

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Controlling projektu zaměřeného na výstavbu inženýrské sítě

**Controlling of the project targeted on the construction of a public
utilities**

Ondřej Bauer

Plzeň 2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ondřej BAUER**

Osobní číslo: **K15B0333P**

Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**

Studijní obor: **Systémy projektového řízení**

Název tématu: **Controlling projektu zaměřeného na výstavbu inženýrské sítě**

Zadávací katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Definujte základní pojmy projektového managementu.
2. Definujte pojem controlling a jeho úlohu v organizaci.
3. Popište zvolenou organizaci a charakterizujte vybraný projekt této organizace.
4. Popište průběh realizace vybraného projektu pomocí vhodných nástrojů controllingu.
5. Proveďte zhodnocení nástrojů controllingu daného projektu a navrhněte vhodná doporučení pro realizaci dalších projektů.

Rozsah grafických prací: **neuveden**
Rozsah kvalifikační práce: **40 - 60 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

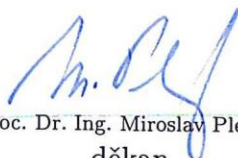
Seznam odborné literatury:

- **ESCHENBACH, Rolf.** *Controlling*. Vyd. 2. Praha: ASPI, 2004. 814 s. ISBN 80-7357-035-1.
- **ESCHENBACH, Rolf a Helmut SILLER.** *Profesionální controlling: koncepce a nástroje. 2., přeprac. vyd.* Přeložil Jaroslav RUBÁŠ. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. 381 s. ISBN 978-80-7357-918-0.
- **MIKOVCOVÁ, Hana.** *Controlling v praxi*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007. 183 s. ISBN 978-80-7380-049-9.
- **SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA.** *Projektový management a potřebné kompetence. 1. vyd.* V Plzni: Západočeská univerzita, 2010. 389 s. ISBN 978-80-7043-975-3.
- **SVOZILOVÁ, Alena.** *Projektový management. 2., aktualiz. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 2011. 380 s. Expert. ISBN 978-80-247-3611-2.

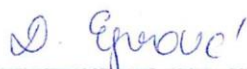
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jarmila Ircingová, Ph.D.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **23. října 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **23. dubna 2018**


Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan




Doc. PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Controlling projektu zaměřeného na výstavbu inženýrských sítí“

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

V Plzni dne 20. 4. 2018

.....

Podpis autora

Poděkování

Zde bych rád poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Ing. Jarmile Ircingové, Ph. D., která mi během vypracování práce poskytla cenné rady. Dále bych chtěl poděkovat starostovi obce Bolešiny Ing. Josefovi Sommerovi, který mi poskytl dostatek informací potřebných k vypracování praktické části této bakalářské práce.

Obsah

OBSAH	5
ÚVOD	7
1 ZÁKLADNÍ POJMY PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU	9
1.1 PROJEKT, PROJEKTOVÝ TROJÚHELNÍK, PROJEKTOVÝ MANAGEMENT	9
1.1.1 Projektový management	9
1.1.2 Projekt	9
1.1.3 Projektový trojúhelník	10
1.2 CÍLE PROJEKTU	11
1.3 ŽIVOTNÍ CYKLUS A FÁZE PROJEKTU	12
1.4 PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU	13
1.4.1 Logický rámec	14
1.4.2 WBS	14
1.4.3 Síťový diagram	14
1.4.5 Rozpočet projektu	15
1.4.6 Rizika projektu	15
1.5 ÚČASTNÍCI PROJEKTU, PROJEKTOVÝ TÝM	16
2 CONTROLLING A REPORTING PROJEKTU	17
2.1 POJEM CONTROLLING	17
2.2 OBLASTI PŮSOBNÍ CONTROLLINGU	18
2.3 CONTROLLING PROJEKTU	18
2.4 CÍLE CONTROLLINGU	19
2.5 ZÁSADY CONTROLLINGU	20
2.5.1 Zásada hnací a brzdící síly	20
2.5.2 Zásada objektivitý	20
2.5.3 Zásada včasného jednání	21
2.5.4 Zásada dokumentace	21
2.5.5 Zásada rovnováhy mezi normativním, strategickým a operativním controllingem	21
2.6 STRATEGICKÝ VS. OPERATIVNÍ CONTROLLING	21
2.6.1 Operativní controlling	22
2.6.2 Strategický controlling	22
2.7 NÁSTROJE CONTROLLINGU	23
2.7.1 Nákladové a manažerské účetnictví	23
2.7.2 Manažerské účetnictví	23
2.7.3 Analýza globálního okolí	24
2.7.4 Analýza odchylek, kontrola rozpočtu	24
2.7.5 Milníková metoda	25
2.7.6 EVM	25
2.8 CONTROLLER VS. MANAŽER	26
2.8.1 Projektový manažer	26
2.8.2 Controller	27
2.8.3 Dělbá úloh a odpovědnosti	28
2.9 REPORTING	28
3 PRAKTICKÁ ČÁST	30
3.1 POPIS PROJEKTU	30
3.2 LOGICKÝ RÁMEC	31
3.3 WBS	33
3.3.1 Přípravná fáze	33
3.3.2 Realizační fáze	34
3.3.3 Závěrečná fáze	34

3.4	ČASOVÝ HARMONOGRAM.....	35
3.5	ROZPOČET	35
3.6	RIZIKA SPOJENÁ S PROJEKTEM.....	35
3.7	ÚČASTNÍCI PROJEKTU	38
3.7.1	Obec Bolešiny	38
3.7.2	DOMOZA projekt, s.r.o.....	39
3.7.3	MOBIKO plus, a.s.	39
3.7.4	AQUAŠUMAVA s.r.o.....	39
3.8	CONTROLLING PROJEKTU	40
3.8.1	Controlling v přípravné fázi projektu.....	40
3.8.2	Controlling v realizační fázi projektu	42
3.8.3	Controlling v závěrečné fázi projektu	46
3.8.4	Zhodnocení controllingu	47
3.8.5	Návrh na změny	48
	ZÁVĚR	50
	SEZNAM TABULEK.....	52
	SEZNAM OBRÁZKŮ	52
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	53
	SEZNAM LITERATURY A INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	54
	KNIŽNÍ ZDROJE	54
	OSTATNÍ ZDROJE	55
	SEZNAM PŘÍLOH.....	56

Úvod

V průběhu realizace každého projektu by měly být dodržována určitá pravidla související s oblastí projektového řízení. Projektové řízení zahrnuje několik podoblastí, jednou z těchto podoblastí je controlling. Controlling je mnohdy při realizaci projektu zanedbáván, což je velkou chybou, neboť nedostatečný controlling může vést k časovému zpoždění projektu a může ohrozit jeho úspěšné dokončení. Controlling je jednou z oblastí projektového managementu, kterým by se měla zabývat každá společnost, která realizuje nějaký projekt, neboť controlling napomáhá k předcházení rizik, které mohou v průběhu realizace projektu nastat.

Oblast týkající se controllingu je tématem této bakalářské práce. V rámci této práce bude controlling projektu zpracován jak ze stránky teoretické, tak i po stránce praktické. V první části bakalářské práce bude vysvětlen teoretický základ týkající se projektového managementu a poté controllingu projektu. Následně bude použití teoretické části popsáno v praxi.

Teoretická část bakalářské práce vychází z odborné literatury. V teoretické části budou nejprve vysvětleny základní pojmy projektového managementu. V práci bude definován projektový management, projekt a jeho základní charakteristiky, projektový trojúhelník, cíle projektu a fáze životního cyklu projektu. Dále bude podrobně popsáno plánování projektu, které zahrnuje sestavení logického rámce, WBS, zpracování síťového diagramu a stanovení kritické cesty projektu. Součástí plánu je také sestavení rozpočtu a definování rizik, které mohou ohrozit úspěšné dokončení projektu. Teoretická část je dále podrobně zaměřena na vysvětlení pojmu „*controlling*“ a jeho charakteristik. V této části budou uvedeny oblasti, které se controllingem zabývají. Tato část bude zaměřena také na vyjmenování a popsání zásad, jejichž dodržování je důležité pro dobré fungování controllingu. Dále budou popsány některé nástroje, které se při controllingu projektu využívají. V teoretické části bude popsán také rozdíl mezi controllerem a projektovým manažerem.

V praktické části této bakalářské práce bude na základě teoretických východisek zpracován projekt „Bolešiny – Kanalizace a ČOV“, jehož realizátorem je obec Bolešiny. Na začátku této části bude definován projekt a jeho základní charakteristiky. Součástí definování projektu bude zpracování logického rámce, WBS, identifikace rizik

a následné zpracování mapy rizik. Dále budou v práci uvedeny všechny subjekty, které se podílely na úspěšném dokončení projektu. V další části bude popsán controlling stanoveného plánu projektu. Jelikož je projekt rozdělen do tří částí, a to části přípravné, realizační a závěrečné, controlling projektu se také liší dle těchto částí. Controlling v přípravné fázi projektu se bude zabývat především kontrolou podmínek důležitých pro splnění kritérií souvisejících se získáním dotací. Dále se controlling v této fázi bude týkat kontrolou reálnosti obdržených nabídek od stavebních podniků a výběrem nejvhodnějšího stavebního podniku. Controlling v realizační fázi projektu se bude zabývat především kontrolou průběhu výstavby. Controlling v závěrečné fázi projektu se bude zabývat zpětnou kontrolou průběhu výstavby a celkovým zhodnocením projektu. Následně bude popsáno závěrečné zhodnocení a návrh dalších controllingových metod využitelných při realizaci podobného projektu.

