.2023	5.5.2023	12
2.3	Výkup pozemků	400 dny	8.5.2023	15..11.2024	13
2.4	Sestavení rozpočtu	7 dny	18.11.2024	26.11.2024	14
2.5	Projektová dokumentace	30 dny	27.11.2024	7.1.2025	15
2.6	Schválení, zapracování	14 dny	8.1.2025	27.1.2025	16

	případných poznámek do dokumentace				
2.7	M2 – Zajištění financí	0 dny	27.1.2025	27.1.2025	17
2.8	Vytvoření žádosti o dotaci	20 dny	28.1.2025	24.2.2025	18
2.9	Podání žádosti o dotaci	3 dny	25.2.2025	27.2.2025	19
2.10	Schválení dotace	60 dny	28.2.2025	22.5.2025	20
2.11	M3 – Jednání se všemi zainteresovanými stranami	0 dny	22.5.2025	22.5.2025	21
2.12	Jednání se zainteresovanými stranami	40 dny	23.5.2025	17.7.2025	22
2.13	Zaměření skutečného stavu	30 dny	18.7.2025	28.8.2025	23
3	Realizační fáze	761 dny	28.8.2025	28.7.2028	
3.1	M4 – Zahájení stavebních prací	0 dny	28.8.2025	28.8.2025	24
3.2	Stavební práce	700 dny	1.9.2025	5.5.2028	26
3.3	Průběžná kontrola realizace prací	700 dny	1.9.2025	5.5.2028	26
3.4	Zabezpečení stavby (BOZP)	700 dny	1.9.2025	5.5.2028	26
3.5	Vedení účetnictví	700 dny	1.9.2025	5.5.2028	26
3.6	M5 – Kontrola	0 dny	5.5.2028	5.5.2028	27;28;29;30
3.7	Revize stavby a projektu	30 dny	8.5.2028	16.6.2028	31
3.8	Vyhotovení výkresů skutečného provedení	30 dny	19.6.2028	28.7.2028	32
4	Ukončovací fáze	25 dny	28.7.2028	1.9.2028	
4.1	M6 – Kolaudace	0 dny	28.7.2028	28.7.2028	33
4.2	Platba za výstavbu cyklostezky	1 den	31.7.2028	31.7.2028	35
4.3	Kolaudace (Ukončení stavby)	24 dny	1.8.2028	1.9.2028	36
4.4	M7 – Ukončení projektu	0 dny	1.9.2028	1.9.2028	37

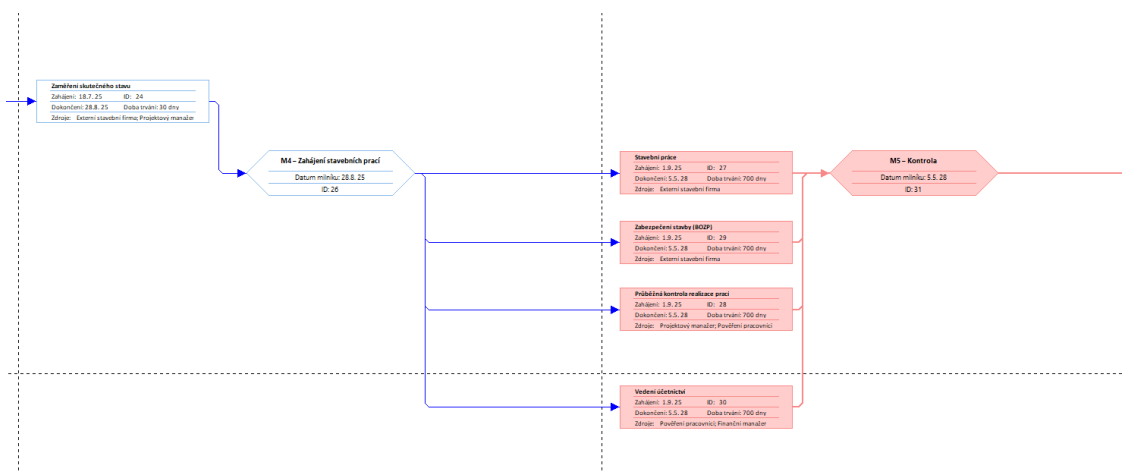
3.3.4 Analýza kritické cesty

Celkovou Analýzu kritické cesty (CPM) naleznete v Příloze 2: Analýza kritické cesty

Při využívání metody kritické cesty CPM je hlavním cílem odhalení doby trvání projektu na základě činností s minimální časovou rezervou.

