



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH PROJEKTU MAPOVÉHO PORTÁLU V DSO

PROPOSAL FOR PROJECT OF MAP PORTAL IN VOLUNTARY ASSOCIATION OF MUNICIPALITIES

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michal Kučera

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

BRNO 2022

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Bc. Michal Kučera**
Vedoucí práce: **Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.**
Akademický rok: 2021/22
Studijní program: Informační management

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 mapového portálu v DSO

Charakteristika problematiky úkolu:

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

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem diplomové práce je aplikace teoretických znalostí projektového managementu při vypracování návrhu řešení projektu mapového portálu ve vybrané organizaci.

Základní literární prameny:

DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 9788024756202.

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-802-4742-755.

ROSENAU, Milton D. Řízení projektů. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1506-0.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT: kompletní průvodce. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22

V Brně dne 28.2.2022

L. S.

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem projektu mapového portálu pro dobrovolný svazek obcí Severovýchod, který sdružuje 43 obcí a měst převážně z oblasti Kyjovska. Mapový portál je běžně využíván vedením obce za účelem správy obce. Obsahuje také ale řadu dat, která jsou zajímavá i pro širokou veřejnost. Vzhledem k zobrazení dat přímo v mapě a možnosti změny podkladových map se tak jedná o zajímavou formu sdílení dat.

Klíčová slova

projektový management, návrh projektu, mapový portál, DSO, projekt, logický rámec, WBS, časový plán

Abstract

The diploma thesis is focused on the design of a map portal project for a voluntary association municipalities „Severovýchod“, which associates 43 municipalities, mainly from the Kyjov region. The map portal is commonly used by the municipality to administer the municipality. However, it also contains a number of data that are interesting to the general public. Due to the display of data directly in the map and the possibility of changing the underlying maps, this is an interesting form of data sharing.

Key words

Project management, project proposal, map portal, voluntary association of municipalities, project, logical framework, WBS, schedule

Bibliografická citace

KUČERA, Michal. *Návrh projektu mapového portálu v DSO* [online]. Brno, 2022 [cit. 2022-05-01]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/143026>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Lenka Smolíková.

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 9. 5. 2022

.....

podpis autora

Poděkování

Velmi děkuji Ing. Lence Smolíkové za odborné vedení mé diplomové práce. Rovněž děkuji všem, kteří mě při vytváření diplomové práce podporovali a díky nimž jsem tuto práci napsal.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
1.1 Projektový management.....	13
1.1.1 Výhody projektového managementu	14
1.1.2 Nevýhody projektového managementu	14
1.1.3 Role v projektovém managementu	15
1.2 Projekt	15
1.2.1 Atributy projektu.....	17
1.2.2 Projektové role/tým.....	18
1.2.3 Matice odpovědnosti.....	19
1.2.4 Zainteresované strany	20
1.2.5 Projektový trojimperativ	22
1.2.6 Životní cyklus projektu.....	23
1.2.7 Cíl projektu	26
1.2.8 Fáze projektu.....	28
1.3 Předprojektová fáze.....	28
1.3.1 Formování myšlenek.....	29
1.3.2 Studie příležitostí	29
1.3.3 Studie proveditelnosti	30
1.3.4 Identifikační listina	31
1.3.5 Logický rámec	32
1.3.6 Kick-off meeting.....	33
1.4 Projektová fáze.....	33
1.4.1 Hierarchická struktura prací.....	33

1.4.2	Síťové diagramy.....	34
1.4.3	Ganttovy diagramy	34
1.4.4	CPM.....	35
1.4.5	Řízení rizik.....	35
1.5	Poprojektová fáze.....	36
1.5.1	Lessons learned.....	36
1.6	Řízení IT projektů	37
1.7	Dobrovolný svazek obcí.....	37
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	38
2.1	Dobrovolný svazek obcí.....	38
2.1.1	Členské obce	39
2.2	Mapový portál	41
2.3	Potřeby obcí	41
2.4	Struktura mapového portálu.....	42
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	45
3.1	Návrh projektu	45
3.2	Vstupní požadavky.....	46
3.3	Cíl projektu.....	46
3.4	Identifikační listina.....	46
3.5	Projektový tým.....	47
3.5.1	Projektový manažer	47
3.5.2	Účetní.....	47
3.5.3	Vývojář	47
3.5.4	Specialista obsahu.....	47
3.5.5	Specialista mapování	48
3.6	Milníky.....	48

3.7	WBS	51
3.8	Logický rámec.....	54
3.9	RACI matice.....	60
3.10	Analýza rizik	62
3.10.1	Kvantifikace rizik	63
3.10.2	Mapa rizik před opatřením.....	69
3.10.3	Mapa rizik po opatření.....	72
3.10.4	Srovnání rizik hodnot před a po zavedení opatření	73
3.11	Nové podrobné milníky	73
3.12	Nová WBS.....	75
3.13	Časový plán	78
3.14	Ganttův diagram	82
3.15	Rozpočet projektu.....	84
3.16	Přínosy projektu.....	85
	ZÁVĚR	86
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	90
	SEZNAM OBRÁZKŮ	91
	SEZNAM TABULEK.....	92
	SEZNAM PŘÍLOH.....	93
	Přehled členských obcí DSO Severovýchod	I

ÚVOD

Projektový management je v dnešní době často využívanou praxí pro řízení projektů v mnoha společnostech. Jedná se o dynamické prostředí, které je v neustálém procesu vývoje. Každý projekt je jedinečnou činností ve firmě, a proto se i zkušení projektový manažeři mají stále čemu učit.

Díky nástrojům projektového managementu je možná realizace širokého spektra projektů, které mohou zaujímat různorodé části v podniku. Stejně jako projektový management slouží dobře pro řízení projektů ve firmách, může dobře sloužit mapový portál i pro správu obce. Díky němu je správa obce efektivní, protože využívá soustředění množství různorodých dat a informací na jednom místě a následně je zobrazuje pomocí mapy. Jedná se o silný nástroj pro výkon práce čelních zástupců obcí.

Diplomová práce se věnuje návrhu vytvoření mapového portálu pro dobrovolný svazek obcí. Vzhledem k tomu, že tento dobrovolný svazek obcí sdružuje na 43 obcí, jeho následný přínos se o toto číslo znásobuje. Jeho využití je nejen pro správu obce, ale jeho uplatnění lze nalézt i v běžném životě občanů území, pro který je mapový portál navrhován.

Práce samotná je rozdělena na tři základní kapitoly. První z těchto kapitol tvoří teoretické pozadí celé práce, ve kterém jsou vysvětleny všechny vyskytující se pojmy v následujících dvou kapitolách. Druhou část tvoří analytické ukotvení do situace s nástinem toho, co se v rámci třetí, praktické části očekává za výstup. Zmíněná třetí kapitola je praktickým návrhem, která má za cíl připravit stěžejní informace pro realizaci projektu. Obsahuje řadu informací ohledně projektu samotného, od identifikační listiny projektu, přes logický rámec, analýzu rizik, časový plán projektu až po finanční zhodnocení.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cíl práce

Cílem diplomové práce je aplikace teoretických znalostí projektového managementu při vypracování návrhu řešení projektu mapového portálu ve vybrané organizaci.

Metody a postup zpracování

Práce se skládá ze tří částí:

- teoretická východiska práce,
- analýza současného stavu a
- vlastní návrhy řešení.

První část se bude věnovat teoretickému vysvětlení pojmů, které se následně objevují ve zbývajících kapitolách. Pro vysvětlení bude využito odborné literatury, případně odborných článků z internetových zdrojů. Popis této problematiky za využití odborných zdrojů bude zaujímat celou oblast projektového managementu, od předprojektové fáze, přes projektovou až po poprojektovou fázi.

Na první část bude navazovat další část, která předchází třetí části. V této části bude věnován prostor pro uvedení do konkrétní problematiky vlastní návrhové části. Pomocí ní bude snadné pochopit kontext celé práce a prostředí, pro kterou bude navrhovaný projekt realizován.

Poslední část bude tvořit praktické využití projektového managementu pro oblast, kterou bude definovat druhá, analytická část práce. Projekt, který bude navrhován, bude začínat identifikační listinou, která bude obsahovat všechny stěžejní informace o projektu, následně bude popsán projektový tým a logický rámec se všemi jeho součástmi. Po logickém rámci bude sestrojena RACI matice odpovědností pro přehledné rozdělení klíčových činností na projektu. Nebude chybět také analýza rizik s návrhem adekvátních opatření pro jejich eliminaci. Bude následovat WBS, časový plán s výpočtem doby trvání projektu. O grafické znázornění posloupnosti činností projektu se postará Ganttův diagram, ve kterém bude i přehledně znázorněna kritická cesta. Kapitulu bude uzavírat sestavený rozpočet projektu a následné zhodnocení přínosů nového projektu.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

1.1 Projektový management

Pojem projektového managementu si řada autorů vykládá různými definicemi. Obecně lze však projektový management charakterizovat jako krátkodobé aplikování znalostí a metod za účelem přeměny hmotných i nehmotných zdrojů za účelem dosažení stanoveného cíle pomocí přeměny těchto zdrojů na soubor předmětů, služeb či jejich kombinací, které tento cíl splňují [1].

Zmíněné metody a znalosti, které je třeba aplikovat pro dosažení stanoveného cíle lze definovat jako pět elementů, které, pokud jsou organizovaně řízeny a vzájemně na sebe působí, umožní vytvořit fungující prostředí projektového managementu. Jsou jimi:

- komunikace
- týmová spolupráce
- životní cyklus projektu
- nástroje projektového managementu
- organizační závazek [1].

A je postaven na několika základních principech:

- systémový přístup
- systematický, metodický postup
- strukturování problému a v čase
- výběr přiměřených prostředků
- týmová práce
- využití počítačové podpory
- aplikace zásad trvalého zlepšování
- integrace lidí, procesů [2].

Projektový management a s tím navázané projektové řízení je v posledních letech oblíbenou metodou pro řízení změn v podnicích. Nahrává tomu i skutečnost, že projektovému managementu lze přizpůsobit jinak dlouhé a zdánlivě rutinní činnosti. Je však nutné pamatovat na nezaměnitelný rys projektového managementu a to, že projektový management je od operativní formy řízení odlišný v dočasnosti

a přidělováním zdrojů při jeho realizaci dle aktuálních potřeb. Na rozdíl od operativního řízení tak v jeden moment proces končí a dál nepokračuje. Může být nahrazen jiným dalším projektem, což ale znamená opětovné plánování [1].

Při přechodu na projektové řízení v organizacích se doporučuje organizacím, které s tímto stylem řízení nemají žádné dosavadní zkušenosti začít od malých projektů, při kterých získají potřebné zkušenosti. S opakovaným projektovým řízením na různých projektech je snadné vypracovat se do fáze, kdy bude mít organizace dostatečný počet zkušených lidí pro vedení složitějších větších projektů [3].

1.1.1 Výhody projektového managementu

Po výše definovaném projektovém managementu nyní můžeme shrnout některé výhody, které nám projektové řízení přináší. První z výhod jsou jasně definované role a odpovědnosti za všechny aktivity, které projekt zahrnuje, a to v celé délce trvání projektu, proto je možné v průběhu projektu provádět personální změny, aniž by nastal z rolích i odpovědnostech zmatek. Další nespornou výhodou je jasně definovaný časový i nákladový plán, který je k dispozici pro realizaci. Výhodou pro organizaci využívající projektový management jistě také řízení lidských zdrojů, lidé po projektu jsou uvolněni a je možné je zapojit do řešení dalších aktivit v organizaci. Díky nastavení kontrolních bodů v průběhu realizace je možné sledovat skutečně dosahované výsledky oproti plánu. Je umožněno řízení lidských zdrojů bez nutné kontinuální kontroly ze strany zadavatele projektu, díky systému rozdělení odpovědností za řízení projektu a řízení problémů. Dalším aspektem patřícím k řadě výhod je fakt, že projektový management pomocí svým přístupem k řízení dokáže snadno identifikovat naplnění nebo překročení stanoveného cíle. Jednou z posledních výhod, se kterými se setkáváme jak během, tak v konečné fázi je zaznamenání velké škály informací a znalostí použitelných při řešení dalších projektů [1].

1.1.2 Nevýhody projektového managementu

Každé řešení, které existuje má své výhody i nevýhody. Je tomu tak i v případě projektového managementu, u kterého můžeme nalézt jeho nevýhody či nedostatky. Mohou mezi ně například patřit tyto níže uvedené. V případě organizace, ve které běží současně více projektů může být někdy problematické jednotlivé projekty hierarchicky řadit dle oboru nebo důležitosti. Může se stát, že zadavatel nspecifikuje podrobně své

požadavky před zahájením a ty vyjdou najevo až v průběhu realizace. Změny z organizační struktury organizace jako celku může mít za následek pozastavení některých projektů nebo jiné hrozby či vnější vlivy ovlivňující projekt. Plánování a oceňování probíhá s časovým předstihem před samotnou realizací, kdy následně může dojít k zásadním změnám jak ekonomickým, tak technologickým [1].

1.1.3 Role v projektovém managementu

Každého, kdo se jakoukoliv mírou zapojí do projektového managementu, lze nazývat zainteresovanou stranou – „stakeholder“. Jedná se o osoby či organizace, které jsou aktivně zapojeny do projektu nebo pokud je jeho realizace, ať už pozitivně nebo negativně, ovlivňuje. Obvyklá zastoupení u projektového managementu jsou následující:

- zadavatel projektu
- uživatel projektu
- vlastník projektu [2].

Zadavatelem projektu se rozumí strana, která má požadavek na realizaci projektu a čerpání z přínosu hotového projektu [2].

Uživatelé projektu pracují s výstupy během provozní fáze projektu [2].

Vlastníka projektu někdy nazýváme sponzorem projektu a je stranou, která má rozhodný vliv na projekt. Pro projektový tým je autoritou [2].

Ne přímo, ale také důležitou stranou, kterou je třeba brát v úvahu jsou dotčené strany, kteří nejsou žádnou z třech výše uvedených stran, ale dopad projektu se jich přímo nebo nepřímo týká. Uvedené role mohou splývat do jedné osoby, pak jedna osoba má více rolí. Nutno dodat, že zainteresovanou stranou v projektovém managementu je i projektový manažer a jeho tým [2].

1.2 Projekt

Definice pojmu projekt není jednoznačná a v mnoha literaturách spolu s jinými odbornými zdroji se liší a může nabývat odlišných definic i podle toho, jak jednotliví autoři projekt chápají [2].

Níže uvedené definice jsou doslovnou citací projektů, jak je chápají jednotlivé metodiky.

Definice projektu dle IPMA

„Projekt je chápán jako jedinečná, dočasná, multidisciplinární a organizovaná snaha o realizaci dohodnutých výstupů (dodávek) za předem definovaných požadavků a omezení [4].“

Definice projektu dle PMI

„Projekt je dočasné úsilí podniknuté pro vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku [5].“

Nebo také

„Projekt je chápán jako soubor vzájemně se ovlivňujících aktivit, které jsou vykonány s cílem vytvořit předem specifikovaný produkt, službu nebo určitý výsledek. Každý proces je charakterizován svými vstupy, nástroji a technikami, které lze využít, a svými výstupy. Tyto výstupy jsou realizovány projektovým týmem ve spolupráci s klíčovými zainteresovanými stranami [5].“

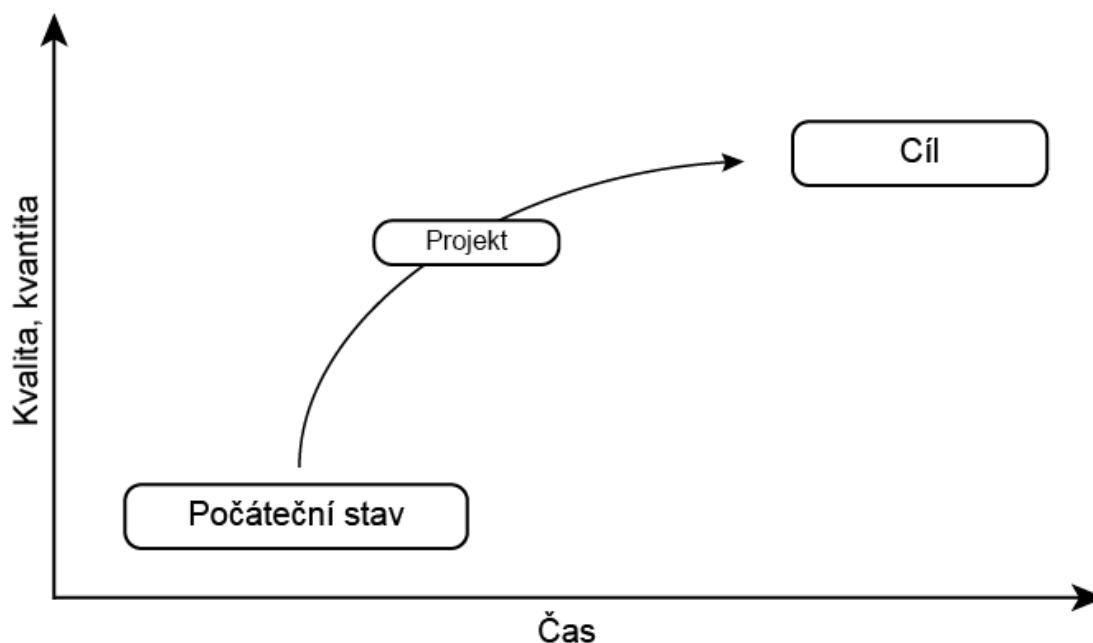
Definice projektu dle PRINCE2

„Projekt je dočasná organizace aktivit, která je vytvořena s cílem dodání jednoho nebo více produktů, a to na základě schváleného investičního záměru [6].“

Definice „projektu“ můžeme shrnout jako jedinečnou skupinu kroků vedoucích k dosažení stanoveného cíle či výsledku [7].

Můžeme tedy projekt chápat jako řízenou změnu, která z jednoho stavu udělá stav druhý. Tuto akci nám reprezentuje obrázek níže, ze kterého je patný počáteční stav, ze kterého se vychází a na základě následujících kroků je dosaženo nového, požadovaného stavu [2].

Zákazník, kterého můžeme také chápat jako zadavatel projektu má počáteční stav a svěřuje nám projekt, pomocí kterého má být dosaženo definovaného cíle, na kterém mu záleží. Naproti tomu projektový tým zajímá a má na starost splnění všech kroků, které jsou k dosažení cíle potřeba [2].