Cílem této bakalářské práce je definování projektového managementu a oblasti controllingu z teoretického hlediska a zároveň podrobné zpracování controllingu vybraného projektu z hlediska praktického. Po zpracování controllingu z praktického hlediska dojde ke zhodnocení daného projektu v praxi.

1 Základní pojmy projektového managementu

Tato kapitola je zaměřena na vysvětlení nejdůležitějších pojmů projektového managementu. Je důležité vysvětlit pojem projektový management a další pojmy, které s ním souvisejí, například projekt a projektový trojúhelník. Dále je v kapitole popsán životní cyklus projektu, cíle projektu a plánování projektu. Plánování projektu zahrnuje logický rámec, WBS, řízení rizik apod.

1.1 Projekt, Projektový trojúhelník, Projektový management

1.1.1 Projektový management

Projektový management je považován za poměrně novou oblast managementu, neboť se o něm začíná hovořit až po druhé světové válce. To ovšem neznamená, že by už v dávné minulosti neprobíhaly činnosti, které by neměly charakter projektového managementu, například stavba pyramid nebo jiných starověkých památek. Činnosti, které probíhaly v dávné minulosti, se od těch dnešních odlišovaly délkou doby realizace, který byla několikanásobně delší, například pyramidy se stavěly několik desítek let. Další odlišností je omezení některých zdrojů, které v podstatě neexistovaly, například pokud došlo k vyčerpání materiálních zdrojů, tak si panovník obstaral k výstavbě památky další, a to válečným tažením nebo výběrem dalších daní. [3]

„Projektový management je souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti s relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizaci specifických cílů a záměrů.“ [11, s. 19]

1.1.2 Projekt

Základních definic projektu můžeme najít mnoho. Definice projektu se liší podle předních světových teoretiků nebo jejich sdružení.

„Projekt je řízeným procesem, který má svůj začátek a konec a přesná pravidla řízení a regulace, jinak se jedná o sled úkolů, jejichž výsledek se nemusí v závěru snažení setkat s očekáváním, stejně jako původní předpoklad objemu vstupů nemusí odpovídat získanému výstupu.“ [11]

„Projekt lze definovat jako činnost, která je omezena zdroji, náklady a časem, jejímž cílem je dosažení souboru definovaných výstupů (rozsah naplnění cílů projektu) dle patřičných standardů, požadavků kvality a požadavků uživatele výstupů.“ [10, s. 46]

The PMBOK definuje projekt jako „*Dočasné úsilí o vytvoření jedinečného produktu, služeb nebo jiných výsledků*“. [1, s. 442]

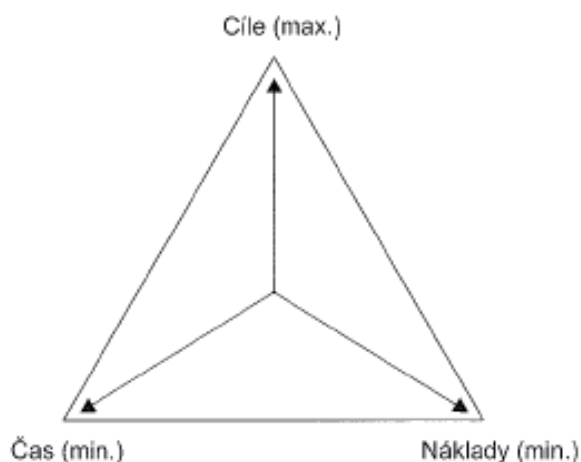
Každý projekt má několik základních charakteristik. Do podmínek, které musí projekt splňovat, patří jedinečnost, rizikovost, složitost a komplexnost. Dále musí být projekt vymezen v čase, zdrojích a penězích. Projekt je realizován týmem, který se skládá z lidí z různých částí organizace, protože je zapotřebí využití několika dovedností a znalostí, které jsou dostupné jen od některých jedinců. Zdroje, které jsou v průběhu projektu potřebné k realizaci, jsou omezené. Z charakteristik vyplývá, že projektem může být aktivita, kterou vykonáváme ve svém osobním životě, například studium, dovolená, oslava, rekonstrukce bytu nebo svatba. [3]

Projekty členíme na malé, střední a velké, mohou se dělit podle několika hledisek, jedním z nich je velikost. Jako jednotka pro toto dělení se používá počet projektových hodin, které je potřebné projektu věnovat. Není pevně stanoven počet hodin, od kterého se projekt klasifikuje jako malý, střední nebo velký, souvisejí s tím další skutečnosti, jako například velikost podniku nebo zkušenost podniku s podobnými projekty. [3]

1.1.3 Projektový trojúhelník

Projektový trojúhelník se skládá ze tří základních dimenzí, těmito dimenzemi rozumíme rozsah, náklady, čas a jejich vzájemné vazby. Některá z těchto dimenzí může být upřednostňována před těmi ostatními. Na sestavení projektového trojúhelníku se podílí několik subjektů, například zákazník, investor a dodavatel. [11]

Na následujícím obrázku lze vidět projektový trojúhelník, ve kterém se nacházejí vrcholy znázorňující jednotlivé dimenze, strany a vazby mezi nimi.

Obr. č. 1: Obecný trojimperativ

Pozn.: „min. = minimální“, „max. = maximální“

Zdroj: [3, s. 66]

1.2 Cíle projektu

Cílem projektu je stav, kterého chceme realizací projektu v budoucnu dosáhnout. Úspěch či neúspěch projektu lze zjistit pomocí kvantitativních a kvalitativních cílů. Cíle musejí být jasně charakterizovány již v první fázi zahájení projektu.

Cíl projektu se řídí technikou SMART, která je zkratkou pěti anglických slov. Cíl by měl být:

- **S** – Specifický, konkrétní.
- **M** - Měřitelný, jsou určeny parametry, pomocí kterých lze zjistit, zda bylo dosaženo stanovených cílů.
- **A** – Akceptovaný, je rozdělena odpovědnost za činnosti, které se během projektu realizují.
- **R** – Dosažitelný, realistický.
- **T** – Termínovaný, časově ohraničený. [11]

Cíle projektu lze rozlišovat na globální a konkretizované dílčí cíle projektu. Za globální cíl je označován hlavní cíl projektu, který určuje jeho konečný výsledek. Konkretizované dílčí cíle projektu získáme rozčleněním globálního cíle projektu, jedná se o krátkodobější cíle s menším rozsahem. [11]

Dalším dělením projektu je dělení dle kategorie. Dle kategorie dělíme projekty na komplexní, speciální a jednoduché. Komplexní projekty mají dlouhodobý charakter, obsahují a vyžadují mnoho činností, zdrojů, subprojektů a váží se s nimi vysoké náklady. Speciální projekty mají střednědobý charakter a nižší rozsah činností než komplexní úkoly. Jednoduché projekty jsou projekty s malým obsahem, které se uskutečňují v řádech měsíců. Jejich cíl je jednodušší než u ostatních projektů a nevážou s sebou vysoké náklady. [8]

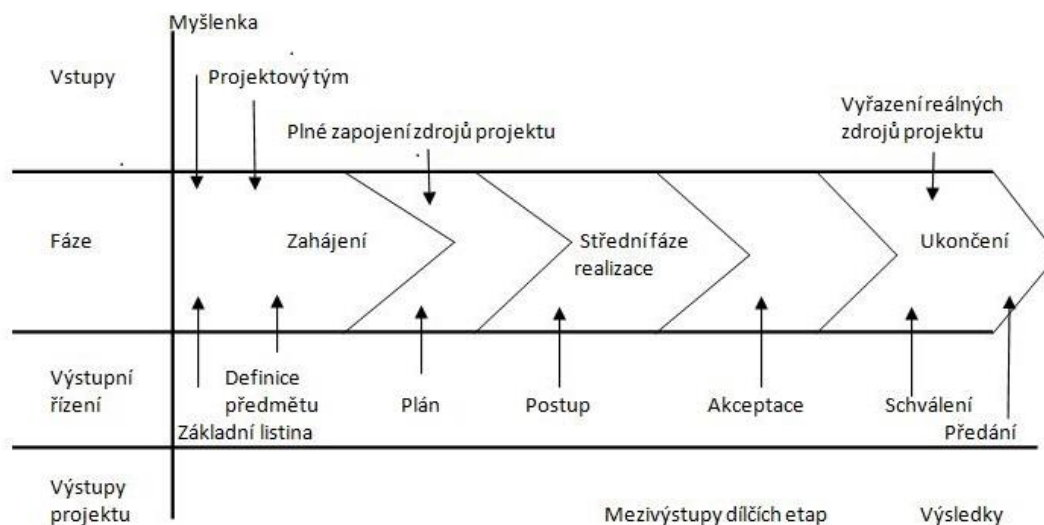
Dle dělení druhu rozlišujeme projekty spojené s výstavbou, výzkumné a vývojové projekty, technologické a organizační projekty. Projekty týkající se nějaké stavby mají za cíl výstavbu objektu nebo rekonstrukci stávajícího objektu. Výzkumné a vývojové projekty zahrnují inovace. Technologické projekty se týkají zavádění nové technologie bez zásahů do staveb. Organizační projekty zahrnují změnu určitých struktur nebo uspořádání významné akce, mohou se týkat například změny systému řízení ve společnosti. [8]