Ke grafickému zobrazení kritické cesty byl použit Ganttův diagram, realizovaný pomocí aplikace MS Project. Tento diagram vizualizuje délku jednotlivých úkolů pomocí horizontálních úseků. Kritická cesta je identifikována červenou barvou a je charakteristická nulovou časovou rezervou. Každé zpoždění na této cestě automaticky ovlivní celkový průběh projektu, a je proto nutné věnovat těmto úkolům zvýšenou pozornost.

Z Obrázek 4: CPM je patrné, že stavební práce a jejich následné úkoly jsou klíčové a nesou rizika uvedená v logickém rámci.



Obrázek 4: CPM
(Zdroj: Vlastní zpracování v MS Project)

3.4 Plánování zdrojů projektu

Správa zdrojů v projektu má za cíl monitorovat využití zdrojů zapojených do daného projektu. Používají se v něm pouze lidské a finanční prostředky.

3.4.1 Finanční zdroje

Financování celého projektu výstavby cyklostezky v obcích Střelice, Troubsko a Ostopovice z rozpočtu obcí není možné, neboť není k dispozici dostatečné množství finančních prostředků na takový rozsah projektu.

Pro podporu výstavby cyklostezky je možné využít prostředky z následujících fondů:

Možným zdrojem pro financování aktivity v oblasti cyklo dopravy jsou dotace ze Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI). V současné době je možné žádat o dotaci do konce června 2024. Oprávněným žadatelem jsou i dobrovolné svazky obcí a organizace zřizované nebo zakládáné dobrovolnými svazky obcí. Projektem bude realizována podpora pro rozvoj cyklo dopravy, zahrnující renovace, modernizace a výstavbu tras pro cyklisty a pěší. Dotaci ze SFDI je možné získat do maximální výše 85 % celkových uznatelných nákladů. Příspěvek však nelze kombinovat s prostředky ze strukturálních fondů EU a IROP.

Dalším zdrojem pro výstavbu cyklistické stezky by mohly být finanční prostředky od Dobrovolného svazku obcí Šlapanicko. (DSO Šlapanicko) Tato varianta je podporována obcemi i projektovým manažerem. Dotace by mohla pokrýt veškeré výdaje na výstavbu cyklostezky.

Řízením nákladů projektu se následně zabývá podkapitola 3.6 Plánování nákladů projektu, kde jsou konkrétně popsány náklady.

3.4.2 Lidské zdroje

Tento projekt se zabývá vytvořením nové cyklostezky a příslušného vybavení. Po dokončení projektu se projektový tým rozpustí a odpovědnost za cyklostezku přejde na zainteresované obce. Vedení poté vytvoří nový tým.

Hlavním úkolem nového týmu bude především provozování cyklostezky a související činnosti, jako je úklid a správa vybavení.

Lidské zdroje tohoto projektu zahrnují:

- projektového manažera
- finančního manažera
- externí stavební firmu
- starosty příslušných obcí
- a pověřené pracovníky

První čtyři zdroje jsou členy projektového týmu. Projektový manažer a stavební firma se budou věnovat většinu svého času projektu, každý v různých časových obdobích a intenzitách. Finanční manažer se bude věnovat i jiným činnostem, které nesouvisejí s projektem, ale to neovlivní jeho práci na projektu. Pověření pracovníci jsou zaměstnanci obcí, kteří se věnují aktuálním potřebám obce.

Mzdové náklady těchto pracovníků budou zahrnuty do celkových nákladů projektu, protože fakturují své služby obcím. Dalšími zdroji jsou externí společnosti, které mají na starosti celkovou stavbu cyklostezky.

3.4.2.1 RACI matice

Pro detailní specifikaci pravomocí odpovědných osob, byla vytvořena tabulka nazvaná Matice odpovědnosti (RACI matice), která přiřazuje konkrétním prvkům WBS jednotlivé osoby a jejich odpovědnosti. Detaily jednotlivých prvků WBS jsou popsány v podkapitole 4.2.1 Popis aktivit projektu.

Z tabulky byly vyjmuty milníky, jelikož jejich smysl je pouze pro orientaci v časovém harmonogramu. Nikdo tedy za milníky neodpovídá, pouze za úkoly, které tyto milníky oddělují.