Obrázek č. 1: Projekt jako změna

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [2])

1.2.1 Atributy projektu

Na základě předcházejících definic můžeme konstatovat, že definice projektu je dost obecná a není striktně dána. Jak tedy rozeznat projektovou činnost od „neprojektové“? Slouží k tomu projektová kritéria, při jejichž splnění můžeme říct, že se jedná o projekt:

- jedinečnost cíle – nejedná se o opakující se činnost
- vymezenost – zdroje, čas, rozpočet
- nutnost realizace projektovým týmem – několik členů různého zaměření
- komplexnost, složitost – není běžným problémem, vyžaduje určitou míru připravenosti
- nadprůměrné riziko – na základě předchozích kritérií existuje riziko neúspěchu [2].

Jedinečný účel

Projekt by měl být realizován pro dosažení jedinečného, přesně stanoveného cíle, který je realizován za konkrétním účelem [8].

Dočasnost

Projekt je jasně vymezený svým začátkem i koncem. Lze jednoznačně určit, kdy projekt končí a kdy je dokončen [8].

Projekty jsou vytvářeny postupným rozpracováváním

Na počátku při prvotním setkání projektového týmu je projekt definovaný obecně bez konkrétních podrobných detailů. Postupným zpracováním se jednotlivé části projektu přesněji definují přirozeným vykrystalizováním. Je nutné podle toho upravovat jednotlivé činnosti. Je však nutné respektovat předem definovaný cíl, kterého se má projektem dosáhnout [8].

Projekt vyžaduje zdroje

Zdroji nerozumíme pouze lidské zdroje, ale také potřebný hardware, software, majetek společnosti a v neposlední řadě také finance. Málokterý projekt zůstane na poli jednoho oddělení, ale svou činností přesáhne do různých odvětví společnosti. Je proto mnohdy nutné využít lidí z různých oddělení firmy, dokonce je někdy nutné sehnat externí spolupracovníky z jiných společností, ať už jako dodavatele nebo konzultanty [8].

Projekt má primárního zákazníka nebo sponzora

Projekt působí na několik zainteresovaných stran, které výsledek projektu ovlivní. Vždy ale musí obsahovat jednu osobu, která má hlavní slovo. Nazýváme jej primárním zákazníkem nebo sponzorem [8].

Nejistota

Nejistota vychází z předpokladu, že každý projekt je unikátní, tudíž nikdy nelze předpokládat veškeré činnosti dopodrobna předem. Ohrožuje nás především nejistota naplnění projektového trojimperativu, ve kterém se snažíme splnit cíl, nepřekročit plánovaný rozpočet a vše stihnout v zadaném časovém období [8].

1.2.2 Projektové role/tým

Stejně jako se vyskytují různé zainteresované strany pro projekt, tak stejně rozlišujeme jednotlivé projektové role [9].

Projektové role lze rozdělit do následujících skupin:

- Projektový manažer,

- Projektový tým,
- Sponzor projektu,
- Stakeholdeři,
- Zákazník [9].

Projektovým managerem je osoba, která má za úkol řídit projektový tým, který pracuje na projektu a vykonává činnosti k dosažení úspěšného cíle projektu [9].

Sponzorem projektu rozumíme osobu zodpovědnou za finanční zdroje. V projektu mají vloženy jejich peníze a jsou mimo jiné odpovědni za rozpočet [9].

Stakeholdery rozumíme zainteresované strany, které jsou definovány v jedné z předchozích kapitol. Při projektu v rámci jedné organizace se nejběžněji jedná o zástupce jiných oddělení, které jsou pro projekt potřeba [9].

Zákazníkem můžeme myslet jednoho ze stakeholderů nebo jej můžeme považovat jako samostatnou roli. Vzhledem k situaci, že se jedná o velmi významnou zainteresovanou stranu, je dobré na něj pamatovat i takto samostatně. Ve skutečnosti nemusí roli zákazníka zastávat pouze skutečný zákazník, ale je běžné, že je zákazník zastupován třetí stranou, která jeho zájmy hájí. Zákazník se důležitou součástí také proto, že kvůli němu se celý projekt uskutečňuje. Nesmíme proto při realizaci na zákazníka, a především jeho zájmy zapomínat [9].

1.2.3 Matice odpovědnosti

Při definování projektových činností a přiřazení jednotlivým zainteresovaným stranám je nutné stanovit odpovědnosti a pravomoci. Pro definování odpovědností se běžně využívá matice odpovědností, která popisuje jednotlivé účastníky projektu v podobě zainteresovaných stran a jejich činnosti, které na projektu vykonávají [10].

Matice odpovědností je sestavena ve spolupráci se všemi zainteresovanými stranami, aby se předešlo možným pozdějším nedorozuměním při realizaci projektu. Při určení odpovědností se také definují a přiřazují pravomoci, které jednotliví zúčastnění mají. V případě potřeb je možné během realizace matici upravit tak, aby byl zajištěn efektivní průběh realizace projektu [10].

1.2.3.1 RACI matice

Jednou z možných metod je RACI matice odpovědnosti, která definuje následující typy odpovědnosti:

- R (responsible) – realizuje,
- A (accountable) – schvaluje/zodpovídá,
- C (consulted) – konzultuje,
- I (informed) – je informován [2].

R – Osoba provádí zadané činnosti pro projekt. Většinou se jedná o projektový tým, který vykonává práci. Zodpovědnost za provedení úkolů jde za schvalovatelem [2].

A – Jedná se o osobu schvalující jednotlivé činnosti. Je odpovědná za včasné provedení i za dodržení nákladů. Pro jednu činnost je schvalovatel pouze jedna osoba, její absence by znamenala prostor pro neurčitost v projektu, což je nežádoucí. Za každou činnost musí někdo zodpovídat a musí to být právě jen jedna osoba [2].

C – S touto osobou má být konzultováno během provádění činnosti. Činnost reálně neprovádí, ale je úzce spojena s oblastí, do které prováděná činnost spadá. Je tedy odborníkem pro tuto oblast. Takovýchto osob může být při jedné činnosti i více [2].

I – Pro hladký postup při realizaci projektu je nutné postupně informovat ostatní členy týmu, kteří potřebují být obeznámeni s postupem prací, tyto osoby jsou informováni o průběhu. Informovaných stran se u jedné činnosti může objevovat více, stejně jako je tomu u konzultování [2].

1.2.4 Zainteresované strany

Za zainteresovanou stranu považujeme kohokoli, kdo má k realizaci nebo k výstupu projektu nějaký vztah. Zainteresovanou stranou mohou být jak jednotlivci, tak i celé organizace. Není nutností, aby zainteresovaná strana měla vždy pozitivní prospěch z projektu, je nutné znát všechny subjekty, které projekt ovlivní nejen pozitivně, ale i negativně [11].

Dle významnosti dělíme zainteresované strany následovně na primární a sekundární:

- Primární
 - Vlastníci, investoři,

- Zaměstnanci,
- Zákazníci,
- Obchodní partneři (dodavatelé) [11].
- Sekundární
 - Veřejnost,
 - Konkurence,
 - Státní sektor (vládní instituce, samosprávné celky) [11].

V rámci zákazníků uvažujeme stávající zákazníky a případně i nové, pokud se vzhledem k povaze projektu předpokládá nárůst o jinou cílovou skupinu zákazníků [11].

1.2.4.1 Analýza vlivu zainteresovaných stran

Vliv, nebo také významnost, jednotlivých zainteresovaných stran je možné sledovat pomocí tabulky, která obsahuje identifikaci zainteresované strany, stručný popis, posouzení vlivu a následně ohodnocenou prioritu. Vzor této analýzy zobrazuje následující tabulka [12].

Tabulka č. 01: Analýza vlivu zainteresovaných stran

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [12])

Skupina	Zájmy	Vliv (+/-/?)	Priorita
Primární zainteresované strany			
Sekundární zainteresované strany			

Symbol „+“ značí možný pozitivní dopad na projekt, symbol „-“ pak dopad negativní. V případě nejasnosti můžeme využít symbolu „?“, který nahrazuje jeden z předcházejících symbolů [12].

Prioritu vyjadřuje číselné ohodnocení, kdy využíváme zvolené, předem definované, škály (např. 1-5). Zainteresovaná strana, která má pro projekt nejvyšší prioritu je označena číslem 1 [12].

1.2.5 Projektový trojimperativ

Projektový trojimperativ, nebo také jen trojimperativ je důležitým pojmem při řízení projektů. Trojimperativ je klíčový pro úspěšné splnění předem stanovených parametrů projektu. Jak sám pojem napovídá, obsahuje tři stěžejní oblasti.

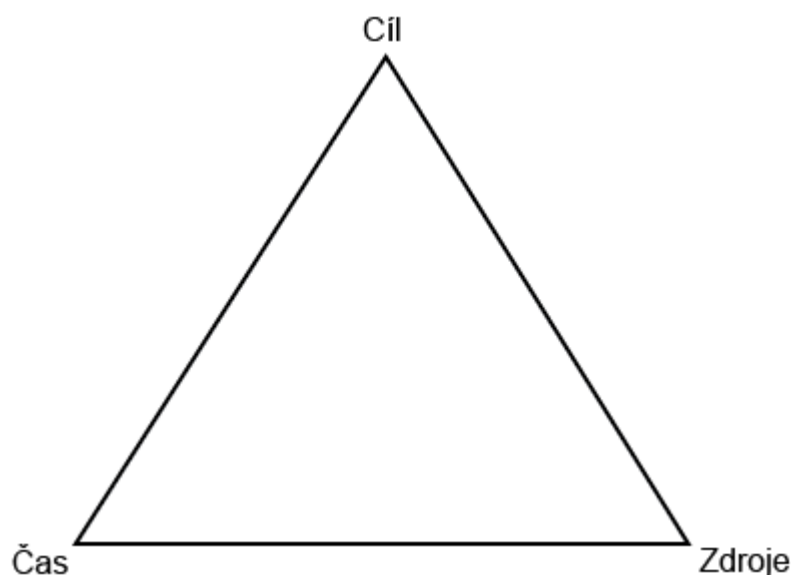
- cíl,
- čas,
- zdroje [13].

Cíl, někdy uváděný také jako rozsah, definuje, čeho bude v rámci projektu dosaženo. Jaký je očekávaný výstup, případně, jak bude ověřeno naplnění cíle hotovým projektem [8].

Čas definuje harmonogram celého projektu. Musíme být schopni říct, kdy bude dosaženo cíle projektu. Při překročení předem stanoveného časového rámce obvykle překročíme i alokované zdroje, které máme k dispozici [8].

Náklady lze stručně shrnout jako informaci, kolik bude projekt stát. Kromě finančních zdrojů uvažujeme také lidské zdroje apod. Také je nutné předem definovat, pomocí čeho budou průběžně vyčerpané zdroje monitorovány a kdo bude schvalovat případné změny [8].

Pro realizaci projektu je proto nutné najít správnou rovnováhu, mezi těmito třemi veličinami, které na projekt působí, abychom se při realizaci drželi uprostřed vymezujících hranic. Vše, co by bylo mimo tento pomyslný trojúhelník, by pro projekt znamenalo riziko, ty by v krajním případě mohly znamenat neúspěšný konec projektu [14].



Obrázek č. 2: Projektový trojimperativ

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [14])

1.2.6 Životní cyklus projektu

Vzhledem k tomu, že projekt je časově ohraničená událost, má svůj začátek i konec. Lze tedy několika způsoby vyjádřit životní cyklus projektu, jak projekt začíná, jakými prochází stádii a čím také končí [9].

Níže jsou popsány čtyři základní modely možných životních cyklů projektu. Realita je ovšem taková, že je třeba tyto modely vzájemně kombinovat. Málo kdy se v praxi stane, že je realizován učebnicový projekt, na který by vystačil právě jen jeden model životního cyklu. Jejich kombinace je proto nutná pro efektivní řízení projektů [9].

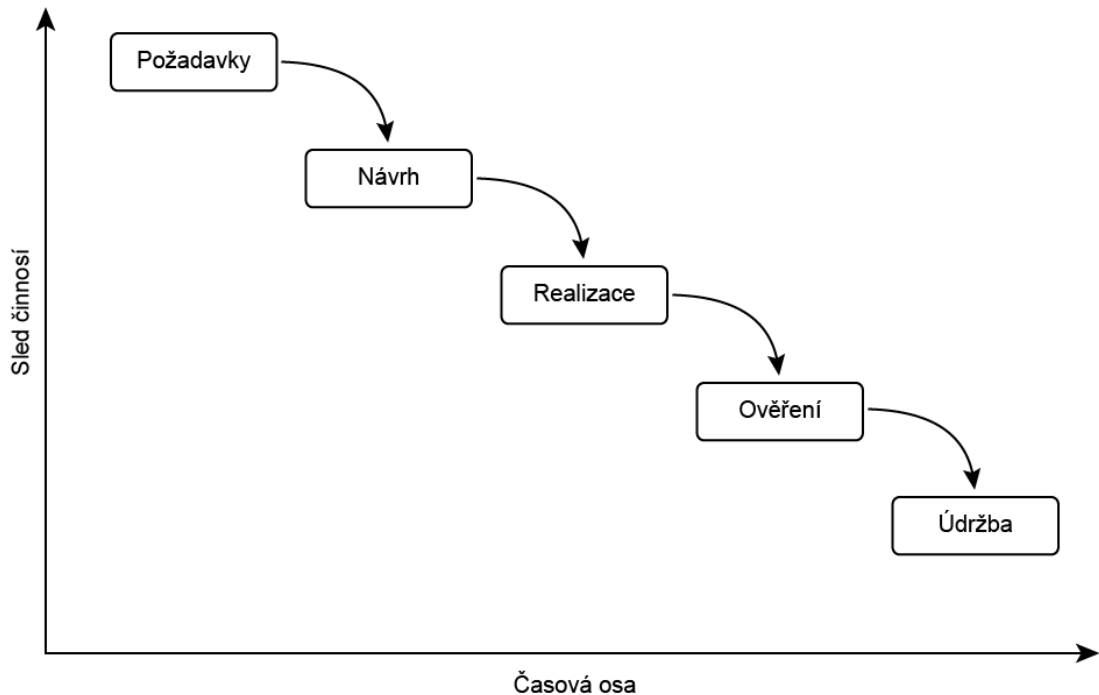
1.2.6.1 Vodopádový životní cyklus

Nejběžněji uváděným životním cyklem je klasický vodopádový model, také zvaný jako prediktivní metoda. Znázorňuje sled činností, jak jdou za sebou jedna po druhé, proto se taky jedná o nejstarší vytvořený model, který je základem pro řízení projektů. Především proto, že je přirozené, aby jednotlivé události na sebe vzájemně navazovali [9].

Prediktivním modelem je nazýván proto, protože na začátku, před zahájením projektu musím nejprve predikovat všechny posloupné činnosti. Pro sestavení tohoto modelu musíme být schopni vydefinovat na sebe navazující činnosti [9].

Pro použití tohoto modelu musíme myslet na dva základní předpoklady:

- Jsme schopni definovat přesné požadavky a shodnout se na nich,
- Projektový manažer musí mít dostatečné zkušenosti pro správný předpoklad [9].



Obrázek č. 3: Vodopádový model životního cyklu projektu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [9])

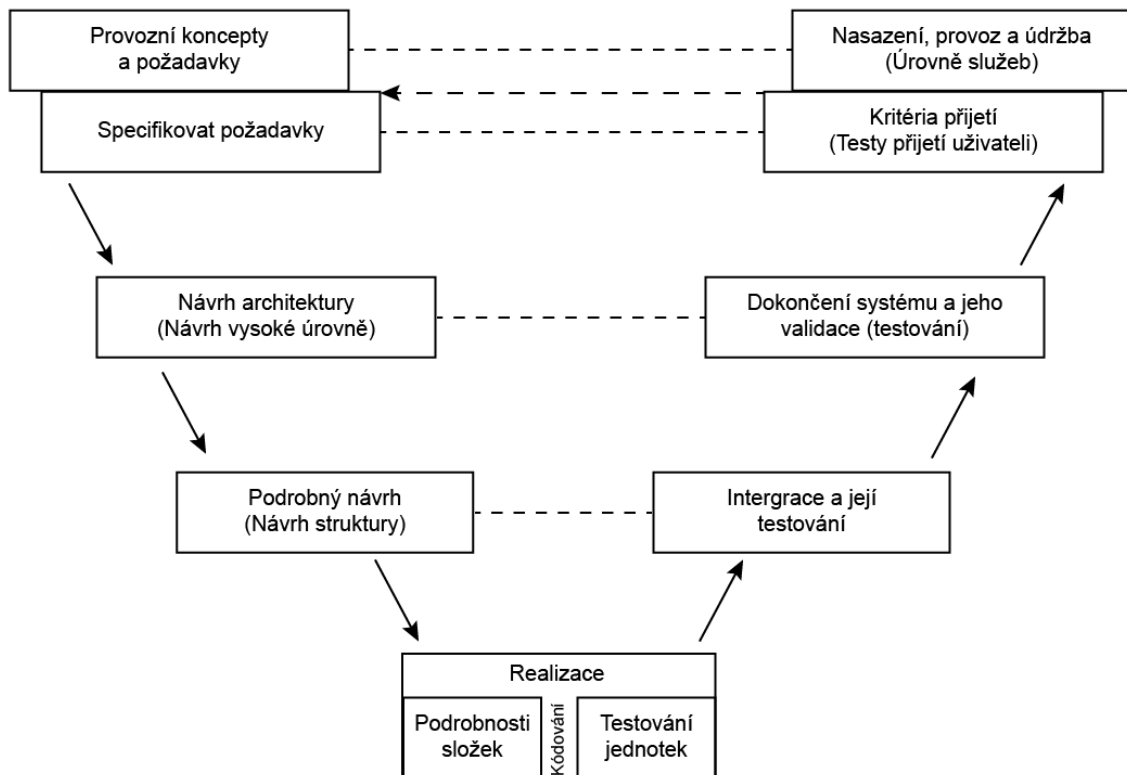
1.2.6.2 V-model

V-model je velmi podobný vodopádovému modelu, co se myšlenky týče, dochází zde však k úpravě vazeb mezi počáteční a závěrečnou fází projektu [9].