1.3 Životní cyklus a fáze projektu

Životní cyklus projektu zahrnuje veškerá období, kterými projekt prochází. Počet fází životního cyklu je ovlivněn potřebami kontroly organizace. Dále je ovlivněn také typem projektu, jeho rozsahem a řízením projektu. Fáze životního cyklu projektu jsou nazývány sekvencemi, kterými rozumíme odpovídající časové úseky a stavy projektu. [11]

Projekt prochází čtyřmi fázemi. První fází řízení projektu je zahájení projektu, na první fázi navazuje příprava a plánování projektu, dále realizace projektu a poslední fází je fáze ukončení projektu. Ve fázi zahájení je sestaven projektový tým, definován předmět a účel realizace projektu. V průběhu střední fáze projektu dochází k plnému zapojení všech zdrojů, sestavení plánu a realizaci. V závěru střední fáze dochází ke schválení všech informací uvedených v plánu projektu. Poslední fáze životního cyklu projektu slouží ke schválení projektu, vyřazení realizačních zdrojů projektu a k předání do užití. [11]

Obr. č. 2: Fáze projektu



Zdroj: Svozilová, 2006, str. 38

1.4 Plánování projektu

Plánování projektu zahrnuje několik činností, které jsou zaměřeny na vytvoření plánované cesty, která vede ke splnění stanovených cílů projektu pomocí materiálních, peněžních a lidských zdrojů. Činnosti spojené s plánováním projektu začínají již v době vzniku potřeby a zahájení projektu. Mezi činnosti plánování patří definování předmětu projektu, vytváření předpokladů, návrhů, posudků a odhadů, optimalizace a úpravy návrhu plánů, vyjednávání a schvalování optimalizovaných plánů. Poslední uvedená činnost ukončuje proces celého plánování projektu. Výstupem plánování jsou dva dokumenty, definice předmětu projektu a plán projektu. Tyto dva uvedené dokumenty jsou velmi podrobné a závazné. [11]

Nutno podotknout, že plánování je pouze nutnou podmínkou úspěchu projektu, ale ne postačující. Pracovníci pověřeni vytvořením plánu si musejí uvědomit, že kvalita vytvořeného plánu může významným způsobem ovlivnit řízení projektu v několika oblastech, například odborné, personální a ekonomické. Plán lze v průběhu realizace projektu měnit v důsledku vzniklých schválených změn. [10]

Plány projektu rozlišujeme na základní a doplňkové. Mezi základní plány projektu patří plán rozsahu projektu, časový plán, plán zdrojů a plán nákladů či rozpočet projektu. Doplňkové plány obsahují plán komunikace, plán řízení rizik, plán řízení kvality a plán obchodní činnosti. Oba typy plánů jsou stejně významné a navzájem se ovlivňují. [10]

1.4.1 Logický rámeček

Logický rámeček je jednou z forem definování projektu, která se používá při přípravě projektu, při jeho realizaci a také kontrole projektu. Definování projektu se vytváří formou tabulky, ve které jsou parametry vzájemně a logicky provázány. Logický rámeček obsahuje stručné informace o projektu, například název programu, jehož je projekt součástí, název projektu, typ projektu, poskytovatele, kterým může být investor, uživatel nebo kontaktní osoba, dále obsahuje řešitele, celkové náklady a dobu trvání projektu. [10]

Logický rámeček je tvořen čtyřmi sloupci, první sloupec popisuje cíl projektu, druhý sloupec charakterizuje objektivně ověřitelné ukazatele, třetí sloupec způsob jejich ověření a poslední čtvrtý sloupec uvádí předpoklady a rizika, které jsou s projektem spojeny. [10]

1.4.2 WBS

Zkratka WBS se skládá ze tří anglických slov, a to Work Breakdown Structure, což v překladu znamená strukturu projektového díla. [10]

Podstata této struktury spočívá v dělení větších celků činností na menší a menší celky. Je důležité si určit místo, ve kterém je vhodné dělení zastavit. Dělit činnosti na menší celky přestaneme v momentu, kdy jsou činnosti dostatečně jasné všem zúčastněným stranám, kdy je za činnost odpovědná jedna fyzická či právnická osoba, když jsou náklady transparentní a tehdy pokud tu činnost provádí jedna organizační jednotka. Ve většině projektech se WBS člení na fázi přípravnou, realizační a závěrečnou. [10]

1.4.3 Síťový diagram

Použití síťového diagramu souvisí se začátkem časového plánování projektu. V síťovém diagramu jsou graficky zobrazeny činnosti včetně jejich pořadí a vazeb.

V síťovém diagramu mohou vzniknout časové rezervy. Jednou z časových rezerv je celková rezerva, která znázorňuje čas, o který může činnost začít dříve, nebo může déle trvat, aniž by byl posunut konečný termín celého projektu. [10]

Kritická cesta projektu

„Kritická cesta je množina propojených činností v síťovém diagramu, které mají nulovou celkovou (totální) časovou rezervu.“ [10, str. 141]

Kritickou cestu lze charakterizovat jako nejkratší cestu realizace projektu.

1.4.5 Rozpočet projektu

Rozpočet projektu je důležitým prvkem plánu projektu, který obsahuje významné informace o tom, jaký je plán čerpání zdrojů projektu. Předběžný rozpočet se sestavuje v konceptuální fázi projektu a rozpočet s maximální přesností je sestavován v plánovací fázi projektu. Rozpočet lze dle pravidel dohodnutých ve smlouvě v průběhu realizace měnit a aktualizovat. Návrh rozpočtu má většinou na starost zkušený projektový manažer. Rozpočet splňuje několik funkcí, má funkci plánovací, koordinační, motivační a kontrolní. [11]

„Rozpočet projektu je časově fázovaný plán obvykle reprezentovaný peněžními nebo pracovními jednotkami“. [11, str. 159]

V sestavovaném rozpočtu je zahrnuto celkové čerpání zdrojů, které je detailně rozepsáno podle jednotlivých nákladových druhů projektu. Rozpočet projektu obsahuje několik druhů nákladů, a to přímé náklady, nepřímé náklady a ostatní náklady. Do přímých nákladů patří náklady na práci, materiál, pořízení nebo pronájem technologií, cestovné, licence a poplatky, nákup subdodávek, pojištění, náklady na financování projektu a externí služby projektu, kterými může být přepravné nebo náklady spojené s likvidací odpadu. Nepřímými náklady jsou například platy managementu společnosti, náklady na provoz budov a daně a poplatky. Ostatní náklady představují například manažerskou rezervu, rezervy vytvořené na krytí identifikovaných rizik, provize nebo jiné náklady. [11]

Existuje několik metod tvorby rozpočtu, které jsou ovlivněny podnikovými technologiemi, podnikovými standardy a modely, expertními odhady prováděnými projektovým manažerem, odhady s podporou statistických výpočtů nebo historickými informacemi. [11]

1.4.6 Rizika projektu

Cílem procesu řízení rizik projektu je minimalizování pravděpodobnosti nastání rizika. Pokud riziku již nejde zabránit, tak se proces řízení rizik snaží zmírnit dopad rizika na projekt. Projektová rizika může zapříčinit několik zdrojů, například nedostatečně definované požadavky v zadání projektu, změny na trhu práce, nedostatečná podpora managementu společnosti, neurčitost vývoje měnových kurzů, chyby odhadu,

nezkušenost manažera projektu nebo jiné neznámé vlivy. Je důležité zmínit, že ani sebezkušenější a sebevzdělanější projektový manažer nemá tolik schopností, aby dokázal předejít všem rizikům a snížit míru jejich dopadu na nulovou hodnotu. [11]

Nutno dodat, že přibližně 30% všech projektů není dokončeno z důvodu nedostatečného definování požadavků a cílů, nedostatečného množství prostředků potřebných k započetí projektu. Dalším problémem může být špatná komunikace, nedostatek kvalifikovaných pracovníků nebo nedostatečné projektové plánování. [5]

1.5 Účastníci projektu, projektový tým

Účastníci projektu neboli zainteresované strany jsou nazýváni stakeholders, jedná se o fyzické nebo právnické osoby, které se podílejí na realizaci projektu, dále to mohou být osoby, jejichž zájmy mohou nějakým způsobem ovlivnit výsledek projektu nebo se jedná o osoby, které jsou projektem nějak ovlivněny. Identifikace účastníků není vždy jednoduchá, protože ne vždy je zřejmé, kdo všechno může projekt ovlivnit nebo naopak koho projekt může ovlivnit. Účastníky projektu můžeme dělit do dvou skupin. První skupinou jsou přímí účastníci, ti se aktivně a přímo podílejí na projektu. Do druhé skupiny patří nepřímí účastníci, kteří projekt ovlivňují nebo jsou jím ovlivněny. [11]

Účastníkem projektu může být zákazník, projektový manažer, projektový tým, řídicí výbor, investor, podpůrný tým, mateřská organizace, externí člen projektového týmu a správní výbor. Jedním z měřítkem úspěšnosti projektu je spokojenost všech zainteresovaných stran. [11]

Účastníci projektu, zejména ti, kteří vykonávají manuální práce, musí dodržovat pravidla BOZP, neboli pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pracovníci musejí být před začátkem svého pracovního výkonu proškoleni a obeznámeni s těmito pravidly, dále by měli být průběžně kontrolováni.