Tabulka 7: RACI matice
(Zdroj: Vlastní zpracování)

WBS	Projektový manažer	Finanční manažer	Externí stavební firma	Starostové příslušných obcí	Pověření pracovníci	Dotační skupina
2	I			R, A		
3	R, A			C, I	C	
4	R, A			C, I		
5	R, A			I	R	
6	I, C			R	R	
7	C			R		
9	R			I	R	
10	I	R, A		R	R	
11		R, A		I, C	R	
12	I			R		
13	R, A			R, C	I	
14	R			C, I		
15				R, A	R	
17		R	I	C		I
18		R, A		C		C
19		R		I		R
21	R	I	I	R, A	R	
22	I, C		R, A			
24	I, C		R, A	I, C		
25	R, A			I	I	
26			R			

27				I	R	
29	R, A	I	C	R	I	
30	R		R	C		
32	C	R, A		I	R	I
33	R	I	R	R	I	I

3.5 Řízení (analýza) rizik projektu

Během každé fáze projektu mohou vzniknout určitá rizika, která mohou negativně ovlivnit jeho úspěch. Monitorování, kontrola průběhu bez problémů a příprava na možná opatření jsou jedním z úkolů projektového týmu. Pro analýzu rizik byla vybrána metoda RIPRAN.

3.5.1 Identifikace rizik

V této části jsou uvedena možná rizika, jež mohou projekt ohrozit. Tabulka nemůže obsáhnout všechna potenciální rizika, ale snaží se identifikovat ty nejpravděpodobnější hrozby projektu. Je klíčové správně identifikovat všechna rizika, popsat jejich možné scénáře a připravit plány pro jejich řešení. Hlavním cílem je minimalizovat rizika nebo je předejít.

Tabulka 8: Identifikace rizik
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Č.	Riziko	Scénář
R1.	Nedodržení časového plánu	Zvýšení náročnosti oprav a prodloužení lhůt schvalovacích procesů povede k porušení plánu.
R2.	Nečekané náklady	Nepředvídané zmenšení finančních prostředků v důsledku neplánovaného nárůstu nákladů.
R3.	Nefunkčnost techniky	Významné technické problémy na zařízeních, které způsobují jejich nefunkčnost a tím pádem zpomalují průběh projektu.
R4.	Konečná realizace nebude splňovat požadavky	Změna legislativy či změna požadavků zákazníků.
R5.	Přírodní katastrofy	Nepřízeň počasí zapříčiní posun prací, časovou disharmonii, zvýšení nákladů.

R6.	Nevyřešené vlastnické vztahy	Nevyřešené majetkoprávní vztahy způsobují komplikaci řízení projektu.
R7.	Zvýšení ceny materiálu	Zvýšení cen potřebného materiálu.
R8.	Pracovní úraz, nemoc	Následkem úrazu na stavbě nebo onemocněním více dělníků může nastat zpoždění ve stavebních pracích.
R9.	Výběr nekvalitního dodavatele	Nenaplnění projektu, finanční ztráta, zpoždění
R10.	Nedostatky v projektové dokumentaci	Chyba v provedení dokumentace vzniklá v důsledku opomenutí nebo nedostatečné znalosti může vést k neúměrnému zvýšení rozpočtu projektu.

3.5.2 Kvantifikace rizik

Pro posouzení jednotlivých rizik, která mohou negativně ovlivnit průběh projektu, byly stanoveny dvě hodnotící škály na základě metody RIPRAN. Jejich hodnoty jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Při hodnocení rizika je třeba vycházet z jeho výskytu a možného dopadu na projekt. Hodnocení rizika se provádí součinem pravděpodobnosti jeho výskytu a očekávaného dopadu. Pro hodnocení byla určena stupnice 1-5.

Tabulka 9: Hodnocení rizik
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Velmi vysoká pravděpodobnost	5	Velmi velký dopad	5
Vysoká pravděpodobnost	4	Velký dopad	4
Střední pravděpodobnost	3	Střední dopad	3
Nízká pravděpodobnost	2	Malý dopad	2
Velmi nízká pravděpodobnost	1	Velmi malý dopad	1

Tabulka 10: Tabulka rizik
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Č.	Riziko	Pravděpodobnost výskytu	Dopad	Hodnota rizika
R1.	Nedodržení časového plánu	Nízká (2)	Velký (4)	8
R2.	Nečekané náklady	Vysoká (4)	Střední (3)	12
R3.	Nefunkčnost techniky	Nízká (2)	Malý (2)	4