Každý krok je reprezentován činností a testem této činnosti, což umožňuje okamžité testování činností a případné reaktivní akce. Již při plánování je nutné definovat kritéria pro testování jednotlivých kritérií, což nám zaručuje určitou připravenost na testování již před, a následně i během, realizace projektu. Díky tomu je snazší dosáhnout kvalitních výsledků [9].

Při sestavování tohoto modelu postupujeme „od konce“ a klademe si otázku, čeho chceme dosáhnout, následně pak definujeme činnosti, pomocí kterých tak bude uskutečněno, včetně testů (kontrol), pro tyto jednotlivé činnosti. V ideálním případě pak dochází k tomu, že již předem jsou definovány potřebné činnosti i jejich parametry, které se budou

kontrolovat. Při realizaci projektovým týmem pak všichni vědí, čeho které konkrétní činnosti musí dosáhnout a myslí na to již v průběhu, což zefektivní práci, kdy následná kontrola může být pouze jakousi formalitou [9].



Obrázek č. 4: V-model životního cyklu projektu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [9])

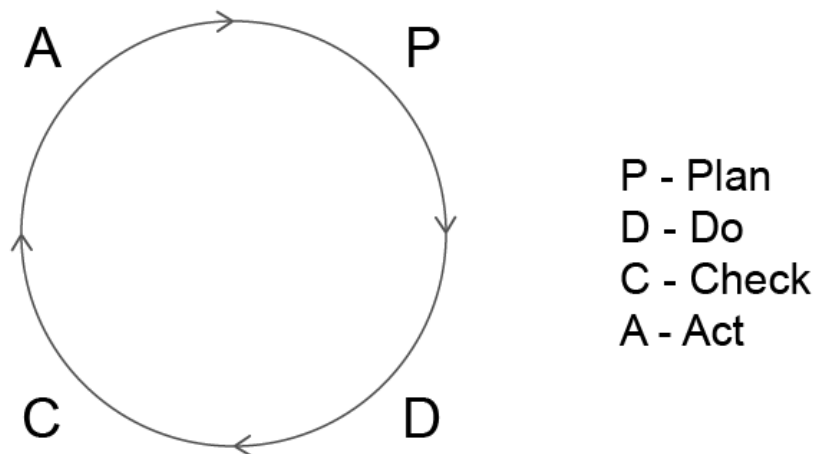
1.2.6.3 Prototypový životní cyklus

Každý projekt je jedinečný, z toho vychází i filozofie rychlého prototypového životního cyklu projektu. Pro projektového manažera a projektový tým nemusí být vždy snadné pochopit cíl projektu. V případě prototypového modelu životního cyklu projektu dochází k neustálému vývoji definování potřeb projektu a na základě zpětné vazby zákazníkem k formování do požadovaného stavu [9].

Tento model je založen na filozofii PDCA cyklu, který se skládá ze čtyř opakujících se kroků: P – plánovat, D – uskutečnit plán, C – kontrola, A – analyzovat, reagovat na základě kontroly [9].

Po provedení několika těchto kol plánování modelu projektu dojde ke shodě s požadavky zákazníka, díky čemuž mají všichni zformované představy o nadcházejícím projektu.

Jeho realizace je tím předurčena ke splnění očekávání zákazníka, za předpokladu splnění naplánovaných aktivit [9].



Obrázek č. 5: Schéma PDCA cyklu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [15])

1.2.6.4 Agilní přístup

Všechny tři předchozí modely jsou založeny na předpokladu chronologické návaznosti jednotlivých prováděných aktivit při realizaci projektu. Agilní řízení je vytvořeno na naprosto opačném účelem realizace. Při agilním řízení dochází je známa obecná vize, čeho chceme dosáhnout a až během provádění jednotlivých úkolů zjišťujeme potřeby pro další činnosti, protože díky nim dojde k pochopení požadavků, které je třeba splnit [9].

Agilním přístupem je možné řídit malé týmy, jehož členové se denně vídají a dokáží si tak operativně předat informace pro rozvoj činností. Existuje zde však vysoké riziko nepředvídatelnosti vývoje událostí, které může každého z projektového týmu potkat.

1.2.7 Cíl projektu

Stanovením cíle projektu musí být jasně definované, za jakým účelem je projekt realizován, čeho má prováděná změna dosáhnout, aby bylo splněno zadání zákazníka. K definování cíle nám velmi pomáhá využitá trojimperativu projektu, který nám již tyto stěžejní informace poskytuje [10].

Jednou z možných metod pro správné definování cíle projektu je metoda SMART, která na základě svých atributů zajišťuje úplné a dostatečné definování cíle projektu [16].

Slovo SMART je zkratkou počátečních písmen, které se v metodice SMART využívají:

- Specific,
- Measurable,
- Achievable,
- Relevant,
- Time-bound [16].

Specific

Slovo „specific“ chápeme jako jasnost a konkrétnost. Nesmíme definovat cíl tak, že by nebylo přesně uvedeno, čeho se projekt týká. Obvykle si zde klademe otázky typu: Čeho chci dosáhnout? Proč je pro nás projekt důležitý? Na koho bude mít projekt vliv? Apod. [16].

Measurable

Překlad tohoto slova hovoří za vše. Jedná se o měřitelnost, která nám po ukončení projektu určí, zda jsme dosáhli plánovaného cíle či nikoliv. Obvykle se může jednat o stanovení rozpočtu nebo počet účastníků/uživatelů [16].

Achievable

Některé zdroje pod písmenem „A“ uvádějí slovo achievable, které myslí na dosažitelnost. Jedná se o podobnou vlastnost jako reálnost, proto některé prameny uvádějí také jiné pojmy, které nejsou o nic méně relevantní pro SMART [16].

Jedním takovým příkladem může být pojem „assignable“, který určuje přiřaditelnost jedinému odpovědnému subjektu za dosažení cíle projektu, někdy se také můžeme setkat s interpretací pomocí slova akceptovatelnost [17].

Relevant

Slovo relevant nám zakotvuje projekt do širšího pohledu celé organizace, hlídá, aby realizace projektu, a především jeho cíl byl relevantní pro organizaci jako celek. Nemělo by se stát, že organizace bude realizovat projekt, který nijak nesouvisí s jejím fungováním, případně dlouhodobou strategií [16].

Další variantou může být výraz „realistic“, který předpokládá reálnost naplnění cíle projektu při využití předpokládaných zdrojů [17].

Time-bound

Poslední atribut SMART cíle lze pojmenovat jako „časově ohraničený“. Každý projekt má svůj začátek i konec a správně definovaný cíl by na to měl pamatovat. Je proto nutné nedefinovat si jen co bude v rámci projektu dosaženo, ale také kdy toho bude dosaženo [16].

1.2.8 Fáze projektu

Vzhledem ke komplexnosti celého projektu dělíme projekt na několik fází – částí. Při rozdělení projektu na jednotlivé fáze dbáme na kontrolu, abychom zajistili správný postup prací během projektu. Projekt nepřechází do další fáze, pokud není ukončena fáze předchozí. Při realizaci projektu dochází ke kontinuálnímu vynakládání finančních prostředků, které musí firma vynaložit, je proto nutné na konci každé etapy zhodnotit postup, pro vyhodnocení úspěšnosti v řešení a zhodnocení vynaložené práce [8].

Fáze projektu:

- Předprojektová,
- Projektová,
- Poprojektová [11].

1.3 Předprojektová fáze

Předprojektovou fází lze charakterizovat jako formování myšlenek, definování očekávání přínosu projektu nebo provádění analýz. Před realizací každého projektu je totiž myšlenka, která má za cíl změnu nějakého současného stavu na stav budoucí. Pro správné definování projektu je nejprve nutné vyjasnit si se všemi zainteresovanými stranami své představy a především očekávání, aby projekt přinesl očekávané změny [11].

Konec předprojektové fáze může nastat, když:

- Členové projektového týmu mají přidělenou práci,
- Členové týmu mají rozdělenou zodpovědnost,
- Je nastaven komunikační plán,
- Je nastaven kontrolní systém provedené práce a čerpání nákladů,

- Management a další významné osoby ví o realizaci projektu a jsou s ním seznámeni [11].

Výstupem předprojektové fáze nemusí být vždy přechod k projektové fázi, tedy realizaci činností pro uskutečnění projektu. Může také nastat situace, kdy se projektový manažer spolu s ostatními zainteresovanými stranami rozhodne pro nerealizování projektu a ukončení jeho příprav. Důvodů pro toto rozhodnutí může být více, obecně je však lze shrnout slovy, že očekávaný přínos by nebyl vyšší než vynaložené náklady [18].

1.3.1 Formování myšlenek

Ať už bude k této činnosti přistupováno jako k neformální nebo formální aktivitě, většinou se jedná o určitý typ debaty, při které všichni zúčastnění předkládají své nápady a podněty. Každý by měl mít prostor se dostatečně vyjádřit, žádné názory by neměly být diskriminovány [11].

1.3.2 Studie příležitostí

Základním nedostatkem studie příležitostí bývá, že je vytvořena pouze intuitivně v myslí některé osoby ze zainteresovaných stran, což pak může být nedostatkem při rozhodování o uskutečnění či neuskutečnění projektu [2].

Při tvorbě studie příležitostí lze využít následující osnovu:

- Analýza podnětů,
 - trhu, zákazníků, uživatelů, vedení firmy, od prognózy trhu, nové objevy a technologie, konkurence
- Analýza příležitostí
 - příležitost na trhu, finanční situace firmy, dostupné lidské zdroje
- Analýza hrozeb
 - reakce na možné hrozby ze strany konkurence při zachování stávajícího stavu
- Možnost řešit aktuální problémy
- Koncept a obsah záměru
 - prvotní formulace projektu
- Odhad nadějnosti záměru
 - porovnání nákladů s přínosy zamýšleného projektu

- Základní předpoklady
 - faktory úspěchu
- Nástřel významných rizik
 - odhad celkového rizika projektu
- Doporučení [2].

1.3.3 Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti by měla najít neoptimálnější cestu pro realizaci projektu (za předpokladu, že existuje). Blíže definuje obsah projektu a již konkrétněji hovoří o možné realizaci projektu. Odhaduje délku trvání, výši nákladů, přínosy apod. V některých případech může dojít také k situaci, kdy studie proveditelnosti nedoporučuje projekt uskutečnit, důvodů pro toto doporučení může být více [12].

Obsah studie proveditelnosti:

- Rekapitulace výstupů ze studie příležitosti a výchozích předpokladů,
- základní popis myšlenky projektu,
- specifikace cíle projektu,
- specifikace záměrů projektu,
- analýza současného stavu,
- analýza současných podmínek pro realizaci,
- definování prostředí projektu (lokalizace),
- organizace a řízení projektu (projektový manažer, projektový tým),
- základní technické řešení,
- odhad délky projektu,
- odhad celkových nákladů,
- odhad kritických zdrojů,
- návrh milníků,
- odhad přínosů,
- finanční ekonomická analýza,
- návaznost na jiné projekty,
- rozbor základních rizik,
- kritické faktory úspěchu,

- podmínky a předpoklady pro realizaci projektu,
- doporučení pro projektovou fázi [12].

V případě plánování malých projektů bývají tyto dvě studie nahrazeny pouze předprojektovou úvahou, která tyto dvě studie nahrazuje. Rozsahově je daleko stručnější, ale po obsahové stránce z ní musí rovněž jasně vyplynout doporučení, zda projekt realizovat či nikoli [12].

1.3.4 Identifikační listina

Některé zdroje místo identifikační listiny uvádějí pojem zakládací listina projektu, anglicky pak „Project Charter“. V každém případě se jedná o dokument, který formálně odstartuje realizaci projektu. Lze také říct, že přiděluje autoritu manažerovi projektu pro jeho plnění [1].

Obsah identifikační listiny i její rozsah je dán zvyklostmi a předpisy dané společnosti, ve které je projekt plánován. Obvykle však obsahuje alespoň tyto součásti:

- stručná definice projektu,
- identifikace osob, které jsou pověřeny realizací,
- definování pravomocí těchto osob,
- dodatečná kritéria a podmínky pro realizaci projektu [1].

Následná struktura identifikační listiny je pak taková:

- název projektu,
- výchozí podmínky,
- cíle projektu,
- účel projektu,
- přidělení autorit:
 - sponzorovi projektu,
 - projektovému manažerovi,
 - liniovým manažerům,
- definování vztahů mezi projektovým a funkčním manažerem,
- základní rozpočet nebo jiné zajištění,
- základní termín projektu s plánovanými výstupy,

- výčet možných omezení a předpokladů,
- další možná kritéria dle strategie firmy,
- konečná ustanovení a prohlášení managementu společnosti [1].

1.3.5 Logický rámec

Logickým rámcem rozumíme dokument, který obsahuje všechny stěžejní informace k realizaci projektu a má předepsanou strukturu. Obsahující informace jsou ze třech oblastí:

- vstupy – spotřebovávané zdroje a realizované činnosti,
- výstupy – produkty, které je projektový tým odpovědný dodat,
- cíl – důvod, proč projekt realizujeme [12].

Tabulka č. 02: Logický rámec

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [12])

Záměr	Objektivně ověřitelné ukazatele (OOU)	Způsob ověření	
Cíl	OOU	Způsob ověření	Předpoklady, za kterých bude cíl realizovatelný a bude v souladu se záměrem.
Výstupy	OOU	Způsob ověření	Předpoklady, za kterých výstupy povedou k dosažení cíle.
Klíčové činnosti	Zdroje (peníze, lidé, ...)	Časový rámec aktivit	Předpoklady, za kterých klíčové činnosti povedou k dosažení výstupů.
Zde je možné uvést, co v rámci projektu nebude řešeno.			Možné předběžné podmínky

1.3.6 Kick-off meeting

Před zahájením projektu je vhodné uskutečnit tzv. „kick-off meeting“, který je jedinečným setkáním všech zainteresovaných stran, které si na tomto setkání zrekapitulují plán řízení projektu a jeho harmonogram. Jedinečnost tohoto setkání spočívá ve formálním zahájení fyzické realizace projektu [12].

1.4 Projektová fáze

Z hlediska řízení projektu je projektová fáze nejnáročnější. Jedná se především o samotnou realizaci projektu (tedy aktivit definovaných pro úspěšné dosažení projektu). Při projektové fázi je snahou projektového týmu naplnit definovaný cíl projektu a udržet se v mezích projektového trojimperativu [11].

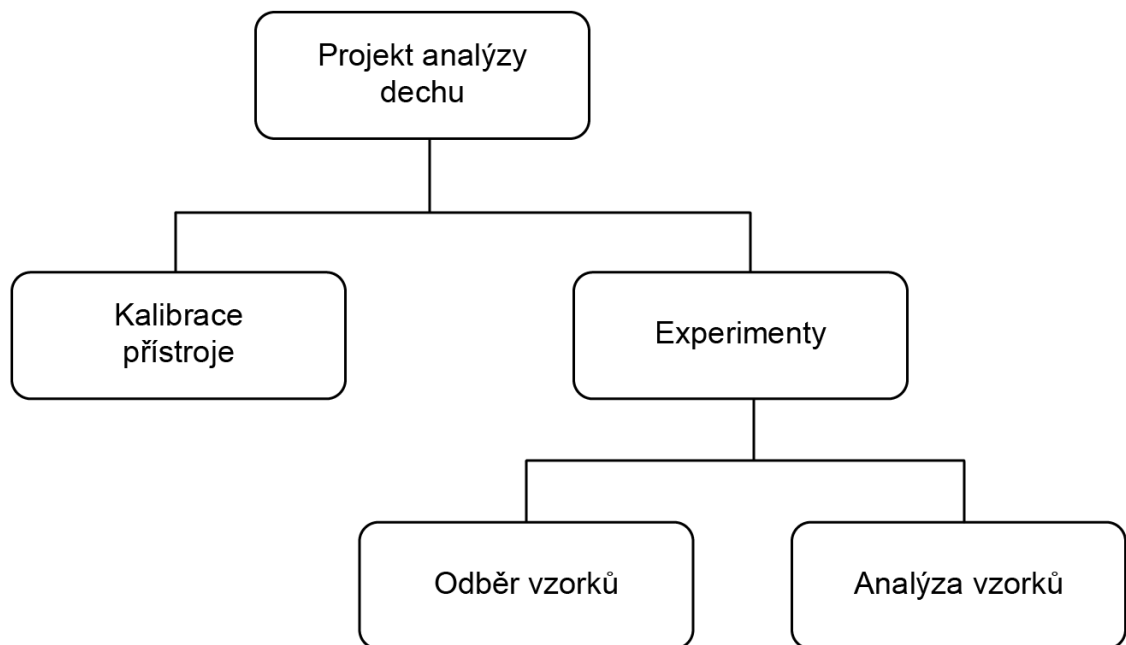
Při projektové fázi je třeba myslet na následující body:

- Realizace probíhá na základě stanoveného plánu,
- Průběžná kontrola skutečnosti s plánem,
- Řešení vyskytnutých nenadálých událostí,
- Komunikace se všemi zainteresovanými stranami
- Udržování produktivity práce [11].

1.4.1 Hierarchická struktura prací

Pro zobrazení hierarchie postupu prací na projektu využíváme strukturalizované diagramy. Hierarchické struktury prací se často říká anglickým pojmem „work breakdown structure“ nebo jak zkráceně WBS. Jedná se o rozpad prací, které na sebe v projektu navazují. Struktura WBS se skládá z jednotlivých prvků, které představují pouze hotové činnosti, nikoli žádný jejich další podrobný popis postupu apod. WBS slouží pro přehledné vyobrazení všech dílčích kroků stromově řazené za sebou, přesně tak, jak se očekává jejich plnění při realizaci [12].

Při sestavování WBS se často využívá dekompozice tj, rozklad hlavních úrovní na dílčí. Opačnou situací je posun přesně opačný [12].