Projektový tým

Projektový tým je skupina jednotlivců, kteří mají společné cíle, kterých chtějí společnými silami dosáhnout. Členové projektového týmu jsou navzájem závislí při plnění svých úkolů, mají společnou odpovědnost za dosažené výsledky a ostatními jsou vnímáni jako jednotná sociální jednotka. [11]

2 Controlling a reporting projektu

2.1 Pojem controlling

Controlling je moderní a funkční model řízení, jehož existence v podniku nebo při realizaci projektu je nutná k provedení včasné reakce na vznikající problémy. Controlling se netýká jen kontroly, ale také oblasti řízení, ovládání, regulování a dohlížení. Controlling je chápán jako jedna z funkcí managementu, řadíme ho tedy například vedle plánování a organizování. Controlling pozitivně ovlivňuje výkonnost podniku a napomáhá k jeho dlouhodobému úspěšnému fungování. [7] Controlling také napomáhá k úspěšnému dokončení realizovaného projektu v podniku nebo jiném subjektu.

Můžeme říct, že každý controlling není vždy stejný. Užití controllingu v praxi ovlivňují momentální podmínky, které v podniku působí. Mezi situační podmínky řadíme druh organizace, okolí a jeho požadavky, fáze životního cyklu organizace, podniková kultura a různé použití controllingu. [5] V průběhu realizace projektu je controlling ovlivněn nejen charakteristikami projektu, ale také plněním stanoveného plánu projektu.

Definice controllingu dle předních teoretiků:

- Hoffmann chápe controlling jako „*podporu řízení podniku informacemi*“,
- Eschenbach uvádí definici: „*Controlling je koncepce řízení zaměřená na výsledek, která překračuje hranice funkcí a koordinuje plánování, kontrolu a informační toky. Controller je do určité míry hospodářským svědomím podniku.*“,
- Schweitzer definuje controlling jako „*souhrn úloh, jejichž předmětem je zajištění informací a koordinace řízení podniku k optimálnímu dosažení všech cílů podniku.*“
- Freiberg mluví o controllingu jako „*specifické koncepci podnikového řízení, založené na komplexním informačním systému a organizačním propojení plánovacího a kontrolního procesu.*“,

Controlling by měl mít funkci zpětné vazby v procesu rozhodování. Mezi slabé stránky controllingu patří vytváření velkého množství výkazů. Některé z těchto výkazů se musejí vytvářet z důvodu povinnosti. Povinně vytvářené výkazy se týkají především

oblasti týkající se controllingu podniku. Controlling v projektu obsahuje povinné vytváření výkazů na základě specifikace a druhu vytvářeného projektu, dále také na základě subjektů a zainteresovaných stran, které se na realizaci projektu nějakým způsobem podílejí.

2.2 Oblasti působení controllingu

Controlling působí v mnoha oblastech a je závislý na podnikové činnosti a struktuře podniku. Controlling působí v malých, středních i velkých podnicích, v neziskových organizacích, výrobních podnicích, obchodě, bankovníctví, pojišťovnách, projektově orientovaných podnicích i ve svobodných povoláních. Ve všech těchto oblastech se musejí dodržovat stejné zásady, avšak nástroje nemají všechny oblasti stejné. V této práci bude dále popsán controlling týkající se projektu. [4]

2.3 Controlling projektu

Controlling projektu je zaměřen především na zjišťování odchylek skutečného stavu projektu od projektového plánu, a to z několika pohledů. Projektový controlling se zabývá odchylkami od nákladů, kvality, času a rizik projektu. Součástí controllingu projektu je také průběžné monitorování, které má zajistit včasné zjištění odchylek. [11]

Úkolem controllingu je především předcházení projektových rizik. Pokud tato rizika nastanou, úkolem controllingu je zajistit takové prostředky, které povedou k jejich včasnému vyřešení. [11]

Pro důkladné a správné řízení projektu je důležité, aby byl využíván vyvážený kontrolní systém, který bude poskytovat informace v optimálním rozsahu. Tyto informace jsou potřebné pro další rozhodování v průběhu projektu. Kontrolní systém projektu musí zajistit podmínky pro kontrolu z několika pohledů:

- předmětu projektu,
- časového rozvrhu projektu,
- rozpočtu projektu,
- ostatních kontrolních veličin, například projektových rizik nebo kvality. [11]

Projektový controlling by měl probíhat již od počátku projektu, a to již od jeho přípravné fáze po jeho fázi závěrečnou. Projektový controlling má za úkol poskytnout

spolehlivé a přesné informace o průběhu projektu. Bez těchto informací by nebylo možné určit skutečný stav a vývoj projektu v porovnání se stavem plánovaným. [11]

Mezi hlavní účely projektové kontroly patří:

- zjištění stavu a rozpracovanosti projektu,
- provedení zásahů a opatření potřebných k vyřešení vzniklých odchylek od plánu projektu
- poskytnutí informací subjektům zainteresovaným do projektu
- poskytnutí informací o rizicích, které nebyly identifikovány v plánu projektu. [11]

2.4 Cíle controllingu

Controllingové cíle týkají se podniku či projektu jsou velmi totožné. Mezi hlavní cíle controllingu patří udržení trvalé životaschopnosti a operativnosti podniku/projektu.

Zajištění životaschopnosti zahrnuje tyto hlavní cíle:

- Zajištění schopnosti anticipace, které se stará o to, aby byly připraveny aktuální a srozumitelné včas poskytnuté informace o možných budoucích změnách v okolí podniku nebo v okolí, které může ovlivnit realizovaný projekt.
- Zajištění schopnosti adaptace, které zahrnuje přípravu aktuálních a vhodných informací o již provedených změnách podniku/projektu.
- Zajištění schopnosti reakce, které spočívá v zavedení informačního a kontrolního systému. Informační a kontrolní systém poskytuje informace o vztahu mezi plánovaným a skutečným vývojem podniku/projektu. Pomocí těchto informací mohou pracovníci lépe zasahovat při řešení vzniklých problémů. [5]

Cíle controllingu se dělí na přímé a specifické. Přímé cíle controllingu stanovují účel, rozsah a obsah úloh controllingu. Mezi specifické neboli nepřímé cíle controllingu patří finanční cíle, věcné cíle nebo cíle úspěchu. [5]

2.5 Zásady controllingu

Zásady controllingu popisují standardy chování a principy, které jsou stanoveny obecně a nezávisle na konkrétních situacích při rozhodování. Tyto zásady platí pro delší časové období a pro velký počet konkrétních rozhodnutí nebo okolností. [5]

Mezi pět zásad moderního profesionálního controllingu patří zásada hnací a brzdící síly, zásada objektivit, zásada včasnosti, zásada rovnováhy mezi normativním, strategickým a operativním controllingem a zásada dokumentace. [5]

Dodržování zásad controllingu v průběhu realizace projektu je stejně důležité jako při provádění controllingu zabývající se činností podniku. Využití těchto zásad v controllingu projektu či podniku se liší dle důležitosti jejich využití.