R4.	Konečná realizace nebude splňovat požadavky	Velmi nízká (1)	Velký (4)	4
R5.	Přírodní katastrofy	Nízká (2)	Velmi velký (5)	10
R6.	Nevyřešené vlastnické vztahy	Nízká (2)	Velký (4)	8
R7.	Zvýšení ceny materiálu	Střední (3)	Střední (3)	9
R8.	Pracovní úraz, nemoc	Nízká (2)	Malý (2)	4
R9.	Výběr nekvalitního dodavatele	Velmi nízká (1)	Malý (2)	2
R10.	Nedostatky v projektové dokumentaci	Nízká (2)	Velký (4)	8

Z tabulky lze vyčíst, že největší hrozbou jsou nečekané náklady a nejmenší hrozbou je výběr nekvalitního dodavatele, který by způsobil nenaplnění projektu, finanční ztrátu a zpoždění projektu.

3.5.3 Ošetření rizik

Tabulka 11: Ošetření rizik
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Č.	Riziko	Ošetření rizika	Pravděpodobnost výskytu	Dopad	Hodnota rizika
R1.	Nedodržení časového plánu	Důsledná kontrola dodržování termínu a případné zkrácení následných činností.	Velmi nízká (1)	Střední (3)	3
R2.	Nečekané náklady	Sledovat tržní analýzu, nebo vzít si úvěr.	Střední (3)	Malý (2)	6
R3.	Nefunkčnost techniky	Oprava, zakoupení nových strojů nebo zapůjčení strojů.	Velmi nízká (1)	Velmi malý (1)	1
R4.	Konečná realizace nebude splňovat požadavky	Průběžné sledování norem a legislativ. Častější komunikace se zákazníkem.	Velmi nízká (1)	Střední (3)	3
R5.	Přírodní katastrofy	Směřovat výkopové práce na červenec a srpen, kdy je menší pravděpodobnost bouřek. Příprava na práce, které nemůže ovlivnit počasí.	Velmi nízká (1)	Velký (4)	4
R6.	Nevyřešené vlastnické	Domluva s majiteli před zahájením stavby.	Velmi nízká (1)	Střední (3)	3

	vztahy				
R7.	Zvýšení ceny materiálu	Konzultace se zákazníkem a s příslušnými orgány.	Nízká (2)	Malý (2)	4
R8.	Pracovní úraz, nemoc	Mít v záloze náhradní pracovníky.	Velmi nízká (1)	Velmi malý (1)	1
R9.	Výběr nekvalitního dodavatele	Lepší komunikace mezi dodavateli.	Velmi nízká (1)	Velmi malý (1)	1
R10.	Nedostatky v projektové dokumentaci	Finální kontrola projektu více subjekty.	Velmi nízká (1)	Střední (3)	3

V následující tabulce jsou znázorněna opatření, která mají za cíl snížit výslednou hodnotu rizika na přijatelnou úroveň. Po aplikaci těchto opatření došlo k vzniku nových, nižších hodnot. Jak je patrné, hodnoty rizik byly výrazně sníženy a nyní dosahují hodnot označovaných jako nízké nebo dokonce velmi nízké. Největší hrozbou byly nečekané náklady způsobené neplánovaným nárůstem nákladů. Sledováním tržní analýzy nebo sjednáním půjčky jsou hodnoty rizik výrazně sníženy.

3.5.4 Matice rizik

Na základě předchozí analýzy rizik byla vytvořena matice rizik, jenž zobrazuje klasifikaci rizika. Tato tepelná mapa je vytvořena pomocí působení pravděpodobnosti a dopadu jednotlivých rizik. První matice ukazuje rizika před jejich ošetřením, druhá matice naopak po jejich ošetření.

Po vypracování této tepelné mapy je velmi dobře vidět, jak jednotlivá opatření snižují hodnotu stanovených rizik.