Obrázek č. 6: Hierarchická struktura

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [13])

1.4.2 Síťové diagramy

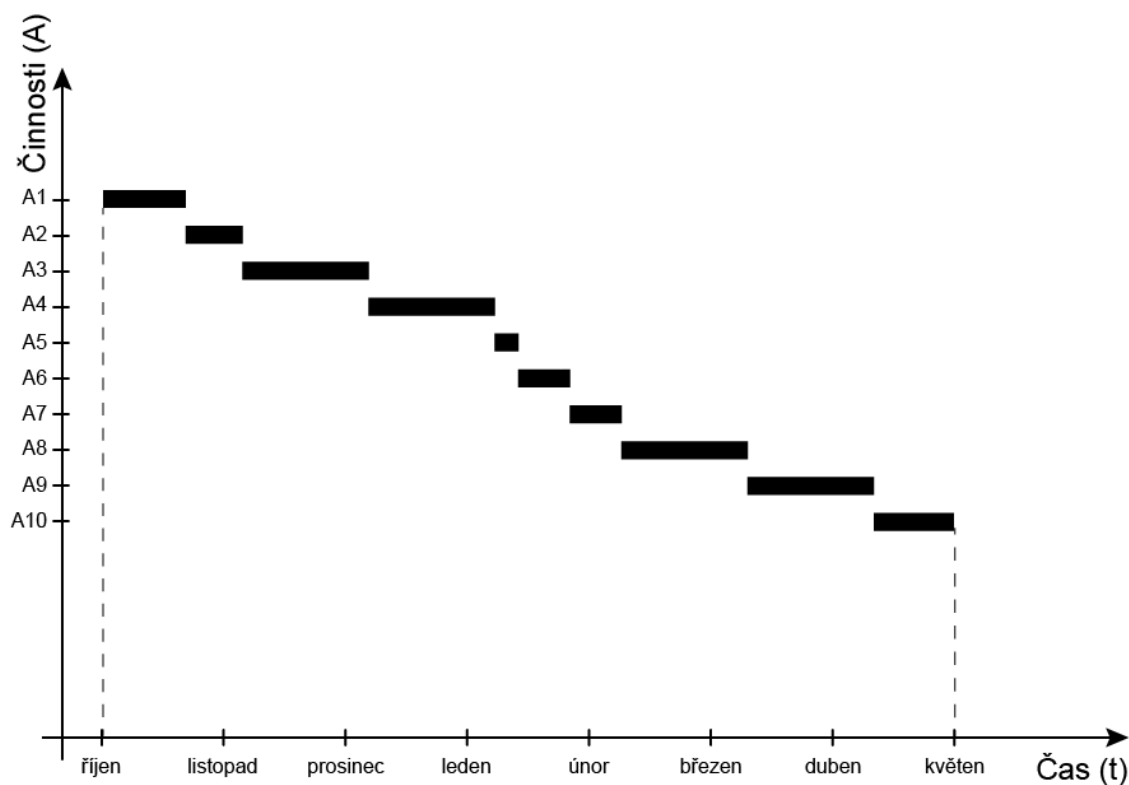
Diagramy se postupem času staly oblíbenou formou pro zobrazování úplného množství informací důležitých pro řízení projektů. Kvůli nedostatku při zobrazování závislostí jednotlivých činností jedné na druhé se vyvinuly síťové diagramy, které tento nedostatek eliminují [1].

Druhy síťových grafů:

- metoda hodnocení a kontroly projektu (PERT),
- metoda kritické cesty (CPM),
- metoda šipkových grafů,
- metoda síťových diagramů s rozšířenou možností vazeb,
- metoda grafického hodnocení a kontroly projektu [1].

1.4.3 Ganttovy diagramy

Ganttovy diagramy zobrazují proces jako sled činností, které mají své začátky i konce. Časová osa je zobrazena horizontálně, jednotlivé činnosti jsou pak seřazeny poslopně shora dolů. Jedná se o přehledný a snadno prezentovaný diagram, kterému lze snadno porozumět bez nutnosti odborných znalostí [1].



Obrázek č. 7: Ganttův diagram

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [11])

1.4.4 CPM

Metoda kritické cesty byla vyvinuta na základě nedostatku ganttových diagramů řízení nákladů. Díky této metodě je možné identifikovat kritickou cestu, což následně umožňuje soustředění úsilí pro eliminaci nežádoucích vlivů především na této cestě. Zpoždění některé z činností ležících na kritické cestě totiž znamená zpoždění celého projektu [1].

CPM je v mnoha ohledech podobná PERT, ale na rozdíl od metody PERT, která využívá tři časových odhadů, ze kterých se následně vypočítává odhadovaná délka trvání, využívá pouze jednoho časového odhadu, se kterým pracuje [1].

1.4.5 Řízení rizik

Nejen řízení rizik, ale i také řízení příležitostí patří k nekončícím činnostem při realizaci projektu. Při plánování projektu přicházíme s určitými znalostmi rizik, po projektu můžeme k těmto zkušenostem přidat zkušenosti nové, právě získané. Takové zkušenosti je nutné zaznamenat pro další projekty, které budou těmito zkušenostmi obohaceny a stanou se tak méně rizikovými [12].

Řízení rizik je stěžejní částí řízení projektu. Za pomoci zodpovědné a svědomité práce při řízení rizik dokážeme realizaci projektu výrazně usnadnit. Nejvhodnějším jevem je předcházení rizik, tedy předcházení vzniku nepříznivých problémů [11].

Kvalitní řízení rizik může mít za následek pro projekt tyto výhody:

- kvalitní plán projektu,
- vyšší pravděpodobnost dosažení cíle,
- nižší pravděpodobnost vzniku problémů,
- úspora finančních nákladů,
- usnadnění práce na dalších projektech [11].

1.5 Poprojektová fáze

Projekt nekončí projektovou fází. Stejně, jako bylo nutné projekt nejprve řádně naplánovat, je nutné jej také řádně ukončit. Po projektové (realizační) fázi nastává poprojektová, ve které již neprobíhá realizace aktivit, ale dochází zde k odevzdání hotového projektu. Dle následujících bodů lze vidět, že činností pro poprojektovou fázi je dost a jsou velmi důležité [11].

Úkoly pro poprojektovou fázi:

- Schválení hotového projektu zákazníkem,
- Uzavření účetnictví,
- Zpětná vazba od projektového týmu i dalších zainteresovaných stran,
- Archivace dokumentů
- Zaznamenání nových zkušeností v lessons learned,
- Slavnostní ukončení,
- Přejít do nového projektu [11].

1.5.1 Lessons learned

Vzhledem k tomu, že každý projekt je unikátní, tak i jeho realizace obnáší cestu neprobádaným terénem. Pro eliminaci nežádoucích vlivů při realizaci různých vlivů v organizaci dobře slouží lessons learned. Jedná se o dokument, kde jsou zaznamenávány doporučení do budoucna, sdílí se zde získané zkušenosti. Jedná se o cennou znalostní bázi, kterou lze v organizaci využívat pro realizaci příštích projektů [14].

Lessons learned můžou uchovávat například tyto informace:

- Přesněji definované projektové procesy,
- Osvědčené metody pro odhadování,
- Historická data,
- Metody plánování zdrojů
- Nástroje plánování zdrojů
- Metriky pro sběr dat
- Optimalizaci režijních úkolů [14].

1.6 Řízení IT projektů

Při řízení IT projektů dochází k některým odlišnostem, neboť IT prostředí má svá specifika. Na rozdíl od projektů v jiném prostředí se většinou jedná o odlišné, různorodé projekty navzájem, tudíž se v projektu vždy objevuje něco nového. Většinou se jedná o projekty z oblasti hardwaru nebo softwaru [8].

V rámci projektů na HW se také může jednat o naprosto odlišné projekty. Jednou může jít o jednoduchou instalaci HW úzkou skupinou lidí, ale i to je může být specifickou záležitostí, protože vždy se může jednat o různorodý typ HW. Existuje různá řada HW, od kapesních mobilních terminálů, přes osobní počítače až po celá datová centra nebo se může řešit komunikace na bezdrátové síti, metalickém připojení, optice či satelitního připojení [8].

Při SW orientovaných projektech tomu není jinak ba naopak, v praxi jsou SW projekty daleko různorodější. Jedná se totiž v drtivé většině případů o vývoj aplikace, která však může být založena na různých principech, využívána širokým zástupem uživatelů nebo může jít o projekty různorodého charakteru, co se do globálnosti týče [8].

1.7 Dobrovolný svazek obcí

Dobrovolný svazek obcí je uskupení, které obce založí za libovolným, společným účelem. Jedná se o samostatnou právnickou osobu, kterou zastupuje její předseda. Předpokladem pro založení DSO je plánovaná následná spolupráce členských obcí. DSO je popsán v zákonu o obcích 128/2000 Sb., část první, hlava II, díl 3, § 49-54 [19].

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V rámci analytické části je vysvětleno pozadí navrhovaného projektu. Důvody k realizaci projektu a očekávaný přínos.

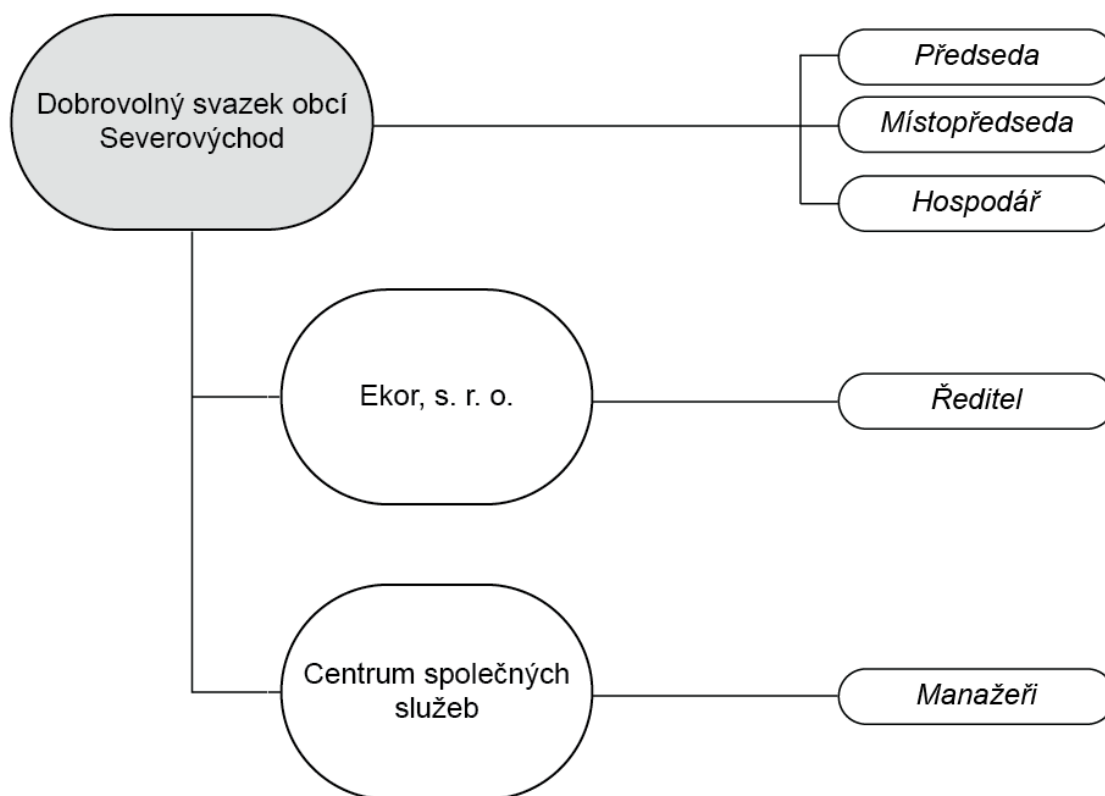
Také je zde stručně popsáno, pro koho je navrhovaný projekt realizován a komu má následně sloužit.

2.1 Dobrovolný svazek obcí

Projekt je navrhován pro DSO Severovýchod, který sdružuje obce především v okolí města Kyjova v Jihomoravském kraji.

Prvotním záměrem založení DSO bylo společné nakládání obcí se vzniklým komunálním odpadem v členských obcích, ale postupem času se v rámci toho DSO vytvořilo i tzv. Centrum společných služeb (CSS), které slouží pro podporu činnosti nejen jednotlivým starostům obcí, ale také jejich dalším zaměstnancům (účetní, administrativa), případně i samotným občanům DSO. Další z náplně jeho činností je také realizace projektů společných pro všechny obce.

Přehled všech členských obcí je uveden v následujících tabulkách se stručnou charakteristikou dané obce. Navrhovaným projektem je vývoj mapového portálu, který bude následně sloužit všem členským obcím.



Obrázek č. 8: Organizační struktura DSO Severovýchod

(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.1.1 Členské obce

Členy DSO Severovýchod jsou tyto obce:

- obec Archlebov
- obec Bukovany
- město Bzenec
- obec Čejč
- obec Čeložnice
- obec Dambořice
- obec Domanín
- obec Dražůvky
- obec Hovorany
- obec Hýsly
- obec Ježov
- obec Karlín

- obec Kelčany
- obec Kostelec
- město Kyjov
- obec Labuty
- obec Lovčice
- obec Moravany
- obec Moravský Písek
- obec Násedlovice
- obec Nechvalín
- obec Nenkovice
- obec Ostrovánky
- obec Skalka
- obec Skoronice
- obec Sobůlky
- obec Stavěšice
- obec Strážovice
- obec Svatobořice-Mistřín
- obec Syrovín
- obec Šardice
- obec Těmice
- obec Uhřice
- město Veselí nad Moravou
- obec Věteřov
- obec Vlkoš
- město Vracov
- obec Vřesovice
- obec Žádovice
- obec Žarošice
- město Ždánice
- obec Želetice
- obec Žeravice

Na základě analýzy území DSO vyplývá, že navrhovaný projekt bude sloužit až 65501 potenciálních uživatelů, kteří jsou obyvateli některé z obcí v DSO. Uživatelem samozřejmě nemusí být jen občan některé z členských obcí, ale může jím být i zástupce z široké veřejnosti, který jede například na území DSO na dovolenou a zajímá se, jaké zajímavé prvky se v tomto území nachází.

Primárním uživatelem mapového portálu se předpokládají především zaměstnanci jednotlivých obcí v čele se starostou obce, kteří budou využívat mapový portál pro správu své obce. Díky vytvoření mapového portálu bude pokryto 49611 ha území, které jednotlivé samosprávné celky spravují.

2.2 Mapový portál

Řada obcí již nyní využívá webové mapové portály, které využívá k získávání informací pro správu obce. Portály prezentují řadu informací, které jsou pro účely státní správy veřejně dostupné, přidanou hodnotou je pouze sumarizace dat na jednom místě a následná prezentace obcím – zákazníkům. Portály různých poskytovatelů jsou různé úrovně zpracování jak informací, tak nabízení doplňujících funkcionalit. Stejně tak je různá i gramotnost úředníků obcí pro využívání těchto portálů.

V případě propracovanějších portálů je nutné neustálé aktualizování dat a udržování je aktuálních, což znamená neustálé vynakládání finančních prostředků.

2.3 Potřeby obcí

Z uvedeného přehledu obcí je patná jejich odlišnost ve velikosti počtu obyvatel i velikosti spravovaného území. Správa obce však vyžaduje ve všech obcích minimálně podobné nároky. V každé obci je vždy přibližně totožný výčet povinností pro řádnou správu obce.

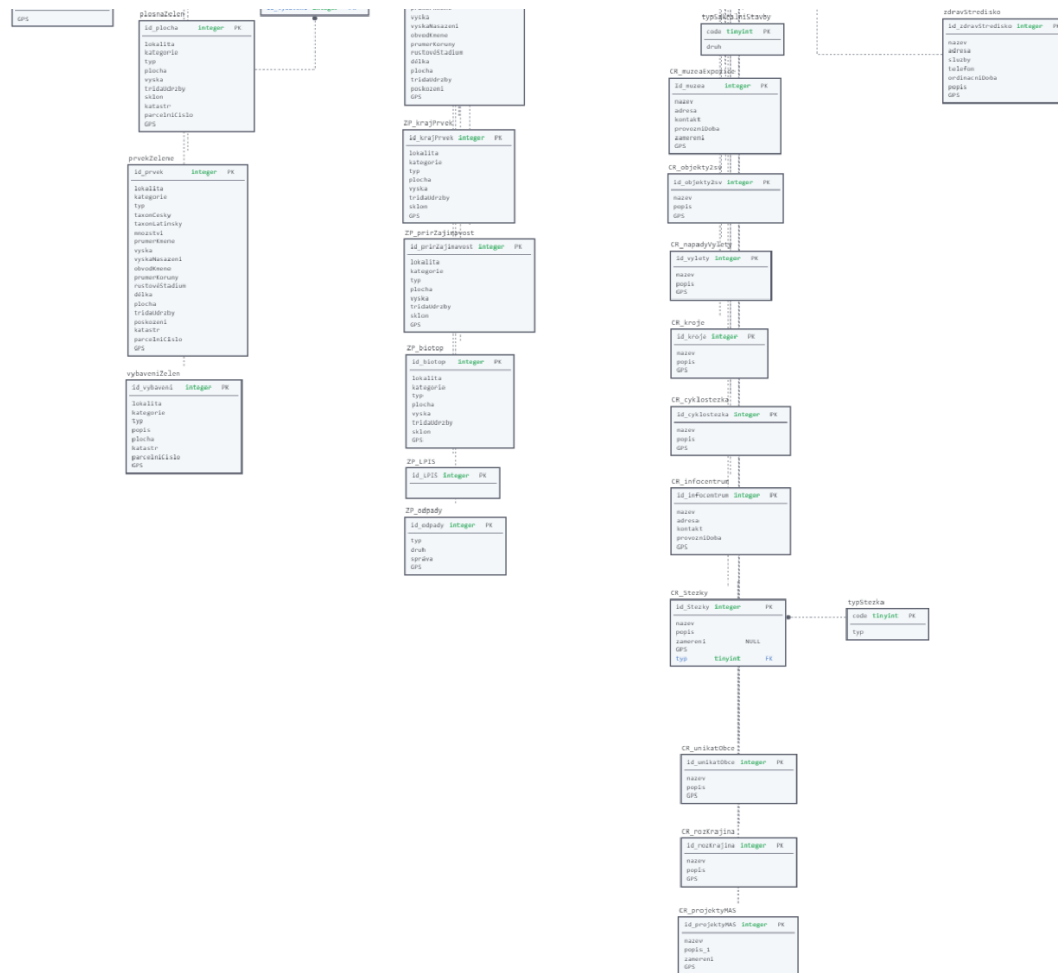
Předpokládá se přístup do mapového portálu minimálně pro dva uživatele za jednu obec, za celý svazek obcí pak navíc přístup pro vývojáře. Mimo tyto uživatele přistupující z území DSO se předpokládá zájem z řad veřejnosti. Veřejnost však bude seskupena ve skupině „občan“, která čítá jak místní obyvatele, tak i případné návštěvníky odjinud. Tito uživatelé budou mít přístup pouze k nahlížení a procházení mapového portálu bez oprávnění jakýchkoli úprav vložených dat.