2.5.1 Zásada hnací a brzdící síly

Controlling má v procesech rozhodování managementu svou funkci zpětné vazby, která vystupuje vždy jako hnací nebo brzdící síla řízení. Funkce hnací síly se nazývá jako odborný promotor a funkce brzdící síly se nazývá jako odborný oponent. [5]

Tato zásada spočívá v zodpovědnosti controllerů za řízení podniku/projektu, controlleri disponují rozhodujícími pravomocemi. Controller působí buďto jako hnací síla, která prosazuje změny a chce využít příležitostí a inovací, které by měly vést k lepšímu průběhu projektu. V opačném případě má být controller tím, kdo si uvědomuje existenci a dopad rizika, působí tedy takzvanou brzdící silou a prosazuje nezbytnost kontroly. [5]

2.5.2 Zásada objektivit

Controlling by měl být prováděn po celou dobu realizace projektu objektivně. Rozlišuje se šest různých aspektů pojmu objektivit, které ve vztahu ke controllingu lze formulovat takto:

- objektivita jako empirický stanovený poznatek,
- objektivita jako výsledek kontroly,
- objektivita jako použití vědeckých metod,
- objektivit jako koncentrace na údaje a fakta,
- objektivita jako volnost hodnot,
- objektivita jako vnitřní subjektivita. [5]

Zásada objektivit se zaměřuje na způsob práce a chování controllingu. Tato metoda dále stanovuje způsob průběhu controllingu při procesu utváření, aby byly návrhy a posudky controllingu transparentní, zaměřuje se také na to, aby bylo jednání a postavení controllingu zřetelné a předvídatelné. [5]

2.5.3 Zásada včasného jednání

Základem zásady včasného jednání je „včas rozpoznat, co udělat, když je něco zapotřebí.“ Důležité je rozpoznat příležitosti a rizika, které mohou ovlivnit činnost podniku či průběh projektu. Je tedy zapotřebí být co nejdříve iniciativní a vyhnout se různým překvapením. Jádrem zásady je úsilí o prevenci a včasnou přípravu, která pomáhá redukovat potřebu improvizace a vytváření nekvalitních rozhodnutí, které mohou vzniknout na základě nedostatku času. [5]

2.5.4 Zásada dokumentace

Veškeré kroky související s procesem controllingu je zapotřebí příslušným způsobem dokumentovat. Mezi takovéto kroky patří například výsledky analýz, rad, doprovodná kontrola a jiné procesy. Všechny tyto kroky se uchovávají systematicky, kompletně a přehledně. [5]

Dokumentace slouží ke sledování potřeb controllingu, dále mají sloužit jako důkazy pro argumentaci v controllingu, ke kontrole dodržování ostatních zásad, k objektivní kontrole pracovních postupů controllingu, k přípravě rozhodnutí controllingem pro následnou nebo zpětnou kontrolu. Dalším úkolem dokumentace je poskytnutí informací zúčastněným, které vede k sebekontrolě a k umožnění nebo ulehčení učících se procesů. Dokumentace vede ke zvýšení kvality rozhodování. [5]

2.5.5 Zásada rovnováhy mezi normativním, strategickým a operativním controllingem

Tato zásada se týká především controllingu, který probíhá v řízení podniku. Jedním z úkolů controllingu je zajištění rovnováhy mezi všemi třemi druhy řízení podniku. [5]

2.6 Strategický vs. operativní controlling

Strategický a operativní controlling mají několik odlišností, mezi které patří časový horizont, veličiny, okolí, počet variant, charakter problémů, stupeň podrobnosti a hierarchie řízení. [7]

2.6.1 Operativní controlling

Operativní controlling se nezaměřuje jen na úsporu a snížení nákladů, je zaměřen také na zajištění cílů, které se týkají rentability, produktivity, likvidity a hospodárnosti podniku či jiných subjektů, které se podílejí na realizaci nějakého projektu. Dále se soustředí na podporu řízení, případně může podporovat pracovníky, kteří se zabývají sestavováním rozpočtu nebo pracovníky, kteří mají za úkol zrealizovat a zajistit splnění plánovaných cílů. Jednou z činností operativního controllingu je práce s cílovými a plánovanými odchylkami, které mohou při realizaci projektu nastat. [5]

Controlling operativních cílů zahrnuje investiční controlling, operativní controlling nákladů a výkonů, bilanční analýzu, controlling likvidity pracovního kapitálu a hodnotové ocenění podniku. [5]

Časový horizont, ve kterém operativní controlling probíhá, je omezený. Veličiny používané v operativním controllingu jsou kvantitativní. Okolí, ve kterém se tento typ controllingu vyskytuje, je známé, předvídatelné a zmapované. Problémy mají strukturovaný charakter. Dalšími vlastnostmi operativního controllingu je nízká hierarchie řízení a vysoký stupeň detailizace. [7]

2.6.2 Strategický controlling

Controlling strategických cílů podporuje management především ve fázi analýzy a provádění, zejména vytvořením odvětvové analýzy, potencionální, portfoliové analýzy a analýzy scénáře. [7]

Časový horizont, ve kterém strategický controlling probíhá, je neomezený. Veličiny používané ve strategickém controllingu jsou kvalitativní. Okolí, ve kterém se tento typ controllingu vyskytuje, se vyvíjí, je nespojitě a obtížně předvídatelné. Problémy mají jedinečný charakter a jsou obtížně strukturovatelné. Dalšími vlastnostmi strategického controllingu je vysoká hierarchie řízení a nízký stupeň detailizace. [7]

Mezi analytické metody využívané ve strategickém controllingu patří analýzy globálního okolí a zájmových skupin, ve které se identifikují politicko-právní faktory, ekonomické faktory, sociální, kulturní a demografické faktory a technologické faktory, které mohou realizovaný projekt ovlivnit. Další využívanou analýzou strategického controllingu je analýza silných a slabých stránek, analýza potenciálů, strategická bilance, analýza portfolia, analýza životního cyklu nebo SWOT analýza. [7]

2.7 Nástroje controllingu

Jak již bylo zmíněno nástroje controllingu rozlišujeme na operativní a strategické. V této práci se zaměřím především na nákladové a manažerské účetnictví, kalkulace nákladů a výkonů, analýzu globálního okolí, analýzu odchylek od rozpočtu a milníkovou metodu. Milníková metoda byla nejvyužívanější metodou v projektu, který je popsán v praktické části této práce.

Nástrojů, které využívá controlling, existuje mnoho, ale ne všechny z nich se dají využít při controllingu prováděném při realizaci projektu.

Důležitou činností související s nástroji controllingu je měření na projektu. Měření projektu slouží ke zjištění skutečného stavu měřených hodnot v projektu. Tyto hodnoty jsou poté porovnávány s plánovanými hodnotami. [11]

Mezi měřené hodnoty patří náklady, pracnost, kvalita vstupů, spokojenost zákazníka s projektovým týmem nebo s dodávkami, pracnost, produktivita doba trvání projektu. [11]

2.7.1 Nákladové a manažerské účetnictví

Účetnictví je nástrojem controllingu, který se využívá ke kontrole činností podniku, ale také při kontrole nákladů souvisejících s realizovaným projektem.

Nákladový controlling pomáhá sestavit plán se záměrem splnění cílů v budoucnosti, který srovnává se skutečností. Je důležitý ke zjištění a eliminaci odchylek skutečnosti od plánu. Nákladový controlling přispívá k přehlednému prezentování zjištěných odchylek. Dále nám pomáhá sestavit výkaz cash flow, který dokáže včas učít přebytky nebo nedostatky volných finančních prostředků. [6]

2.7.2 Manažerské účetnictví

Manažerské účetnictví je širším pojetím nákladového účetnictví. Manažerské účetnictví připravuje podněty sloužící k rozhodování. Hlavním úkolem manažerského účetnictví je zajištění potřeb řízení podniku či potřeb řízení projektu. Základní úkol můžeme rozdělit na několik dílčích úkolů, prvním je zjišťování skutečných jevů a informací, druhým úkolem je kontrola těchto jevů a jejich následný rozbor a zpracování výstupních informací, třetí úkol se zabývá přípravou informací pro rozhodování a stanovení úkolů vyplývajících z rozhodovacích procesů. [2]

Manažerské účetnictví rozděluje náklady dle druhu nebo dle účelu. Druhovému členění nákladů a výnosů je významné zejména pro finanční účetnictví, které zahrnuje sestavování výsledovky. Naopak účelové členění je zaměřené na potřeby vnitropodnikového řízení. [2]

Manažerské účetnictví plní několik úkolů, poskytuje informace o výkonech a jednotlivých útvarech subjektu, zabývá se řízením odpovědnosti, tvorbou kalkulačního systému a rozpočtem. [2]

2.7.3 Analýza globálního okolí

Analýza globálního okolí se využívá především k analýze okolí vybraného podniku, avšak dle mého názoru lze využít také při realizaci nějakého projektu, a to z důvodu závislosti investora projektu například na zisku peněžních prostředků od jiného subjektu atd. V praktické části této bakalářské práce je popsána závislost investora realizovaného projektu na zisku dotace od Plzeňského kraje a také především na zisku dotace od Ministerstva zemědělství. K zisku těchto dotací je nutné splňovat řadu podmínek.