Tabulka 12: Matice rizik před ošetřením
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pravděpodobnost	Velikost rizika před ošetřením				
	5 = velmi vysoká				
4 = vysoká			R2		
3 = střední			R7		
2 = nízká		R8, R3		R10, R6, R1	R5
1 = velmi nízká		R9		R4	
Dopad	1= velmi malý	2 = malý	3 = střední	4 = velký	5 = velmi velký

Tabulka 13: Matice rizik po ošetření
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pravděpodobnost	Velikost rizika po ošetření				
5 = velmi vysoká					
4 = vysoká					
3 = střední		R2			
2 = nízká		R7			
1 = velmi nízká	R3, R8, R9		R1, R4, R6, R10	R5	
Dopad	1= velmi malý	2 = malý	3 = střední	4 = velký	5 = velmi velký

Tabulka 14: Hodnocení rizika
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Nízká velikost rizika
Střední velikost rizika
Vysoká velikost rizika

3.6 Plánování nákladů projektu

Pro sestavení kompletního rozpočtu projektu je nezbytné získat přesná čísla pro všechny nákladové položky. Po konzultaci s vedením a projektovým manažerem byly stanoveny náklady projektu, které budou prezentovány v následující podkapitole.

3.6.1 Rozpočet projektu

Žadatelem o dotační prostředky jsou obce Střelice, Troubsko, Ostopovice, jenž jsou plátcí DPH. DPH je zahrnuta v rozpočtu projektu jako oprávněný náklad a všechny výdaje jsou vyjádřeny včetně této daně.

Náklady projektu jsou odhadovány na základě běžných cenových standardů pro podobné projekty. Největší částku z rozpočtu zabírá samotné stavební práce, které činí 25 000 000 Kč. V tabulce jsou uvedeny další výdaje spojené s touto stavbou. Největší částky jsou vyhrazeny na stavbu lávky přes Troubský potok a úpravy vegetace kolem

cyklostezky. Dalším významným výdajem je pořízení prvků cyklostezky, dle požadavků občanů.

Tabulka 15: Rozpočet projektu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Položka	Jednotka	Počet jednotek	Cena za jednotku	Celková cena
Způsobilé výdaje			6 460 100	23 560 400
• Základní aktivity projektu			6 005 000	23 000 000
○ Stavební práce	m	4000	5 000	20 000 000
○ Lávka přes Troubský potok	ks	1	1 000 000	1 000 000
○ Úpravy vegetace	m	4000	5 00	2 000 000
• Doplňkové aktivity projektu			455 100	560 400
○ Projektová dokumentace	soubor	1	330 000	330 000
○ Prvky cyklostezky			25 100	130 400
▪ Stojan na kola	ks	3	6 000	18 000
▪ Lavička	ks	9	5 000	45 000
▪ Informační tabule	ks	2	8 500	17 000
▪ Odpadkový koš	ks	9	5 600	50 400
○ Zabezpečení stavby	ks	1	80 000	80 000
○ Povinná publicita	soubor	1	20 000	20 000
Nezpůsobilé výdaje			40 000	40 000
• Výdaje spojené s administrací a řízením projektu	soubor	1	40 000	40 000
Celkové náklady			6 500	23 600

			100	400
--	--	--	------------	------------

3.6.2 Operativní náklady

Udržování a renovace cyklostezky má být zajišťováno samostatnými obcemi v oblastech, kde se daný úsek cyklostezky nachází. Důležité je zajistit pravidelnou údržbu cyklostezky po celý rok, včetně sekání trávy, odstraňování odpadků, čištění povrchu a drobných oprav, aby bylo zajištěno nepřetržité využívání. Pro odhad nákladů na provoz nových úseků cyklostezky byly použity reálné zkušenosti s financováním těchto činností obcemi. Očekávané roční náklady na údržbu jsou odhadovány na 20 000 Kč za každý vybudovaný kilometr. Plánovaná výstavba 4 km nové cyklostezky by tak měla roční náklady přibližně 80 000 Kč. Příslušné obce budou odpovědné za financování těchto činností.

3.7 Přínosy návrhů řešení

Tato podkapitola se zaměřuje na přínosy vlastního návrhu řešení výstavby nové cyklostezky, jak je popsáno v této práci. Návrh poskytuje komplexní pohled na projekt, počínaje popisem plánovaného území, časového harmonogramu, charakteristikou prací, rozpočtem projektu a v neposlední řadě analýzou potenciálních rizik.

Návrh projektu popisuje plánovanou výstavbu a klíčové požadavky, které musí být dodrženy. Tento aspekt je výhodou pro dodavatelskou firmu, která bude vybrána prostřednictvím výběrového procesu. To zkrátí čas potřebný k projednání hlavních parametrů, které by měla cyklostezka splňovat.