2.4 Struktura mapového portálu

Na základě zkušeností se zástupci jednotlivých obcí shodli na následující struktuře vrstev mapového portálu:

- správa obce
- infrastruktura
- vybavenost
- životní prostředí
- cestovní ruch

Tato struktura je znázorněna na dalších dvou stranách již přímo schématem databáze, obsahuje také veškeré prvky s atributy, o kterých na základě požadavků obcí budou informace uchovávány.



Obrázek č. 10: Návrh možné struktury databáze mapového portálu 2/2

(Zdroj: Vlastní zpracování)

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Třetí ze stěžejních kapitol je samotný návrh vlastního řešení, který má za úkol detailně připravit projekt k následné realizaci. V této kapitole je věnován prostor nejprve pro vydefinování skutečných potřeb obcí, které jsou popsány v návrhové části a následně jsou tyto návrhy zapracovány do prostředí projektového managementu, ve kterém je přesně definován přístup k navrhovanému projektu.

3.1 Návrh projektu

Webová mapová aplikace (mapový portál, portál) by měl být platformou pro sdílení zajímavých textů, multimediálního obsahu nebo případně dalšími daty, které by mohly být pro mapový portál přínosem. Prezentace dat bude probíhat zobrazením na mapě u příslušných bodů, které se k danému místu vztahují.

Primární cílovou skupinou mapového portálu by proto měli být primárně občané DSO Severovýchod, ale předpokládá se zájem široké veřejnosti.

Mapový portál bude mít veřejnou a interní sekci. Veřejná sekce bude sloužit za informativním účelem – prezentací dat. Interní prostředí pak pro správu aplikace, ke které bude umožněn přístup pouze okruhu vybraných uživatelů.

Hlavní prostředí mapového portálu bude tvořit mapa, která bude zobrazovat vložené informace. K výběr zájmových kategorií s možností filtrování bude sloužit výběrový panel, na kterém si uživatel vybere přesně to, co ho právě zajímá.

Hlavní vrstvy budou rozčleněny dle oblastí jako např. správa obce, infrastruktura, vybavenost, životní prostředí, cestovní ruch apod., ty budou obsahovat jednotlivé podkapitoly, které již budou reprezentovat konkrétní prvky v mapě. Jimi mohou být body, úsečky nebo polygony. Příkladem může být dopravní značení v obci, veřejné budovy, zajímavá místa, inženýrské sítě a jiné.

Uživatelům bude umožněno sdílení na své sociální sítě, přístup bude optimalizovaný pro všechny nejpoužívanější internetové prohlížeče. Doplňující funkce zahrnují možnost měření vzdálenosti a plochy v mapě.

3.2 Vstupní požadavky

Na základě předcházejících návrhů pro vývoj mapového portálu byly vzneseny následující požadavky:

- Aplikace je dostupná ve webovém prohlížeči uživatele
- Správa aplikace je rovněž ne webovém rozhraní, ale jedná se o neveřejnou část aplikace
- Optimalizace pro hlavní internetové prohlížeče
- Možnost vytvoření vlastní vrstvy
- Možnost vložení pasportu zpracovaných v jednotlivých obcích usnadňující správu obce
- Napojení na veřejné databáze
- Zaměstnanci obcí budou mít přístup s nastaveným oprávněním
- Možnost filtrů
- Možnost sdílení na sociální sítě
- Export dat v editovatelné podobě

3.3 Cíl projektu

Cílem projektu je vývoj internetové aplikace, která bude sloužit jak občanům pro zjišťování informací, tak obcím pro správu svého majetku a území díky implementace pasportů. Cíl je definován následovně: Vývoj mapového portálu dle definovaných požadavků, který bude spuštěn dne 1. 6. 2024, náklady na vývoj nepřesáhnou 2800000 Kč.

3.4 Identifikační listina

Identifikační listina projektu, která obsahuje přehled základních informací o projektu

Tabulka č. 03: Identifikační listina

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Název projektu	Mapový portál DSO
Cíl	Vývoj mapového portálu dle definovaných požadavků, který bude spuštěn dne 1. 6. 2024, náklady na projekt nepřesáhnou 2800000 Kč.

Plánovaný termín zahájení	1. 1. 2023
Plánovaný termín ukončení	1. 5. 2024
Plánované celkové náklady	2800000 Kč
Vedoucí projektu	Projektový manažer CSS
Projektový tým	Projektový manažer Účetní Vývojář Specialista obsahu Specialista mapování

3.5 Projektový tým

Skupina lidí, kteří tvoří projektový tým je následující:

3.5.1 Projektový manažer

Úkolem projektového manažera je řídit celý tým a zajistit, aby plánované výstupy byly vždy včas hotovy. Leží na něm také komunikace se sekundárními zainteresovanými stranami a zná potřeby starostů, kteří očekávají kvalitní výstup projektu.

3.5.2 Účetní

Hlavním úkolem účetní je finanční stránka projektu. Vyřizuje faktury za nakoupené prostředky. Stará se rovněž o personální stránku projektu, především výplatu odměn a čerpání dovolené.

3.5.3 Vývojář

Od vývojáře se očekává vytváření zdrojového kódu celé aplikace. Má na starost jak back-end, tak i front-end. Na základě požadavků na zobrazovaná data vytvoří aplikaci mapového portálu.

3.5.4 Specialista obsahu

Pod specialistou obsahu si můžeme představit osobu, která provádí veškeré přípravné práce s daty tak, aby je následně bylo možné importovat do databáze dat mapového portálu. Dbá na co největší automatizovanost tohoto procesu, aby byl tento proces v budoucnu, při udržení portálu v chodu, co nejsnadnější.

3.5.5 Specialista mapování

Úkolem specialisty mapování je získání co největšího množství multimediálních dat ze všech členských obcí DSO. Jedná se především o terénní práci, při které je nutné projít celé území DSO. Díky tomu budou multimediální data přímo ve vlastnictví DSO, a bude je možné v mapovém portálu využívat.

3.6 Milníky

Milníky navrhovaného projektu tvoří kontrolní body, podle kterých budeme schopni posoudit realizaci plánu se skutečností.

Hlavní milníky

Navrhovaný projekt je rozdělen základními milníky, kromě návrhových a závěrečných milníků je samotný vývoj mapového portálu rozdělen do několika etap, dle očekávaných výstupů z každé z nich.

Tabulka č. 04: Hlavní milníky

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Název milníku	Termín
Zahájení projektu	6. 1. 2023
Hotové návrhy	1. 4. 2023
Etapa 1 – testovací verze	28. 7. 2023
Etapa 2 – pasporty	13. 10. 2023
Etapa 3 – veřejné databáze	22. 12. 2023
Etapa 4 – naplnění dat	8. 3. 2024
Finalizace	19. 5. 2024
Ukončení projektu	1. 6. 2024



Obrázek č. 11: Hlavní milníky projektu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Podrobné milníky

Pro konkrétnější pojmenování milníků obsahují jednotlivé etapy vývoje (a i návrhová a propagační část) své podpůrné činnosti, pomocí kterých bude zajištěno splnění hlavních milníků.

Tabulka č. 05: Podrobné milníky

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Název	Termín
Zahájení	Ustanovení projektového týmu	1. 1. 2023
	Rozdělení činností	6. 1. 2023
	Kick-off meeting	6. 1. 2023
Návrhy	Zpracované analýzy	1. 2. 2023
	Návrh vrstev portálu	3. 3. 2023
	Návrh databáze	31. 3. 2023
	Návrh designu	21. 4. 2023
Etapa 1	Zpracovaná statická a multimediální data pro 1 obec	12. 5. 2023
	Hotový front-end	2. 7. 2023
	Hotový back-end	28. 7. 2023
Etapa 2	Naprogramování uživatelské vrstvy	11. 8. 2023
	Zpracované pasporty	1. 9. 2023
	Naprogramované prostředí pro import pasportů	29. 9. 2023
	Upload všech pasportů	13. 10. 2023
Etapa 3	Napojení veřejných databází	8. 12. 2023
	Naprogramování napojení	22. 12. 2023
Etapa 4	Zpracování dat ze zbývajících obcí	16. 2. 2024
	Import dat zbývajících obcí	8. 3. 2024
Finalizace	Vytvoření manuálu	29. 3. 2024
	Testování celého portálu	19. 5. 2024
Ukončení	Uvedení do provozu	26. 5. 2024
	Uzavření účetnictví	1. 6. 2024

3.7 WBS

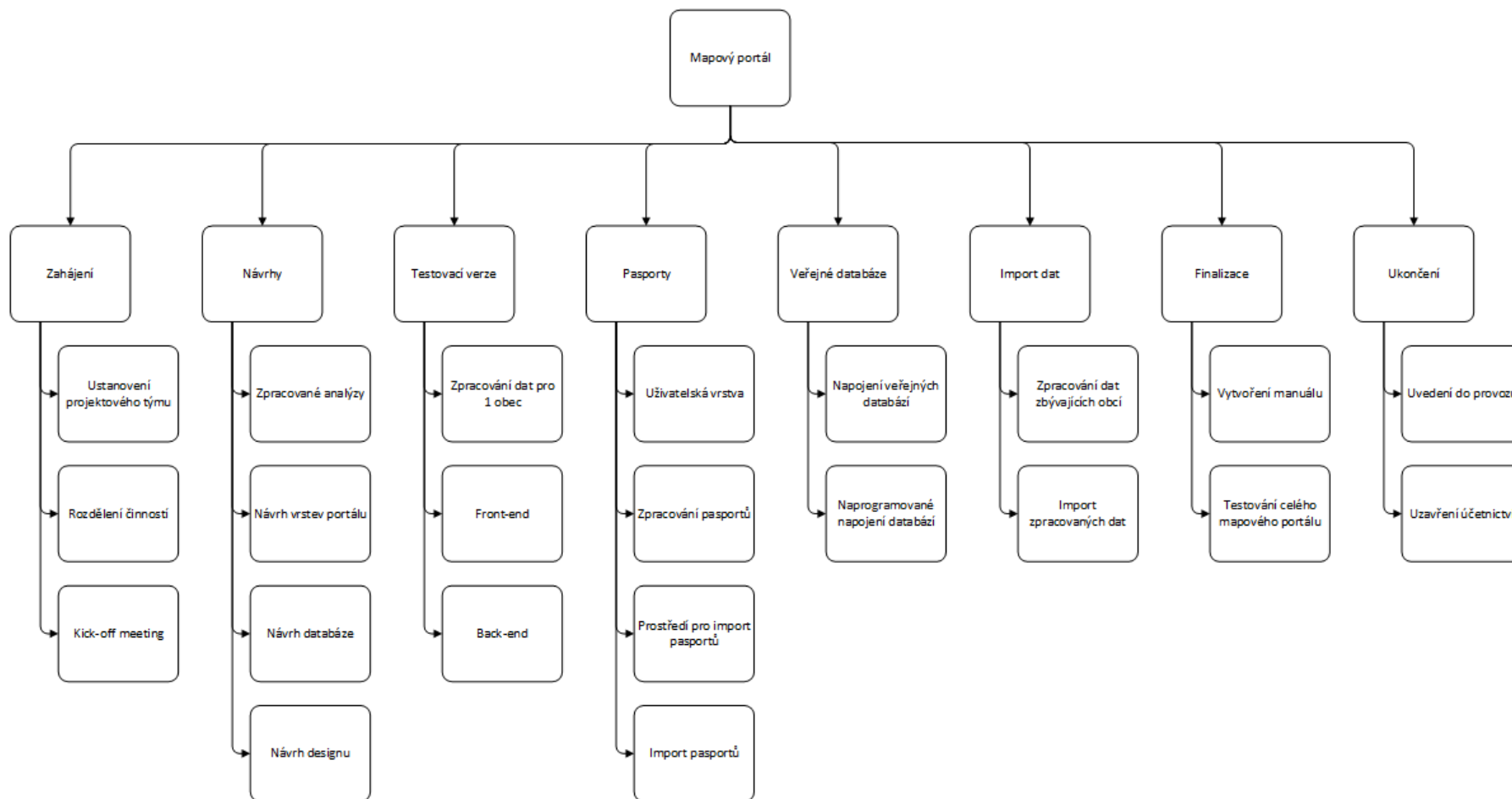
V této kapitole je zpracována WBS, jedná se o stromovou strukturu návaznosti jednotlivých činností. Zpracování WBS je na základě zpracovaných podrobných milníků v předchozí kapitole.

Tabulka č. 06: WBS Mapový portál

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Úroveň	Popis
0	Mapový portál
1	Zahájení
1.1	Ustanovení projektového týmu
1.2	Rozdělení činností
1.3	Kick-off meeting
2	Návrhy
2.1	Zpracované analýzy
2.2	Návrh vrstev portálu
2.3	Návrh databáze
2.4	Návrh designu
3	Testovací verze
3.1	Zpracovaná statická a multimediální data pro 1 obec
3.2	Hotový front-end
3.3	Hotový back-end
4	Pasporty
4.1	Naprogramování uživatelské vrstvy
4.2	Zpracované pasporty
4.3	Naprogramované prostředí pro import pasportů
4.4	Upload všech pasportů
5	Veřejné databáze
5.1	Napojení veřejných databází
5.2	Naprogramování napojení
6	Import dat

6.1	Zpracování dat ze zbývajících obcí
6.2	Import dat zbývajících obcí
7	Finalizace
7.1	Vytvoření manuálu
7.2	Testování celého portálu
8	Ukončení
8.1	Uvedení do provozu
8.2	Uzavření účetnictví



Obrázek č. 12: WBS mapový portál

(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.8 Logický rámec

Logický rámec prezentuje plánovaný záměr, pro který se projekt realizuje, cíl a stěžejní výstupy a činnosti v rámci projektu.

Tabulka č. 07: Logický rámec

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Název projektu:	Mapový portál DSO Severovýchod			
	Popis	OOU	Způsob ověření	Předpoklady
Záměr	1. Spokojenost občanů	1 Pozitivní zpětná vazba	1 Statistiky využívání aplikace	
	2. Zefektivnění správy obce	2 Úspora času starostů	2 Získaná zpětná vazba při setkání	
	3. Úspora financí za komerční portály	3 Alespoň 80 % obcí nebude využívat jiných komerčních mapových portálů	3 Účetnictví	
Cíl	1. Vývoj mapového portálu dle definovaných požadavků, který bude spuštěn dne 1. 6. 2024, náklady na vývoj nepřesáhnou 2800000 Kč.	1.1 Dodržení termínu	1.1 Dokumentace projektu	Předpoklady pro naplnění záměru: - Fungující projektový tým - Způsobilost projektového týmu
		1.2 Nepřekročení rozpočtu	1.2 Účetnictví projektu	
		1.3 Schválení finální podoby starosty obcí	1.3 Zápis ze setkání starostů	

				<ul style="list-style-type: none"> - Zájem o vytvořený mapový portál - Snadná ovládání mapového portálu
Výstupy projektu	1. Zahájení	1.1 Stanoveny role projektového týmu	1.1 Zápis z porady	Předpoklady pro naplnění cíle: <ul style="list-style-type: none"> - Dodržení stanoveného rozpočtu - Dodržení termínů hlavních milníků - Kvalitní datový obsah
		1.2 Seznámení s projektem	1.2 Zápis z porady	
		1.3 Určení odpovědností	1.3 Zápis z porady	
	2. Návrhová část	2.1 Dokumentace návrhů	2.1 Zápis uložen na sdíleném úložišti	
		2.2 Dokumentace portálu	2.2 Návrh portálu uložen na sdíleném úložišti	
		2.3 Vytvořený design	2.3 Grafika uložena na sdíleném úložišti	
	3. Testovací verze	3.1 Zpracovaná data pro 1 obec	3.1 Databáze s daty 1 obce	
		3.2 Naprogramovaný front-end dle návrhu	3.2 Zdrojový kód vložen na sdíleném disku	
		3.3 Naprogramovaný back-end podle návrhu	3.3 Zdrojový kód vložen na sdíleném disku	

	4. Pasporty	4.1 Shromážděné pasporty obcí	4.1 Pasporty uloženy na sdíleném disku
		4.2 Prostředí pro import pasportů	4.2 Zdrojový kód vložen na sdíleném disku
		4.3 Import pasportů	4.3 Databáze portálu
	5. Veřejné databáze	5.1 Evidence veřejných databází	5.1 Seznam veřejných databází na sdíleném úložišti
		5.2 Napojení na veřejné databáze	5.2 Fungující napojení, data se zobrazují v mapě
	6. Naplnění daty	6.1 Zpracovaná data ze zbývajících obcí	6.1 Databáze na sdíleném úložišti
		6.2 Zobrazení dat v mapě	6.2 Data se zobrazují v mapě
	7. Finalizace	7.1 Vytvořené manuály	7.1 Dokument uložen na sdíleném disku
		7.2 Otestován celý mapový portál	7.2 Existující tabulka nalezených chyb
	8. Ukončení	8.1 Zveřejnění mapového portálu	8.1 Webová aplikace mapového portálu je

			dostupná na internetu, smlouva s hostingem	
		8.2 Uzavřené účetnictví	8.2 Účetnictví	
Klíčové činnosti	Činnost	Časový rámec	Zdroje	
	1.1 Ustanovení projektového týmu	1.1 5 dní	1.1 5 MD	Předpoklady pro naplnění výstupů: - Uspokojení potřeb starostů obcí - Ochota poskytnutí dat z nadřízených správních celků - Ochota poskytnutí dat z obcí - Optimalizovaný server, dostačující HW
	1.2 Kick-off meeting	1.2 1 den	1.2 1 MD	
	1.3 Rozdělení činností	1.3 5 dní	1.3 5 MD	
	2.1 Zpracování analýz	2.1 18 dní	2.1 18 MD	
	2.2 Návrh vrstev portálu	2.2 22 dní	2.2 22 MD	
	2.3 Návrh databáze	2.3 20 dní	2.3 20 MD	
	2.4 Návrh designu	2.4 16 dní	2.4 16 MD	
	3.1 Zpracování statických a multimediálních dat pro jednu obec	3.1 15 dní	3.1 15 MD	
	3.2 Front-end	3.2 15 dní	3.2 15 MD	
	3.3 Back-end	3.3 20 dní	3.3 20 MD	
	4.1 Zpracování pasportů	4.1 15 dní	4.1 15 MD	
	4.2 Prostředí pro upload pasportů	4.2 5 dní	4.2 5 MD	

	4.3 Upload pasportů	4.3 5 dní	4.3 5 MD
	5.1 Možnosti veřejných databází	5.1 25 dní	5.1 25 MD
	5.2 Napojení na veřejné databáze	5.2 20 dní	5.2 20 MD
	6.1 Zpracování dat zbývajících obcí	6.1 140 dní	6.1 140 MD
	6.2 Upload dat	6.2 10 dní	6.2 10 MD
	7.1 Vytvoření manuálů	7.1 15 dní	7.1 15 MD
	7.2 Test celého portálu	7.2 35 dní	7.2 35 MD
	8.1 Uvedení do provozu	8.1 5 dní	8.1 5 MD
	8.2 Uzavření účetnictví	8.2 5 dní	8.2 5 MD

3.9 RACI matice

Pro klíčové činnosti musí být sestavena matice odpovědností, aby v průběhu realizace projektu nedošlo k situaci, že dojde k vynechání některé z činností. Za každou činnost tudíž vždy odpovídá právě jedna osoba, aby bylo možné vždy vyvodit případné důsledky konkrétní osobě.