Analýza globálního okolí se věnuje zkoumáním konkurenčního okolí a regulativních skupin. V této práci se zaměřím pouze na část analýzy zabývající se zájmy regulativních skupin, která se věnuje splnění politických, právních, společenských, hospodářských a ekologických podmínek. Politické a právní změny mohou významně ovlivnit průběh realizovaného projektu. Význam těchto změn závisí na příslušném odvětví, respektive projektu, který organizace realizuje. Projekt mohou ovlivnit změny v politice, nové normy EU, vliv oborů, povolení nových technologií, vývoj a vznik nových politických stran. Je důležité všechny tyto změny v průběhu realizace projektu sledovat. [4]

2.7.4 Analýza odchylek, kontrola rozpočtu

Analýza odchylek se zabývá porovnáním plánovaných nákladů zahrnutých do rozpočtu projektu se skutečně vynaloženými náklady. Plánovaný rozpočet je sestaven již v první fázi projektu, kdy zjišťujeme, kolik budeme potřebovat materiálních, lidských a finančních zdrojů. Všechny tyto zdroje si vyjádříme v peněžních jednotkách a zahrneme do plánovaného rozpočtu. [5]

Analýza odchylek je prováděna během celé realizace projektu i po jeho ukončení. Analýzu odchylek provádí ve společnosti kvalifikovaný pracovník s dostatečnými zkušenostmi a dovednostmi, například controller. [5]

Plánované náklady lze porovnat s těmi skutečnými pomocí veličiny „*earned value*“. [5]

2.7.5 Milníková metoda

Milníková metoda je jednou z nejvyžívanějších a nejjednodušších metod, které slouží k vyhodnocování stavu a rozpracovanosti projektu. Milníková metoda se značí též zkratkou MTA, tato zkratka v překladu vyjadřuje analýzu trendů plnění milníků. Použití milníkové metody zahrnuje vytyčení několika milníků projektu, které se v průběhu projektu vyhodnocují. [17]

Milníková metoda, tedy nástroj zabývající se kontrolou termínů je důležitým nástrojem pro dosažení stanovených cílů projektu. Větší i menší časové odchylky mohou ohrozit dokončení celého projektu. Odchylky mohou nastat z mnoha důvodů, mezi které patří například změna cíle nebo změna požadavků na kvalitu realizovaného projektu, dalším problémem mohou být jevy, které nelze stanovit před realizací. Problém může nastat také ve chvíli, kdy předem stanovíme nerealistické nebo špatné odhady. Zpoždění projektu, které může v průběhu nebo ba konci realizace nastat, lze předejít naplánováním časových rezerv. [5]

Důležitým pojmem souvisejícím s kontrolou termínů je „čas na dokončení“, který představuje nejjednodušší způsob stanovení odchylek od termínů. Tento termín vyjadřuje čas potřebný k dokončení dílčích úkolů. [5]

S kontrolou stavu projektu souvisejí tzv. kontrolní dny, kterých se účastní některé subjekty pracující na projektu. Kontrolních dnů se mohou zúčastňovat všechny subjekty, záleží na charakteru projektu a jeho investorovi. Je doporučeno realizovat jednotlivé kontrolní dny přibližně jednou za tři měsíce.

2.7.6 EVM

EVM je jednou z využívaných metod v controllingu, který slouží ke sledování průběhu projektu. Tato metoda je využívána především v projektech s velkým rozsahem, ve kterých nelze využít jednoduché metody. EVM se využívá například u projektů zabývajících se investiční výstavbou nebo v projektech, které jsou zaměřeny na vývoj něčeho nového. Tato metoda není vhodná pro projekty, u kterých zpočátku není moc jasné, co bude výsledným produktem projektu. [18]

Metoda EVM slouží k porovnání skutečné hodnoty, která byla vytvořena s hodnotou, který měla být v danou dobu dle plánu vytvořena. Hodnotu lze vyjádřit pomocí několika

veličin, například pomocí člověkodnů, finančních jednotek atd. [15]

Tato metoda nebylo v projektu, který je popsán v praktické části této bakalářské práce, využita z důvodu používání milníkové metody, která byla pro sledování průběhu projektu dostačující.

2.8 Controller vs. manažer

Controlling neprovádí pouze samotný controller, ale také každý projektový manažer. Controlleri a manažeři se v controllingu navzájem doplňují, existuje mezi nimi kooperace a dialog. [4]

2.8.1 Projektový manažer

Projektový manažer ovlivňuje průběh celého projektu, je odpovědný za předání všech částí projektu. Projektový manažer je také nazýván vůdcem celého projektu. Jeho práce na projektu se liší dle typu realizovaného projektu. Projektový manažer je odpovědný za jasné vymezení práce jednotlivých pracovníků, sestavení plánu projektu, stanovení rozsahu potřebných zdrojů a jejich zajištění, je odpovědný také za splnění úkolů, které jsou potřebné k úspěšnému dokončení projektu, a za řešení problémů a rizik, které mohou ohrozit úspěšné dokončení projektu. Rizika mohou zapříčinit zpoždění nebo dokonce zastavení celého projektu. Projektový manažer je zaměstnán buďto na plný úvazek nebo je do společnosti najímán na jeden nebo více konkrétních úkolů. [9]

Klíčovým předpokladem řízení projektového manažera je jasné stanovení jeho odpovědností. Za jeden konkrétní projekt je odpovědný jeden konkrétní projektový manažer. [9]

Jednou z nejdůležitějších dovedností projektového manažera je schopnost komunikovat s ostatními pracovníky a subjekty, které projekt ovlivňují nebo jsou jím ovlivněny. Mezi tyto subjekty patří:

- projektový tým,
- zákazník, kterým může být sponzor, plátce nebo příjemce,
- zájmové skupiny, které zahrnují všechny subjekty nebo osoby, které projekt ovlivňují nebo osoby, které jsou projektem ovlivněny. [9]

Projektový manažer se zabývá controllingem stejně jako controller. Projektový manažer komunikuje a sděluje informace jasně a srozumitelně, užívá odbornou řeč jen tam, kde je potřeba. Svou komunikaci dokáže přizpůsobit svému publiku. [9]

2.8.2 Controller

Controller řídí controlling, dodává nástroje a poskytuje poradenství o jejich použití. Aby byl controller úspěšný, nestačí mu pouze odborná způsobilost, ale musí mít také určité vlastnosti a dovednosti, mezi které patří:

- osobní vlastnosti,
- sociální a komunikativní kompetence,
- metody kompetencí,
- odborné znalosti podnikové ekonomiky a
- obchodní znalosti. [5]

K osobním vlastnostem patří osobní představy o etice, projev analytického myšlení a jednání, sebekritický postoj, schopnost přijímat nepříjemnosti, vlastní iniciativa při urychlování a brzdění, přesnost, kreativita, ochota učit se, interdisciplinární a komplexní úhel pohledu a radost z vlastního nebo cizího úspěchu. [5]

Do sociálních a komunikativních kompetencí je zahrnována schopnost komunikace a diplomatická zručnost, schopnost týmové práce, síla při prosazování, dovednost vyjadřování svých věcných názorů a pečlivé zacházení s informacemi. Mezi nejdůležitější metody kompetencí patří techniky analýzy a rozhodnutí, základní znalosti hospodářského, smluvního a obchodního práva, technika komunikace, moderování kreativity a prezentace a organizační talent. [5]

Přehled o podnikové ekonomice zahrnuje znalost interního a externího účetnictví, etiky managementu, strategické řízení podniku, plánování a sestavování rozpočtu, výpočet a posouzení investic a hodnotového ocenění podniku, projednávání podnikové ekonomiky, výkaznictví a také informačních a komunikačních systémů a kontroly. [5]

K obchodním znalostem patří znalost podniku, jednajících osob a jejich zájmů, podrobná znalost obchodního modelu, obchodních procesů a klíčových kompetencí, znalost dosavadního vývojového směru podniku, znalost okolí podniku, jazykové znalosti a znalosti specifických poměrů v jednotlivých zemích. Nutno podotknout, že v žádné konkrétní situaci nejsou výše uvedené vlastnosti a schopnosti zapotřebí

všechny. Každá z uvedených vlastností nebo dovedností nemá nikdy stejnou hodnotu. [5]

2.8.3 Dělbá úloh a odpovědnosti

Neexistuje přesné rozdělení úloh a odpovědností controllera a projektového manažera.