V diplomové práci je jasně stanovený a konzultovaný harmonogram prací, který byl vytvořen pomocí programu MS Project. Každá činnost harmonogramu je obecně popsána a navržena s dostatečnou rezervou času, aby nedošlo ke zpoždění. Seznam úkolů a časový plán slouží jako základ pro další jednání s dodavatelskou firmou a poskytuje jí potřebné informace o požadavcích projektu.

Významným přínosem návrhu výstavby nové cyklostezky je provedení detailní analýzy potenciálních rizik spojený s její výstavbou. V dokumentu je identifikováno deset možných hrozeb, které by mohly vzniknout během realizace projektu. Pro každou z těchto hrozeb byla vypracována strategie, která má za úkol minimalizovat jejich

negativní dopad nebo dokonce předejít jejich vzniku. Tyto identifikované hrozby jsou pojmenovány jako rizika a jsou kategorizována a zobrazena v přehledné mapě rizik.

Rozepsaný rozpočet představuje další důležitý prvek v rámci benefitů tohoto projektu. Navrhované opatření vychází z konzultací s vedením projektu, což poskytuje solidní základ pro jednání o ceně výstavby. Zároveň bude tato část klíčovým kritériem ve výběrovém procesu.

Mezi přínosy, které představuje navrhovaný projekt, lze také zařadit několik následujících bodů:

- Práce přispívá k hlubšímu pochopení oblasti urbanismu, dopravního inženýrství a udržitelného rozvoje. Vylepšení infrastruktury pro cyklisty podpoří aktivní životní styl, sníží rizika v dopravě a přispěje k udržitelnosti životního prostředí.
- Propojení venkova s městem pomocí cyklostezky umožní lidem z měst a turistům odpočinout si v přírodě a využít rekreačních možností venkova. Obcím poté podpořit cestovní ruch a ekonomický růst u místních podnikatelů, zvláště pak u zřizovatelů hospod, restaurací a cukráren. Dále také podpoří vznik nových podniků, jako například půjčovny a servis kol, které mohou, ale nemusí být, podél cyklostezky.
- Očekává se, že výstavba cyklostezky zvýší sociální propojení mezi občany. Příkladem může být pořádání společné akce podél stezky, sdružování občanů do cyklistických klubů a zvýšení interakce mezi cyklisty a chodci na stezce, což přispěje k posílení pocitu sounáležitosti v komunitě.
- Důležitým přínosem této diplomové práce je, že získané poznatky a doporučení mohou být užitečné pro budoucí projekty a akademické studie v oboru. Do budoucna obce plánují vystavět další cyklostezky, které by vytvořili pomyslnou dopravní síť. Tato práce potom může sloužit jako podklad pro návrh výstavby nových cyklostezek.
- Přínosem diplomové práce také může být příležitost k profesnímu rozvoji v oblasti nových moderních technologií a inovativních prvků pro zlepšení bezpečnosti a pohodlí cyklistů. Jsou to například prvky, které sami respondenti v dotazníkovém šetření navrhli.

ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zpracovat návrh projektu výstavby cyklostezky s využitím vhodných metod, technik a nástrojů projektového řízení. Tento cíl byl splněn pomocí podcílů, které jsme si určili k dosažení hlavního cíle.

Celkově lze říci, že navrhovaná cyklostezka představuje významnou příležitost pro podporu udržitelného rozvoje venkova, zlepšení komunitního blahobytu a podporu ekologických forem dopravy. Tato práce zdůrazňuje důležitost integrování udržitelné infrastruktury, podporu aktivní mobility a vytváření živých veřejných prostorů, které přinášejí prospěch obyvatelům i životnímu prostředí.

Výzkumné výsledky naznačují potenciál cyklostezky zlepšit ekologickou situaci, zlepšit veřejné zdraví a zlepšit konektivitu komunity, čímž přispívá k celkové kvalitě života v oblasti. Praktická část práce dále prokázala proveditelnost a přínosy realizace projektu cyklostezky jako možnost udržitelného řešení mobility.

Návrhy inovativního designu a strategie zapojení zainteresovaných stran poskytují základ pro další zkoumání a implementaci udržitelné infrastruktury.