Proto využijeme RACI matici, která kromě osob odpovědných využívá také rolí typu informován, konzultován a realizátor.

Tabulka č. 08: RACI matice

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Označení	Popis
R	Realizace
A	Odpovědnost za výstup
C	Konzultace
I	Informovanost

Tabulka č. 09: RACI matice činností na mapovém portálu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Činnost	Předseda DSO	PM	Vývojář	Specialista obsahu	Specialista mapování	Účetní
Ustanovení projektového týmu	C	R, A	I	I	I	I
Rozdělení činností	I	R, A	I	I	I	I
Kick-off meeting	R, A	I	I	I	I	I
Zpracování analýz	R, A	I	I	I	I	
Návrh vrstev portálu	C	A	R	I	I	

Návrh databáze	I	A, C	R	C	C	
Návrh designu	I	A, C	R	I	I	
Zpracování dat pro 1 obec	I	I	C	I	R, A	
Front-end	I	C	R, A	I	I	
Back-end	I	C	R, A	I	I	
Uživatelská vrstva	I	C	R, A	I	I	
Zpracování pasportů	I	A	C	R	I	
Prostředí pro import pasportů	I	I	R, A	C	I	
Import pasportů	I	C	C	R, A	I	
Napojení veřejných databází	I	R, A	C	I	I	
Naprogramované napojení veřejných databází	I	C	R, A	I	I	
Zpracování dat zbývajících obcí	I	A	I	C	R	
Import zpracovaných dat	I	A	C	I	R	
Vytvoření manuálu	I	A	C	R	C	
Testování mapového portálu	I	R, A	R	R	R	
Uvedení do provozu	I	A	R	I	I	

Uzavření účetnictví	A	C	C	C	C	R
------------------------	---	---	---	---	---	---

3.10 Analýza rizik

V této kapitole je věnován prostor pro analýzu rizik. Na každý projekt, respektive na jeho realizaci působí vždy nějaká rizika, která by mohla způsobit nežádoucí scénář, kterému je nutné se vyvarovat. V rámci vývoje mapového portálu jsou identifikována následující rizika:

Tabulka č. 10: Analýza rizik

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Číslo	Hrozba	Scénář
R1	Vznik konkurenčního projektu	Nezájem potenciálních uživatelů
R2	Nízká kvalita dat	Neatraktivní aplikace – nezájem uživatelů
R3	Zpoždění projektu	Mapový portál nebude hotový včas, zvýšení nákladů.
R4	Překročení nákladů projektu	Vyčerpání finančních prostředků před dokončením projektu.
R5	Slabá propagace	Malý zájem potenciálních uživatelů.
R6	Špatný návrh databáze	Problematický rozvoj aplikace v budoucnu.
R7	Špatná struktura dat	Nepřehlednost celé aplikace – uživatelé ztratí zájem.
R8	Uživatelská nepřívětivost	Ztráta zájmu uživatelů
R9	Špatné výstupy z testování	Velké množství nalezených chyb, zpoždění prací.
R10	Nedostatečná rychlost aplikace	Ztráta zájmu uživatelů.
R11	Selhání webu	Nedostupnost aplikace.
R12	Ztráta dat	Při vývoji dojde ke ztrátě dat.

R13	Neshody zainteresovaných stran	V průběhu projektu některá ze zainteresovaných stran změní názor.
R14	Únik know-how	Vyzrazení znalostí konkurenci.
R15	Nedostupnost veřejné databáze (ČÚZK, LPIS, ČSÚ, apod.)	Napojení na některou z veřejně dostupných databází selže.
R16	Špatně předpřipravená data pro import	Nebude možný import připravených dat, zpoždění projektu.

3.10.1 Kvantifikace rizik

Ohodnocení jednotlivých hrozeb je provedeno pomocí skórovací metody, která využívá parametru možnosti výskytu hrozby a hodnotu následného dopadu.

Možnost výskytu

U každé hrozby stanovíme míru možného výskytu, pro správné zvolení této hodnoty je vhodné využít vlastních zkušeností nebo znalostí jiných členů projektového týmu. Pro ohodnocení vybíráme ze škály 1–10.

Dopad rizika

Pro ohodnocení dopadu rizika opět volíme z rozsahu hodnot 1–10. Hodnota udává, jak závažná dopad má hrozba na cíl našeho projektu.

Tabulka č. 11: Analýza rizik

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Číslo	Hrozba	Scénář	Možnost výskytu	Dopad rizika	Hodnota rizika	Opatření	Nová možnost výskytu	Nový dopad rizika	Nová hodnota rizika
R1	Vznik konkurenčního projektu	Nezájem potenciálních uživatelů	6	4	24	Riziko akceptujeme, nedokážeme ovlivnit vývoj jiné aplikace mapového portálu. Můžeme se pouze snažit o to, aby náš projekt byl co možná nejlepší.	6	4	24
R2	Nízká kvalita dat	Neatraktivní aplikace – nezájem uživatelů	3	8	24	Pečlivá analýza požadavků a očekávání.	2	4	8
R3	Zpoždění projektu	Mapový portál nebude hotový	5	4	20	Vypracovaný plán s dostatečnými rezervami.	3	3	9

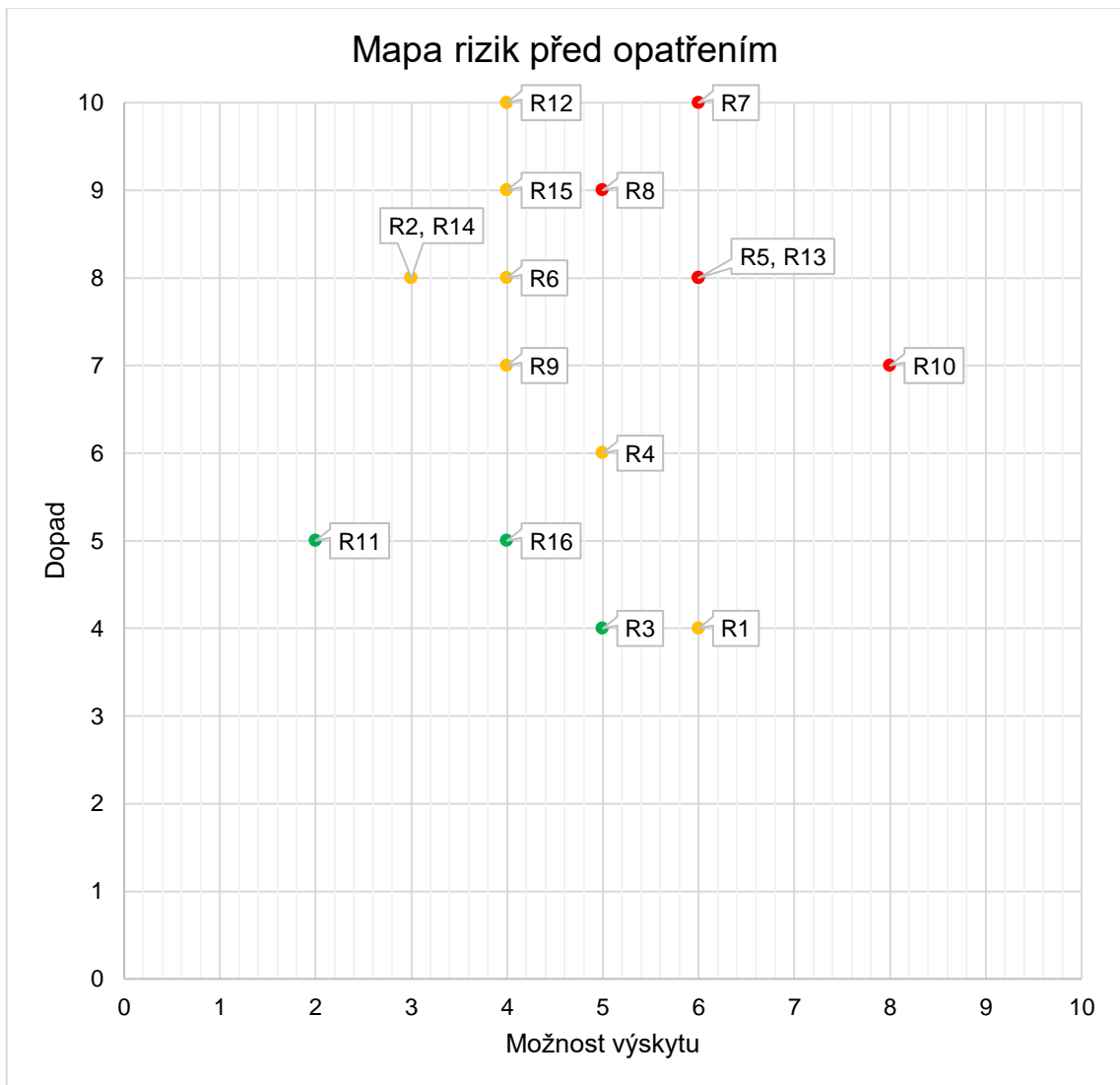
		včas, zvýšení nákladů.							
R4	Překročení nákladů projektu	Vyčerpání finančních prostředků před dokončením projektu.	5	6	30	Vytvoření finanční rezervy, vytvoření přehledu čerpání finančních prostředků.	3	5	15
R5	Slabá propagace	Malý zájem potenciálních uživatelů.	6	8	48	Důraz na propagaci i přímo v jednotlivých obcích.	4	5	20
R6	Špatný návrh databáze	Problematický rozvoj aplikace v budoucnu.	4	8	32	Otestování funkcionalit a stanovení možných oblastí rozvoje v budoucnu.	3	3	9
R7	Špatná struktura dat	Nepřehlednost celé aplikace – uživatelé ztratí zájem.	6	10	60	Testování přehlednosti a ovladatelnosti každé verze. Možnost	2	5	10

						získávání zpětné vazby.			
R8	Uživatelská nepřívětivost	Ztráta zájmu uživatelů	5	9	45	Testování hotového portálu před spuštěním. Získávání zpětné vazby	2	5	10
R9	Špatné výstupy z testování	Velké množství nalezených chyb, zpoždění prací.	4	7	28	Testování v průběhu vývoje.	2	4	8
R10	Nedostatečná rychlost aplikace	Ztráta zájmu uživatelů.	8	7	56	Optimalizace dat.	4	5	20
R11	Selhání webu	Nedostupnost aplikace.	2	5	10	Uzavření smluv s providery s požadovanými dostupnostmi. Případná kompenzace.	1	3	3

R12	Ztráta dat	Při vývoji dojde ke ztrátě dat.	4	10	40	Průběžná záloha dat na různých úložištích.	4	4	16
R13	Neshody zainteresovaných stran	V průběhu projektu některá ze zainteresovaných stran změní názor.	6	8	48	Podrobné závazné podmínky stanovené předem.	2	5	10
R14	Únik know-how	Vyzrazení znalostí konkurenci.	3	8	24	Podpis dohody o mlčenlivosti se zaměstnanci.	1	4	4
R15	Nedostupnost veřejné databáze (ČÚZK, LPIS, ČSÚ, apod.)	Napojení na některou z veřejně dostupných databází selže.	4	9	36	Komunikace se správcem veřejných databází, periodická záloha veřejných dat.	3	6	18
R16	Špatně předpřipravená data pro import	Nebude možný import připravených dat,	4	5	20	Definování požadavků na data mezi členy projektového týmu.	2	2	4

		zpoždění projektu.				Možnost importu z více zdrojů dat.			
--	--	-----------------------	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--

3.10.2 Mapa rizik před opatřením



Obrázek č. 13: Mapa rizik před opatřením

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Na základě analýzy rizik a jejich ohodnocení byly identifikovány následující hrozby, který by mohly mít zásadní negativní dopad na dosažení cíle projektu.

Červeně označená rizika považujeme za kritická, neboť mají vysokou možnost výskytu i vysoký dopad na projekt:

R5 – Malý zájem potenciálních uživatelů.

V rámci projektu není řešena propagace mapového portálu, na základě domluvy s předsedou DSO leží tato činnost na jednotlivých obcích. V možnostech projektového týmu je ale doporučení projektového týmu na propagaci přímo v jednotlivých obcích.

R7, R8, R10 – Nepřehlednost celé aplikace – uživatelé ztratí zájem.

Již během vývoje bude dbán důraz na strukturu, a tím i přehlednost dílčích prvků. To ve výsledku zajistí přehlednou obsluhu celé aplikace.

R13 – V průběhu projektu některá ze zainteresovaných stran změní názor.

Již před zahájením realizace projektu budou jasně definovány požadavky na projekt a očekávané výstupy, které budou závazné jak pro projektový tým, tak pro zainteresované strany.

Mezi méně závažné hrozby, ale stále významné patří tyto hrozby:

R1 – Riziko vzniku konkurenčního projektu.

Vždy existuje riziko, že projekt, který provádíme bude chtít realizovat i někdo jiný se zaměřením na stejnou cílovou skupinu. V tomto případě musíme tuto hrozbu akceptovat, protože ji nedokážeme ovlivnit.

R2 – Neatraktivní aplikace – nezájem uživatelů.

Pro zajištění atraktivnosti mapového portálu je třeba myslet na různorodé informace obsažené v portálu. Kromě běžných informací může být mapový portál doplněn například o zajímavé tipy na výlety.

R4 – Vyčerpání finančních prostředků před dokončením projektu.

Není efektivnějším řešením jak se tomuto scénáři vyhnout než kvalitně stanovený rozpočet a jeho průběžná kontrola.

R6 – Problematický rozvoj aplikace v budoucnu.

Již při vývoji stávajícího mapového portálu bude pamatováno na možnou rozšiřitelnost o další vrstvy portálu. Jinak by hrozilo zastarání nebo nevyužitelnosti v budoucí praxi.

R9 – Velké množství nalezených chyb, zpoždění prací.

Při testování až konečné aplikace hrozí nalezení velké množství chyb nutných k opravě, což by mohlo znamenat zpoždění publikace mapového portálu. I proto bude zařazeno na konec etap jejich dílčí testování.

R12 – Při vývoji dojde ke ztrátě dat.

Ztrátě dat lze předejít kontinuální zálohou na různá úložiště, kdy ztráta jedné zálohy bude nahrazena zálohou z jiného úložiště nebo náprava ztracených dat nezabere nezanedbatelné množství času.

R14 – Vyzrazení znalostí konkurenci.

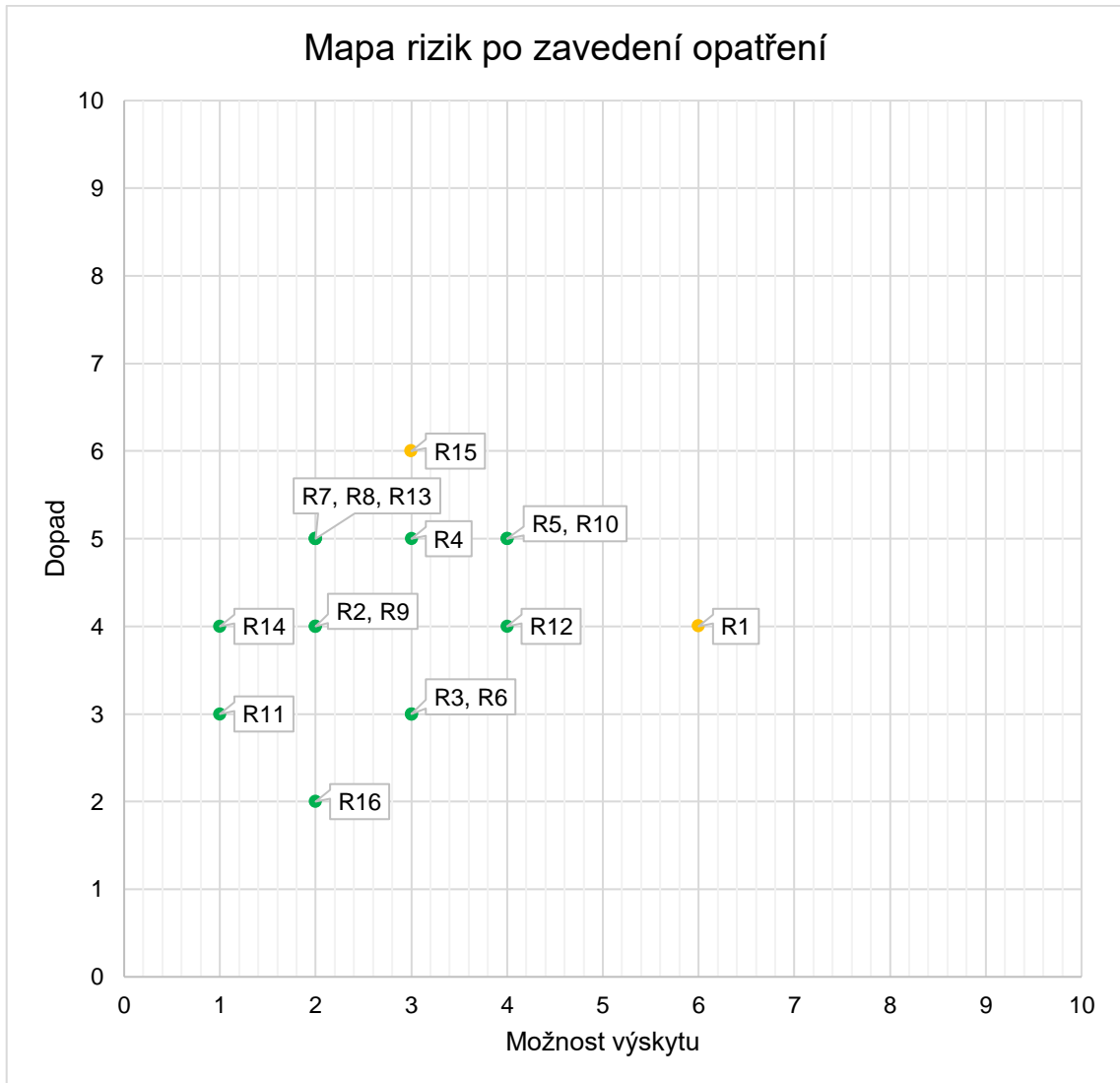
Vyzrazení know-how konkurenci se sice nepředpokládá, ale i přesto je vhodné uzavřít smlouvy o mlčenlivosti.