Controller:

- Koordinuje základy plánování a rozhodování.
- Neustále informuje o vzniklých odchylkách a jejich příčinách.
- Neustále informuje o vzniklých změnách v okolí podniku/projektu.
- Nabízí podnikohospodářské poradenství.
- Tvoří nástroje controllingu.
- Spolupodílí se na vývoji podniku/projektu (např. podporuje inovaci).
- Je navigátorem a poradcem projektového manažera. [4]

Projektový manažer:

- Plánuje rozpočet, cíle a opatření k jejich dosažení.
- Stanovuje opatření k nápravě odchylek od cíle.
- Reaguje tak, aby se cíle a opatření přizpůsobily měnícím se podmínkám.
- Vytváří předpoklady pro řízení podniku/projektu.
- Řídí projekt s orientací na cíle, využívá přitom plánování a kontrolu.
- Chápe controllera jako nutného partnera v procesu řízení. [4]

Projektový manažer přejímá úlohy controllera, často se sami manažeři stávají úspěšnými controllery. V mnoha případech se controlleři stávají manažery a do konkrétní řídicí pozice vnášejí své získané zkušenosti a dovednosti. [4]

2.9 Reporting

Reporting je důležitou součástí controllingového procesu. Reporting je důležitý nejen v controllingu podniku, kde je jeho cílem poskytnutí informací všem úrovním managementu v podniku, ale je také velmi důležitou součástí controllingu projektu, kde má za úkol poskytovat informace o předpokládaném stavu jednotlivých oblastí

a činností projektu. Reporting projektu by měl být prováděn pravidelně. Odpovědnost za reporting náleží controllingovému oddělení či jiné odpovědné osobě. [7]

„Reporting představuje komplexní systém vnitropodnikových výkazů a zpráv, které syntetizují informace pro řízení podniku jako celku i jeho základních organizačních jednotek.“ [12, str. 10]

Výstupem reportingu jsou tzv. reporty, u kterých chceme zajistit co nejvyšší vypovídací schopnost, které docílíme prvotním určením potřebných údajů, výstupů z hlediska dat, metodiky zpracování a finálních výstupů z hlediska doporučení. Nejčastějším zdrojem pro tvorbu reportů je ve většině společnostech účetnictví. Informace získané z účetnictví nejsou dostačující pro tvorbu kvalitního reportu. Pro vytvoření kvalitního reportu je zapotřebí získat externí informace týkající se podnikového okolí. V případě reportingu týkající se projektu mohou být například zdrojem informací pro tvorbu reportu záznamy z kontrolních dnů. Pro tvorbu reportů je ideální umět pracovat s informacemi, které máme, což bohužel není vždy možné. [7]

Tvorba reportů zahrnuje několik zásad, a to zásadu objektivitu, ověřitelnosti a srozumitelnosti, zásadu vhodného obsahu, formy a struktury zprávy, zásadu včasnosti, zásadu stručnosti nebo například zásadu vhodné formy. [7]

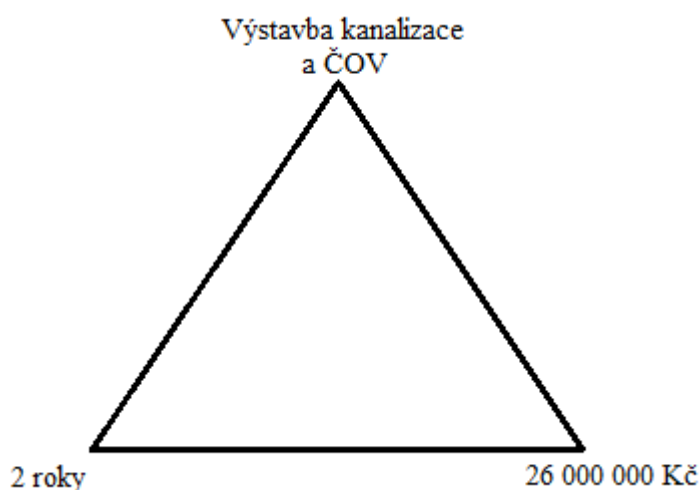
3 Praktická část

Praktická část této bakalářské práce je zaměřena na controlling projektu týkajícího se výstavby inženýrských sítí v obci Bolešiny, konkrétně kanalizace a čističky odpadních vod. Na výstavbě spolupracovalo několik organizací, jako projektová společnost, společnost zabývající se výběrovým řízením nebo stavební podnik.

3.1 Popis projektu

Název projektu zní „Bolešiny – kanalizace a ČOV“. Jedná se o veřejnou zakázku, která se týká výstavby nové splaškové kanalizace včetně čističky odpadních vod. Jedná se tedy o stavbu vodohospodářskou. Proces týkající se projektu započal již v roce 2009, kdy vznikaly první návrhy výstavby. Předpokládaný rozpočet projektu byl stanoven ve výši 26 000 000,00 CZK bez DPH. Tato částka byla stanovena na základě ocenění výměru kvalifikovaným rozpočtářem. Předpokládaný termín zahájení stavebních prací byl stanoven na 18.11.2015. Termín dokončení stavebních prací a termín předání kompletně dokončené stavby byl stanoven na 30.8.2017. Předpokládaná životnost stavby je 55 let. Bylo rozhodnuto, že stávající kanalizace bude zachována a bude sloužit jako kanalizace dešťová.

Obr. č. 3: Trojimperativ projektu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Část výstavby byla financována z dotací, které obec obdržela od Ministerstva zemědělství. První žádost o dotaci podala obec již v roce 2011, ale tato žádost byla ministerstvem zamítnuta. Druhou žádost podala obec o rok později, kdy byl požadavek

od ministerstva schválen. Obec vstoupila do programu „*Výstavba a technické zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací*“. Získaná dotace od ministerstva zemědělství činila 60 % z celkových předpokládaných výdajů. Další část výstavby byla financována ze dvou dotací od Plzeňského kraje. První dotaci ve výši 2 000 000,00 CZK obdržela obec v roce 2016, druhou dotaci ve výši 1 585 000,00 CZK obdržela v roce 2017.

Dále byl projekt financován pomocí úvěru. Nejvýhodnější poskytovatel úvěru byl vybrán dle výsledku poptávkového řízení. Poskytovatelem úvěru se stala Komerční banka, u které má obec zřízen bankovní účet. Celková výše úvěru činí 5 000 000,00 CZK. Roční úroková sazba je stanovena ve výši 0,39 %. Obec začala úvěr splácet v září roku 2017 a bude ho splácet pět let, tj. do září 2022.

Příjezdová komunikace a inženýrské sítě byly napojeny na sítě v nově zbudované ZTV Bolešiny. Kanalizace byla navržena jako gravitační, ČOV jako mechanicko – biologická. Při realizaci projektu se musely řešit problémy týkající se zásahů do stávající silniční komunikace.

Dopad stavby na životní prostředí byl co nejmenší, během výstavby bylo dohlíženo na okolí výstavby a také na obyvatele, kteří v blízkosti výstavby žijí. Dále bylo dohlíženo na ochranu ovzduší a odpady, které by mohly způsobit znečištění životního prostředí.

3.2 Logický rámec

Projekt byl charakterizován a popsán pomocí logického rámce. V logickém rámci jsou definovány klíčové aktivity, které jsou nezbytné a důležité ke splnění cílů projektu, dále jsou v logickém rámci popsány rizika týkající se projektu, cíle projektu a ukazatele potřebné k ověření splnění těchto cílů. Z logického rámce lze poznat, že předběžnou podmínkou důležitou pro zahájení projektu je schválení projektu zastupitelstvem obce. Dále lze z logického rámce vyčíst, že hlavním záměrem je zlepšení životního prostředí a zmodernizování vybavenosti obce Bolešiny, tohoto záměru bude dosaženo výstavbou kanalizace a ČOV. Celý projekt se rozděluje do tří fází a každá z nich obsahuje několik činností, jejichž splnění je nezbytné pro splnění stanovených cílů. Další informací, kterou z logického rámce lze zjistit, je, že výstavbou nesmí dojít ke vzniku velkých nákladů na provoz a nesmí dojít k poškození kanalizace a ČOV. Logický rámec obsahuje velké množství dalších informací, které jsou vidět v následující tabulce.

Tab. č. 1: Logický rámec

Zlepšení životního prostředí, zmodernizování vybavenosti obce	Schválení ČOV ministerstvem životního prostředí.	Závěrečné zhodnocení 30. 9. 2017	
Výstavba ČOV a kanalizace v obci, napojení plánovaných částí obce	Uvedení inženýrských sítí do zkušebního provozu.	Kolaudace	Nesmí dojít k velkým nákladům na provoz. Nesmí dojít k poškození kanalizace a ČOV.
1. Přípravná fáze: zajištění všech subjektů potřebných k realizaci projektu 2. Realizační fáze: výstavba kanalizace a ČOV 3. Závěrečná fáze: předání objektu a zhodnocení projektu	Výstavba a uvedení čističky do provozu do 30. 8. 2017	Kontrola funkčnosti ČOV 30. 9. 2017	Stavební firma dodrží rozpočet a smluvní podmínky. Práce bude provedena kvalitně.
1. Předložení návrhu o výstavbě zastupitelstvu 2. Zpracování kompletní projektové dokumentace 3. Zajištění stavebního povolení 4. Vypracování žádostí o dotace 5. Výběr kvalitního stavebního podniku 6. Předání pozemků stavebnímu podniku 7. Zemní práce 8. Stavební část 9. Připojení domácností a dalších subjektů 10. Předání objektu 11. Kolaudace	1. Finanční zdroje: - dotace od Ministerstva zemědělství - dotace od Plzeňského kraje - zajištění úvěru 2. Materiální zdroje - dodavatelé a subdodavatelé 3. Lidské zdroje - projektový manažer - zástupce zadavatele - stavební firma	Příprava projektu 6 let. Realizace projektu 2 roky.	Výběr zkušeného projektového manažera. Výběr zkušené společnosti na zajištění výběrového řízení stavební firmy Výběr kvalitní a spolehlivé stavební firmy Výběr kvalitních dodavatelů a subdodavatelů Zabezpečení financování projektu.
			Projekt schválen zastupitelstvem obce