Závěrem lze konstatovat, že navrhovaná cyklostezka ve Střelicích, Troubsku a Ostopovicích představuje transformační sílu v oblasti udržitelné infrastruktury a komunitní spolupráce, která může vést k prosperující budoucnosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] JEŽKOVÁ, Zuzana. Projektové řízení: jak zvládnout projekty. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, [2013?]. ISBN 978-80-905297-1-7.
- [3] SVOZILOVÁ, Alena a Jiří KRÁTKÝ. Zlepšování podnikových procesů: systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
- [4] KŘIVÁNEK, Mirko. Dynamické vedení a řízení projektů: systémovým myšlením k úspěšným projektům. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2645-3.
- [5] SLEPT Analysis Meaning & Definition | MBA Skool. MBA Skool - Business & Strategy Knowledge Resource for Management Students, Aspirants & Professionals [online]. Dostupné z: <https://www.mbaskool.com/business-concepts/marketing-and-strategy-terms/8377-slept-analysis.html>
- [6] SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.
- [7] DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty! Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
- [8] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. Business books (CP Books). ISBN 80-251-0573-3.
- [9] DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.
- [10] Počet obyvatel v obcích České republiky k 1. 1. 2023. Online. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad. 2023. Dostupné

z: <https://www.czso.cz/documents/10180/191186757/1300722303.pdf/58801e7b-4f05-4470-908c-7295691d4dd2?version=1.3>. [cit. 2024-01-12].

- [11] DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- [12] KORECKÝ, Michal a TRKOVSKÝ, Václav. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
- [13] SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
- [14] LESTER, Albert. Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. 6. vyd. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2013. ISBN 978-0-08-098324-0.
- [15] KERZNER, Harold. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 8th ed. New York: Wiley, c2003. ISBN 978-0471225775.
- [16] RIPRAN – Metoda pro analýzu projektových rizik. RIPRAN – Metoda pro analýzu projektových rizik [online]. Copyright © Všechna práva vyhrazena [cit. 13.01.2022]. Dostupné z: <https://ripran.cz/>
- [17] RACI matice. Online. Projectman. 2024. Dostupné z: <https://www.projectman.cz/sablony/raci-matice>. [cit. 2024-04-22].
- [18] MALLYA, Thaddeus. Základy strategického řízení a rozhodování. Expert (Grada). Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1911-5.
- [19] DVOŘÁK, Drahošlav a MAREČEK, Martin. Project Portfolio Management. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4893-8.
- [20] DLAPKA, Jiří. Řízení projektu rekonstrukce optické sítě. Bakalářská práce. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu, 2022.

- [21] Zákon č. 361/2000 Sb. O silničním provozu. In: . 2001, částka 98, s. 125.
- [22] Střelice Oficiální web. Online. Střelice Oficiální web. 2023. Dostupné z: <https://www.streliceubrna.cz/>. [cit. 2024-05-10].
- [23] Troubsko. Online. Troubsko. 2019. Dostupné z: <https://www.troubsko.cz/>. [cit. 2024-05-10].
- [24] Ostopovice. Online. Ostopovice. 2024. Dostupné z: <https://www.ostopovice.cz/>. [cit. 2024-05-10].
- [25] DSO Šlapanicko Oficiální stránky. Online. DSO Šlapanicko Oficiální stránky. 2024. Dostupné z: <https://www.dsoslapanicko.cz/>. [cit. 2024-05-10].

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: SWOT analýza.....	49
Tabulka 2: Logický rámec projektu.....	53
Tabulka 3: Analýza zainteresovaných stran projektu.....	55
Tabulka 4: Zakládací listina projektu.....	57
Tabulka 5: Hierarchická struktura prací.....	59
Tabulka 6: Síťová analýza.....	69
Tabulka 7: RACI matice.....	74
Tabulka 8: Identifikace rizik.....	75
Tabulka 9: Hodnocení rizik.....	76
Tabulka 10: Tabulka rizik.....	76
Tabulka 11: Ošetření rizik.....	77
Tabulka 12: Matice rizik před ošetřením.....	78
Tabulka 13: Matice rizik po ošetření.....	79
Tabulka 14: Hodnocení rizika.....	79
Tabulka 15: Rozpočet projektu.....	80

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Trojimperativ projektu	52
Obrázek 2: Kalendář projektu.....	66
Obrázek 3: Ganttův diagram.....	68
Obrázek 4: CPM	71

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Demografické informace respondentů	38
Graf 2: Optimalizace využívání cyklostezky	39
Graf 3: Preferované vlastnosti cyklostezky	41
Graf 4: Prvky cyklostezky	42

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Ganttův diagram

Příloha II: Analýza kritické cesty