R15 – Napojení na některou z veřejně dostupných databází selže.

Pokud by napojení na některou z veřejných databází selhalo, jednalo by se o výpadek podstatného množství užitečných informací, které mapový portál může nabízet. Je vhodné před napojením komunikovat se správci jednotlivých databází a domluvit se na efektivní spolupráci. Také je možná vlastní záloha těchto dat, které v případě nedostupnosti budou nahrazeny touto zálohou.

3.10.3 Mapa rizik po opatření

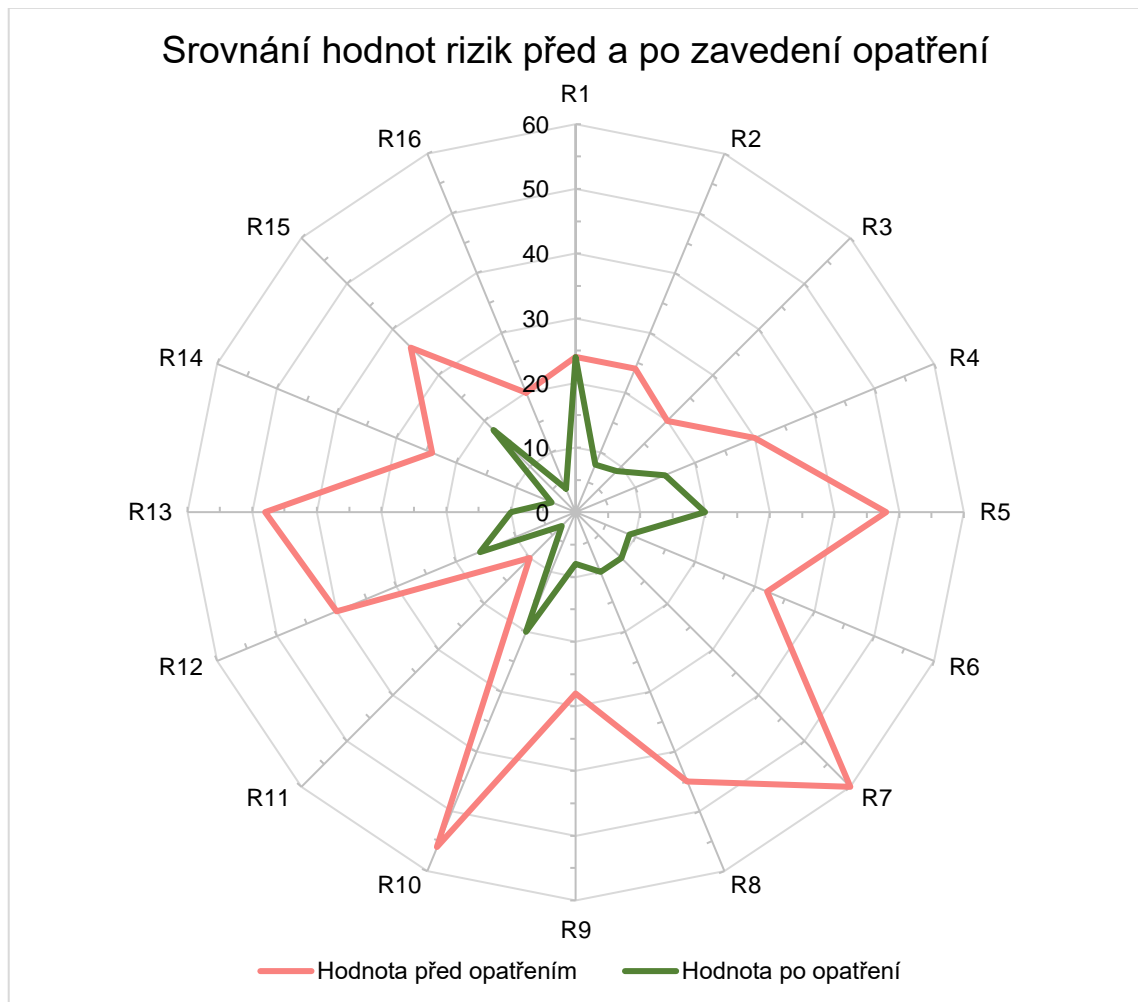
Na základě navržených opatření je přehodnocení hodnocení jednotlivých rizik. Jejich následné hodnocení je zaznamenáno v tabulce analýzy rizik a rovněž je graficky znázorněno v následujícím obrázku.



Obrázek č. 14: Mapa rizik po opatření

(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.10.4 Srovnání rizik hodnot před a po zavedení opatření



Obrázek č. 15: Srovnání hodnot rizik před a po zavedení opatření

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Srovnání hodnot rizik před a po zavedení opatření slouží pro vizualizaci vlivu jednotlivých opatření na možná rizika projektu. Z obrázku je patrný rozdíl předchozích vypočítaných hodnot oproti sníženým hodnotám rizik, kterých je dosaženo pomocí opatření.

3.11 Nové podrobné milníky

Na základě analýzy rizik bylo zjištěno, že by bylo velmi vhodné doplnit jednotlivé etapy vývoje testovacím okénkem. Díky tomu se předpokládá, že řada chyb bude identifikována vždy při naprogramování dané dílčí etapy. Díky tomu bude následné testování mapového portálu efektivnější, předpokládá se daleko menší množství chyb. Díky testování již

v průběhu, vždy za každou etapou vývoje se rovněž předpokládá, že testování bude efektivnější díky zaměření testujících osob pouze na konkrétní etapu vývoje.

Prostor pro testování jednotlivých vývojových etap byl vytvořen v rámci stanovených časových prostorů pro jednotlivé etapy, předpokládá se tedy, že testování je součástí programování. Nedojde tedy k prodloužení celého harmonogramu projektu.

Tabulka č. 12: Nové podrobné milníky

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Název	Termín
Zahájení	Ustanovení projektového týmu	1. 1. 2023
	Rozdělení činností	6. 1. 2023
	Kick-off meeting	6. 1. 2023
Návrhy	Zpracované analýzy	1. 2. 2023
	Návrh vrstev portálu	3. 3. 2023
	Návrh databáze	31. 3. 2023
	Návrh designu	21. 4. 2023
Etapa 1	Zpracovaná statická a multimediální data pro 1 obec	12. 5. 2023
	Hotový front-end	2. 6. 2023
	Hotový back-end	30. 6. 2023
	v.1 test	14. 7. 2023
	v.1 fix	28. 7. 2023
Etapa 2	Naprogramování uživatelské vrstvy	11. 8. 2023
	Zpracované pasporthy	1. 9. 2023
	Naprogramované prostředí pro import pasportů	8. 9. 2023
	Upload všech pasportů	15. 9. 2023
	v.2 test	29. 9. 2023
	v.2 fix	13. 10. 2023
Etapa 3	Napojení veřejných databází	10. 11. 2023
	Naprogramování napojení	24. 11. 2023
	v.3 test	8. 12. 2023
	v.3 fix	22. 12. 2023

Etapa 4	Zpracování dat ze zbývajících obcí	12. 1. 2024
	Import dat zbývajících obcí	26. 1. 2024
	v.4 test	16. 2. 2024
	v.4 fix	8. 3. 2024
Finalizace	Vytvoření manuálu	29. 3. 2024
	Testování celého portálu	19. 5. 2024
Ukončení	Uvedení do provozu	26. 5. 2024
	Uzavření účetnictví	1. 6. 2024

3.12 Nová WBS

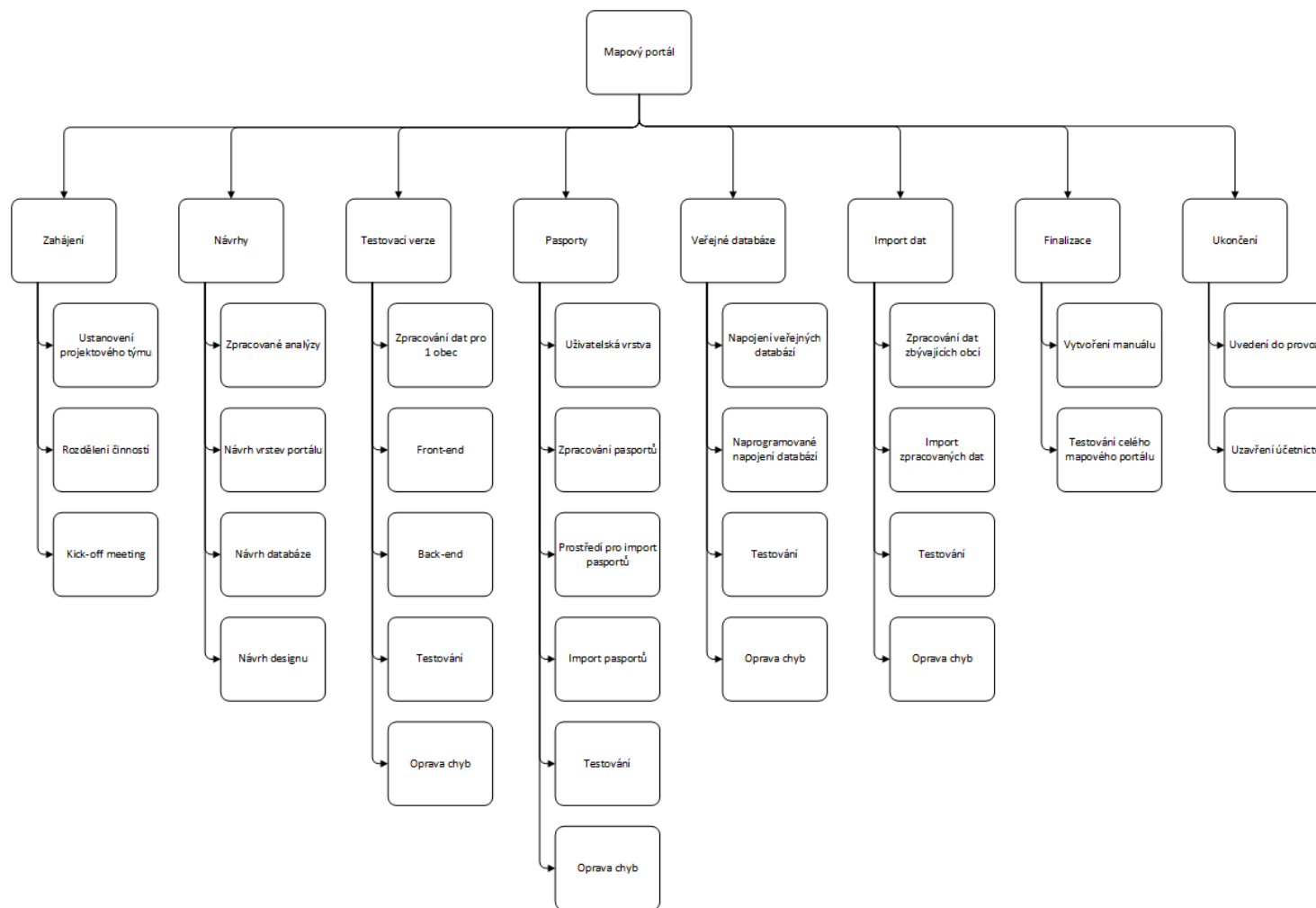
Na základě aktualizovaných milníků projektu je vytvořena rovněž i nová WBS projektu, aby korespondovala s těmito milníky.

Tabulka č. 13: Nová WBS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Úroveň	Popis
0	Mapový portál
1	Zahájení
1.1	Ustanovení projektového týmu
1.2	Rozdělení činností
1.3	Kick-off meeting
2	Návrhy
2.1	Zpracované analýzy
2.2	Návrh vrstev portálu
2.3	Návrh databáze
2.4	Návrh designu
3	Testovací verze
3.1	Zpracovaná statická a multimediální data pro 1 obec
3.2	Hotový front-end
3.3	Hotový back-end
3.4	Testování

3.5	Oprava chyb
4	Pasporty
4.1	Naprogramování uživatelské vrstvy
4.2	Zpracované pasporty
4.3	Naprogramované prostředí pro import pasportů
4.4	Upload všech pasportů
4.5	Testování
4.6	Oprava chyb
5	Veřejné databáze
5.1	Napojení veřejných databází
5.2	Naprogramování napojení
5.3	Testování
5.4	Oprava chyb
6	Import dat
6.1	Zpracování dat ze zbývajících obcí
6.2	Import dat zbývajících obcí
6.3	Testování
6.4	Oprava chyb
7	Finalizace
7.1	Vytvoření manuálu
7.2	Testování celého portálu
8	Ukončení
8.1	Uvedení do provozu
8.2	Uzavření účetnictví



Obrázek č. 16: Nová WBS mapového portálu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.13 Časový plán

Kapitola obsahuje časový plán navrhovaného projektu. Jednotlivé dílčí činnosti vychází z WBS, která je doplněna o délku trvání činností dle sestaveného logického rámce.

Vše je uvedeno v tabulce níže. Tato tabulka obsahuje jak popis jednotlivých činností, jejich označení i předchůdce činností. Samozřejmou součástí je také délka trvání jednotlivých činností, pomocí které jsou vypočítány začátky i konce možné, začátky i konce přípustné a také rezerva celková.

Tabulka č. 14: Časová analýza projektu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis činnosti	Činnost	Předchůdce	Délka trvání	Začátek možný	Konec možný	Začátek přípustný	Konec přípustný	Rezerva
Ustanovení projektového týmu	A	-	5	0	5	0	5	0
Rozdělení činností	B	A	5	5	10	5	10	0
Kick-off meeting	C	B	1	10	11	10	11	0
Zpracované analýzy	D	C	18	11	29	11	29	0
Návrh vrstev portálu	E	D	22	29	51	29	51	0
Návrh databáze	F	D, E	20	51	71	51	71	0
Návrh designu	G	F	16	71	87	71	87	0
Zpracovaná statická a multimediální data pro 1 obec	H	G	15	87	102	87	102	0

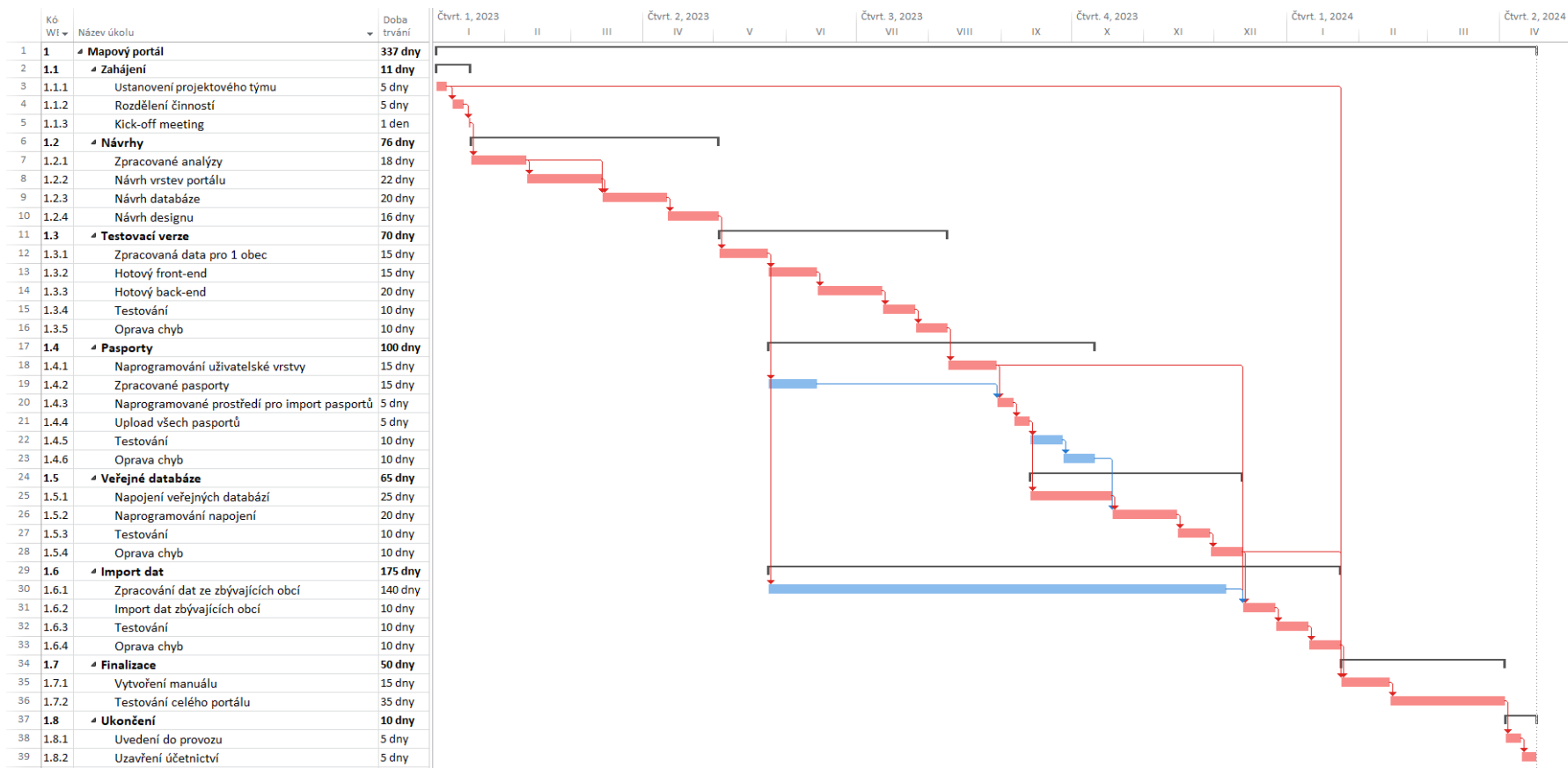
Hotový front-end	I	H	15	102	117	102	117	0
Hotový back-end	J	I	20	117	137	117	137	0
Testování	K	J	10	137	147	137	147	0
Oprava chyb	L	K	10	147	157	147	157	0
Naprogramování uživatelské vrstvy	M	L	15	157	172	157	172	0
Zpracované pasporty	N	H	15	102	117	157	172	55
Naprogramované prostředí pro import pasportů	O	M, N	5	172	177	172	177	0
Upload všech pasportů	P	O	5	177	182	177	182	0
Testování	Q	P	10	182	192	187	197	5
Oprava chyb	R	Q	10	192	202	197	207	5
Napojení veřejných databází	S	P	25	182	207	182	207	0

Naprogramování napojení	T	R, S	20	207	227	207	227	0
Testování	U	T	10	227	237	227	237	0
Oprava chyb	V	U	10	237	247	237	247	0
Zpracování dat ze zbývajících obcí	W	H	140	102	242	107	247	5
Import dat zbývajících obcí	X	V, W	10	247	257	247	257	0
Testování	Y	X	10	257	267	257	267	0
Oprava chyb	Z	Y	10	267	277	267	277	0
Vytvoření manuálu	AA	V, Z	15	277	292	277	292	0
Testování celého portálu	AB	AA	35	292	327	292	327	0
Uvedení do provozu	AC	AB	5	327	332	327	332	0
Uzavření účetnictví	AD	AC	5	332	337	332	337	0

3.14 Ganttův diagram

Ganttův diagram graficky znázorňuje posloupnosti jednotlivých činností. V levé části následujícího obrázku jsou vypsány činnosti, ty jsou seřazeny dle struktury WBS. V pravé části je pak grafické znázornění těchto činností včetně jejich vzájemných vazeb.

Červeně znázorněná cesta od zahájení po ukončení realizace projektu reflektuje kritickou cestu činností projektu. Činnostem na kritické cestě je třeba klást vyšší důraz, protože pokud by se některá z těchto činností zpozdila, znamenalo by to zpoždění celého projektu.



Obrázek č. 17: Ganttův diagram pro projekt mapového portálu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.15 Rozpočet projektu

Rozpočet se skládá z několika položek, kterými jsou mzdové náklady, náklady na HW a služby.

Členové projektového týmu jsou zaměstnání na HPP, kromě účetní, které na konci projektu náleží jednorázová odměna 40000 Kč.

Projektový manažer a programátor má mzdu 30000 Kč/měsíc, specialista obsahu spolu se specialistou mapování pak 28000 Kč/měsíc. K mzdovým nákladům je nutné přičíst sociální a zdravotní pojištění ve výši 34 %.

Pro projekt je potřeba HW za cenu 16200 Kč.

Předplacení webového serveru na několik let za 5000 Kč.

Tabulka č. 15: Náklady projektu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis	Cena
Projektový manažer	683400 Kč
Vývojář	683400 Kč
Specialista obsahu	637840 Kč
Specialista mapování	637840 Kč
Účetní	40000 Kč
Externí disk pro zálohu dat	2000 Kč
NAS úložiště	9000 Kč
Disky pro NAS úložiště	5200 Kč
Webhosting	5000 Kč
Celkem	2703680 Kč

3.16 Přínosy projektu

Návrh projektu je podklad pro realizaci mapového portálu v dobrovolném svazku obcí čítající 43 obcí. Přínos případné realizace tohoto projektu je tudíž bezesporu pro velké množství obcí. Návrh projektu komplexně shromažďuje veškeré informace, které jsou pro podobný projekt potřeba. Od počátečních popisů postupů zpracování a definování projektu, přes stanovení základních milníků projektu, logický rámec, analýzu rizik a dalších potřebných podkladových dat je tento projekt připraven pro realizaci v praxi.

Hlavním důvodem pro realizaci projektu, který by měl za cíl vytvořit vlastní mapový portál spočívá s soběstačností. Řada komerčních firem běžně nabízí své produkty v podobě mapových portálů obcím, účtují si za to však vysoké ceny a jejich provoz a další rozvoj se bez dalších finančních prostředků také neobejde.

Vytvoření vlastního mapového portálu mimo jiné také umožní vlastní definování nejen obsahu dat, ale také jejich struktury, která je mnohdy v porovnání s komerčními produkty odlišná. Při vývoji vlastního portálu je v neposlední řadě výhodou vlastní grafický návrh, který umožní moderní vzhled a je možno zpracovat intuitivní ovládání, které rovněž v řadě komerčních produktů chybí.

ZÁVĚR

Mapové portály jsou v dnešní době běžně využívaným nástrojem sloužící pro představitele obcí za účelem správy obce, zobrazováním technických i zájmových dat. Řada starostů je zvyklá mapové portály různých druhů ve své obci využívat. Navrhovaným projektem pro vytvoření vlastního portálu je zamýšleno z důvodu možnosti vlastních zásahů do podoby celé aplikace, a to od počátečního návrhu databáze, struktury dat, členění dat do logických skupin (vrstev) až po samotný design aplikace a prvků ovladatelnosti.

Běžné komerční prostředky si žádají neustálé vynakládání finančních prostředků jen pro chod aplikace a dalších pro její možný následný rozvoj a rozšíření. Při vytvoření vlastního řešení dojde k vynaložení prostředků na vývoj mapového portálu a následně je nutné financování pouze webového prostoru a domény, na které mapový portál poběží.

Vzhledem k tomu, že možnými uživateli je i široká řada lidí, především občanů členských obcí, tak v rámci projektu nebude řešena jeho následná propagace. Ta bude řešena po domluvě se zástupci jednotlivých obcí individuálně dle zvyklostí v dané obci.

Náklady projektu byly po dokončení návrhu stanoveny na necelé 2,8 mil. Kč. Na první pohled se toto číslo může zdát jako vysoké, je třeba si však uvědomit, že 43 obcí díky tomu nebude muset individuálně řešit vlastní portál od komerčního dodavatele a nebude muset platit roční poplatky za jejich chod. Vzhledem k ceně těchto komerčních mapových portálů se návratnost těchto vynaložených finančních prostředků předpokládá v několika málo následujících letech.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 9788024736112.
- [2] DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. První vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 9788024756202.
- [3] ROWE, Sandra F. *Project Management for Small Projects*. 2nd Edition. Washington: Management Concepts, Inc., 2015. ISBN 978-1-56726-474-6.
- [4] MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ, Iva KRUNČÍKOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Petr CHLUPATÝ a Michael MOTAL. *Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB v. 4 2017*. 1. vydání. [Praha]: IPMA Czech Republic, 2017. Publikace (IPMA). ISBN 978-80-7326-285-3.
- [5] *A guide to the project management body of knowledge*. Sixth Edition. Newtown Square: Project Management Institute, 2017. ISBN 978-1-62825-184-5.
- [6] *PRINCE2:2009 Glossary of Terms – Czech: POTIFOB: Projekty dodané včas, v dohodnutém rozsahu a kvalitě, s dodržáním rozpočtu -mýtus či realita? | Projekty včas, v plném rozsahu a s dodržáním rozpočtu* [online]. Praha: POTIFOB, 2011 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://potifob.cz/files/CZ%20-%20PRINCE2%202009%20Glossary%20of%20Terms%20-%20Czech%20v1.1.pdf>
- [7] DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
- [8] SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.

- [9] FIELDING, Paul J. *Jak správně řídit projekty: osvojte si nezbytné dovednosti pro časově a finančně efektivní řízení projektů*. 1. vydání. V Brně: Lingea, 2020. Vstříc úspěchu. ISBN 978-80-7508-622-8.
- [10] NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada, 2002. Poradce. ISBN 80-247-0392-0.
- [11] ŠTEFÁNEK, Radoslav, Kateřina HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Klára BENDOVIÁ a Ivan MASÁR. *Projektové řízení pro začátečníky*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2835-0.
- [12] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-802-4742-755.
- [13] ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. Vyd. 3. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1506-0.
- [14] COOKE, Helen a Karen TATE. *Project management*. 2nd Edition. USA: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2011. ISBN 978-0-07-173827-9.
- [15] PDCA (Plan Do Check Act): Continually Improving, in a Methodical Way. In: *MindTools* [online]. [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_89.htm
- [16] SMART Goals: How to Make Your Goals Achievable. In: *MindTools* [online]. [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://www.mindtools.com/pages/article/smart-goals.htm>
- [17] SMOLÍKOVÁ, Lenka. *Projektové řízení: studijní text pro prezenční a kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2018. ISBN 978-80-214-5695-2.
- [18] TAYLOR, James. *Začínáme řídit projekty*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1759-0.

- [19] KOLMAN, Petr. Když se řekne svazek obcí. In: *EPRAVO.CZ* [online]. 2019 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/kdyz-se-rekne-svazek-obci-108643.html>
- [20] *Malý lexikon obcí České republiky - 2021* [online]. In: . Praha: Český statistický úřad, 2021 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/maly-lexikon-obci-ceske-republiky-2021>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

apod. – a podobně

CPM – Critical path method

CSS – Centrum společných služeb

ČSÚ – Český statistický úřad

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

DSO – Dobrovolný svazek obcí

ha – hektar

HW – hardware

IPMA – International Project Management Association

IT – informační technologie

LPIS – Land parcel identification systém – registr půdy

MD – man-day

OOU – objektivně ověřitelný ukazatel

PERT – Project evaluation and review technique

PM – projektový manažer

PMI – Project Management Institute

SW – software

tzv. – tak zvaně

WBS – Work breakdown structure

§ – paragraf

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Projekt jako změna	17
Obrázek č. 2: Projektový trojimperativ.....	23
Obrázek č. 3: Vodopádový model životního cyklu projektu	24
Obrázek č. 4: V-model životního cyklu projektu	25
Obrázek č. 5: Schéma PDCA cyklu.....	26
Obrázek č. 6: Hierarchická struktura	34
Obrázek č. 7: Ganttův diagram	35
Obrázek č. 8: Organizační struktura DSO Severovýchod	39
Obrázek č. 9: Návrh možné struktury databáze mapového portálu 1/2.....	43
Obrázek č. 10: Návrh možné struktury databáze mapového portálu 2/2.....	44
Obrázek č. 11: Hlavní milníky projektu	49
Obrázek č. 12: WBS mapový portál	53
Obrázek č. 13: Mapa rizik před opatřením	69
Obrázek č. 14: Mapa rizik po opatření	72
Obrázek č. 15: Srovnání hodnot rizik před a po zavedení opatření	73
Obrázek č. 16: Nová WBS mapového portálu.....	77
Obrázek č. 17: Ganttův diagram pro projekt mapového portálu	83

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 01: Analýza vlivu zainteresovaných stran	21
Tabulka č. 02: Logický rámec	32
Tabulka č. 03: Identifikační listina	46
Tabulka č. 04: Hlavní milníky	48
Tabulka č. 05: Podrobné milníky.....	50
Tabulka č. 06: WBS Mapový portál	51
Tabulka č. 07: Logický rámec	55
Tabulka č. 08: RACI matice	60
Tabulka č. 09: RACI matice činností na mapovém portálu.....	60
Tabulka č. 10: Analýza rizik.....	62
Tabulka č. 11: Analýza rizik.....	64
Tabulka č. 12: Nové podrobné milníky	74
Tabulka č. 13: Nová WBS	75
Tabulka č. 14: Časová analýza projektu	79
Tabulka č. 15: Náklady projektu.....	84

SEZNAM PŘÍLOH

Přehled členských obcí DSO Severovýchod	I
---	---

Přehled členských obcí DSO Severovýchod

Obec Archlebov

Tabulka č. I: Archlebov

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Archlebov
Počet obyvatel	878
Rozloha [ha]	1333

Obec Bukovany

Tabulka č. II: Bukovany

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Bukovany
Počet obyvatel	685
Rozloha [ha]	329

Město Bzenec

Tabulka č. III: Bzenec

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Bzenec
Počet obyvatel	4442
Rozloha [ha]	4034

Obec Čejč

Tabulka č. IV: Čejč

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Čejč
Počet obyvatel	1258
Rozloha [ha]	1329

Obec Čeložnice

Tabulka č. V: Čeložnice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Čeložnice
Počet obyvatel	405
Rozloha [ha]	632

Obec Dambořice

Tabulka č. VI: Dambořice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Dambořice
Počet obyvatel	1473
Rozloha [ha]	2317

Obec Domanín

Tabulka č. VII: Domanín

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Domanín
Počet obyvatel	1017
Rozloha [ha]	701

Obec Dražůvky

Tabulka č. VIII: Dražůvky

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Dražůvky
Počet obyvatel	267
Rozloha [ha]	516

Obec Hovorany

Tabulka č. IX: Hovorany

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Hovorany
Počet obyvatel	2192
Rozloha [ha]	2099

Obec Hýsly

Tabulka č. X: Hýsly

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Hýsly
Počet obyvatel	418
Rozloha [ha]	827

Obec Ježov

Tabulka č. XI: Ježov

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Ježov
Počet obyvatel	698
Rozloha [ha]	592

Obec Karlín

Tabulka č. XII: Karlín

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Karlín
Počet obyvatel	226
Rozloha [ha]	224

Obec Kelčany

Tabulka č. XIII: Kelčany

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Kelčany
Počet obyvatel	247
Rozloha [ha]	261

Obec Kostelec

Tabulka č. XIV: Kostelec

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Kostelec
Počet obyvatel	888
Rozloha [ha]	507

Město Kyjov

Tabulka č. XV: Kyjov

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Kyjov
Počet obyvatel	11105
Rozloha [ha]	2988

Obec Labuty

Tabulka č. XVI: Labuty

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Labuty
Počet obyvatel	171
Rozloha [ha]	229

Obec Lovčice

Tabulka č. XVII: Lovčice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Lovčice
Počet obyvatel	831
Rozloha [ha]	1650

Obec Moravany

Tabulka č. XVIII: Moravany

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Moravany
Počet obyvatel	738
Rozloha [ha]	1091

Obec Moravský Písek

Tabulka č. XIX: Moravský Písek

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Moravský Písek
Počet obyvatel	2070
Rozloha [ha]	1489

Obec Násedlovice

Tabulka č. XX: Násedlovice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Násedlovice
Počet obyvatel	853
Rozloha [ha]	1308

Obec Nechvalín

Tabulka č. XXI: Nechvalín

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Nechvalín
Počet obyvatel	345
Rozloha [ha]	425

Obec Nenkovice

Tabulka č. XXII: Nenkovice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Nenkovice
Počet obyvatel	480
Rozloha [ha]	654

Obec Ostrovánky

Tabulka č. XXIII: Ostrovánky

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Ostrovánky
Počet obyvatel	224
Rozloha [ha]	163

Obec Skalka

Tabulka č. XXIV: Skalka

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Skalka
Počet obyvatel	150
Rozloha [ha]	303

Obec Skoronice

Tabulka č. XXV: Skoronice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Skoronice
Počet obyvatel	534
Rozloha [ha]	537

Obec Sobůlky

Tabulka č. XXVI: Sobůlky

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Sobůlky
Počet obyvatel	849
Rozloha [ha]	701

Obec Stavěšice

Tabulka č. XXVII: Stavěšice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Stavěšice
Počet obyvatel	359
Rozloha [ha]	494

Obec Strážovice

Tabulka č. XXVIII: Strážovice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Strážovice
Počet obyvatel	599
Rozloha [ha]	603

Obec Svatobořice-Mistřín

Tabulka č. XXIX: Svatobořice-Mistřín

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Svatobořice-Mistřín
Počet obyvatel	3493
Rozloha [ha]	2312

Obec Syrovín

Tabulka č. XXX: Syrovín

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Syrovín
Počet obyvatel	345
Rozloha [ha]	408

Obec Šardice

Tabulka č. XXXI: Šardice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Šardice
Počet obyvatel	2191
Rozloha [ha]	1729

Obec Těmice

Tabulka č. XXXII: Těmice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Těmice
Počet obyvatel	923
Rozloha [ha]	379

Obec Uhřice

Tabulka č. XXXIII: Uhřice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Uhřice
Počet obyvatel	762
Rozloha [ha]	711

Město Veselí nad Moravou

Tabulka č. XXXIV: Veselí nad Moravou

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Veselí nad Moravou
Počet obyvatel	10807
Rozloha [ha]	3545

Obec Věteřov

Tabulka č. XXXV: Věteřov

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Věteřov
Počet obyvatel	500
Rozloha [ha]	818

Obec Vlkoš

Tabulka č. XXXVI: Vlkoš

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Vlkoš
Počet obyvatel	1040
Rozloha [ha]	864

Město Vracov

Tabulka č. XXXVII: Vracov

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Vracov
Počet obyvatel	4569
Rozloha [ha]	4440

Obec Vřesovice

Tabulka č. XXXVIII: Vřesovice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Vřesovice
Počet obyvatel	585
Rozloha [ha]	653

Obec Žádovice

Tabulka č. XXXIX: Žádovice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Žádovice
Počet obyvatel	745
Rozloha [ha]	557

Obec Žarošice

Tabulka č. XXXX: Žarošice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Žarošice
Počet obyvatel	1117
Rozloha [ha]	1467

Město Ždánice

Tabulka č. XXXXI: Ždánice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Ždánice
Počet obyvatel	2499
Rozloha [ha]	2081

Obec Želetice

Tabulka č. XXXXII: Želetice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Želetice
Počet obyvatel	511
Rozloha [ha]	611

Obec Žeravice

Tabulka č. XXXXIII: Žeravice

(Zdroj: Vlastní zpracování dle [20])

Obec	Žeravice
Počet obyvatel	1012
Rozloha [ha]	700