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

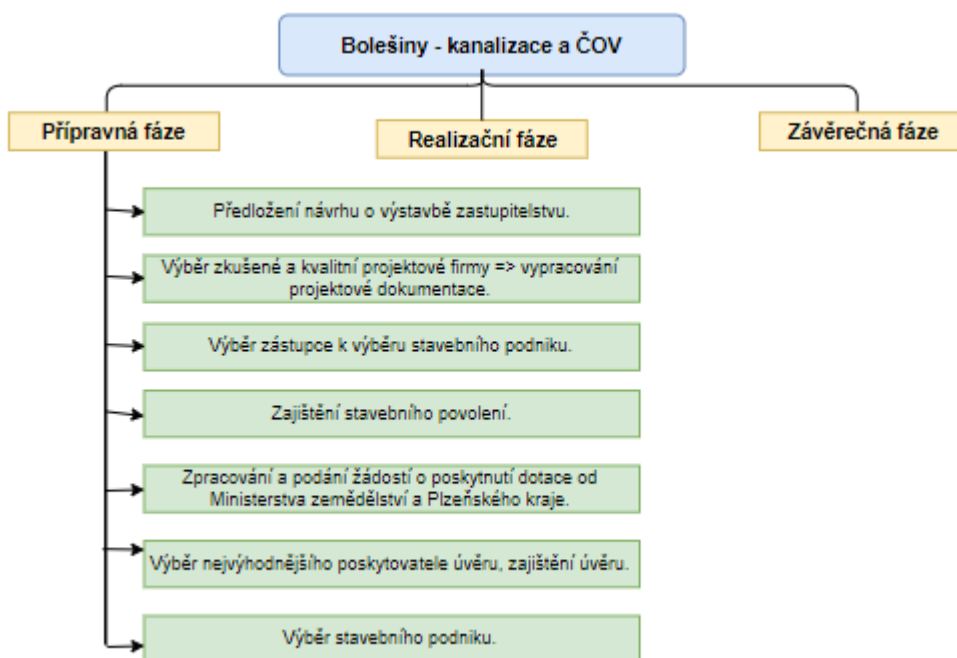
3.3 WBS

WBS výše popsaného projektu je rozdělena do tří fází. První fází je fáze přípravná, na tuto fázi navazuje fáze realizační a poslední fází je fáze závěrečná.

3.3.1 Přípravná fáze

Přípravná fáze zahrnuje celkem sedm činností, které je nutné splnit před fází následující. Mezi těchto sedm činností patří předložení návrhu o výstavbě zastupitelstvu, výběr zkušené a kvalitní projektové firmy nebo například zajištění stavebního povolení.

Obr. č. 4: Přípravná fáze WBS

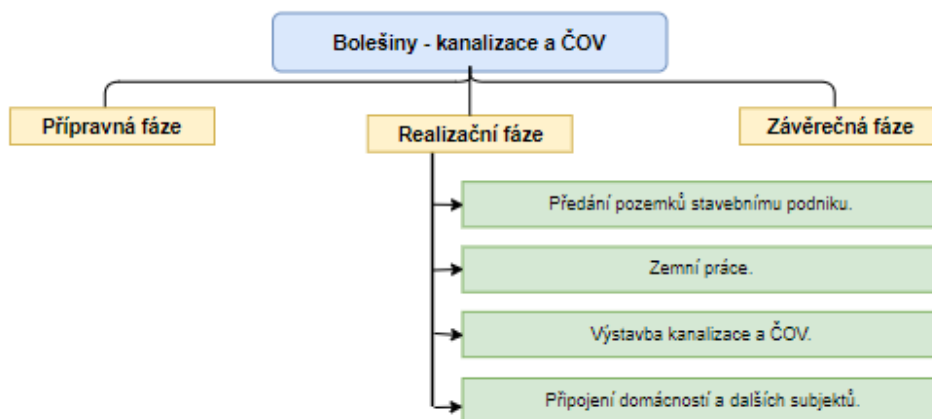


Zdroj: Vlastní zpracování 2018

3.3.2 Realizační fáze

Druhou fází je fáze realizační. Realizační fáze obsahuje například činnost týkající se předání pozemků stavebnímu podniku, zemní práce a výstavbu kanalizace a ČOV.

Obr. č. 5: Realizační fáze WBS

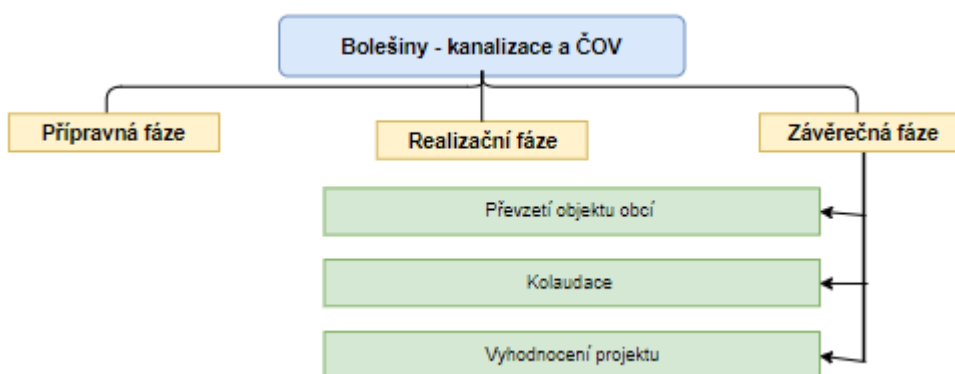


Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

3.3.3 Závěrečná fáze

Poslední fází je fáze závěrečná, která zahrnuje převzetí objektu obcí, kolaudaci a vyhodnocení projektu.

Obr. č. 6: Závěrečná fáze WBS



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

3.4 Časový harmonogram

Mezi milníky projektu patří:

- Předání staveniště
- Vyhlobení stavební jámy ČOV, zahájení stavby kanalizace jednotlivých stok.
- Zhotovení podzemní železobetonové konstrukce, zkoušky těsnosti a obsypání nádrží výkopkem
- Zhotovení nadzemní částí ČOV
- Vystrojení technologií, kompletní zkoušky ČOV a kanalizace
- Provedení terénních úprav, obslužné komunikace
- Zahájení zkušebního provozu ČOV, provedení spojení kanalizace na ČOV, napojení přípojek

Během realizace projektu bylo provedeno několik kontrolních prohlídek, které vedly ke zjištění, že projekt nemá žádná větší zpoždění a vše jde podle plánu.

3.5 Rozpočet

Hlavním hodnotícím kritériem výběrového řízení byl rozpočet, tedy částka, za kterou byla schopna stavební firma výstavbu provést. Toto kritérium bylo zvoleno z důvodu, že nejlépe odpovídá potřebám hodnocení veřejné zakázky a z důvodu neexistence dalších vhodných objektivních kritérií, která by šla ve vztahu k veřejné zakázce užít.

Horní hranice výše rozpočtu činila 30 000 000, 00 CZK bez DPH, ale jak již bylo v předchozí části popisu projektu řečeno, odhadovaný a předpokládaný rozpočet byl staven ve výši 26 000 000,00 CZK.

3.6 Rizika spojená s projektem

S tímto projektem souvisí několik rizik, které mohou projekt zdržet nebo ohrozit jeho celkovou realizaci. Mezi nejvýznamnější rizika patří nezískání dotace od Ministerstva zemědělství, nezískání dotace od Plzeňského kraje, nezískání úvěru, časové zpoždění projektu, změna zákonů a předpisů, chyby v projektové dokumentaci a nedodržení BOZP.

R1 - Nezískání dotace od Ministerstva zemědělství: Toto riziko musela obec podstoupit již na samotném počátku. Jak již bylo řečeno, o dotaci od Ministerstva

zemědělství musela obec žádat dvakrát. Toto riziko by mělo největší dopad na projekt. Nastání tohoto rizika by mělo devastující následky, protože by zapříčilo nemožnost výstavby z důvodu nedostatku financí. S jistotou lze říci, že takové množství financí, které obec od Ministerstva zemědělství obdržela, by od jiného subjektu nezískala.

R2 - Nezískání dotace od Plzeňského kraje: Toto riziko je podobné jako to předchozí. Riziko nezískání dotace od Plzeňského kraje by mělo velký dopad na celou realizaci projektu, ale nemá vysokou míru pravděpodobnosti. Dotaci od Plzeňského kraje dostala obec dvakrát. Pokud by toto riziko nastalo, tak by obec musela sehnat peníze od jiného subjektu.

R3 - Nezískání úvěru: Toto riziko musela obec podstoupit již na samotném začátku stejně jako předchozí dvě rizika. Riziko nezískání úvěru by mělo velký dopad na projekt, ale je zde malá pravděpodobnost, že by obec úvěr nezískala.

R4 - Nedodržení termínů, časové zpoždění projektu: Na realizaci projektu měla stavební firma dva roky. Toto riziko nenastalo a projekt byl dokončen v plánovaném termínu. Během realizace docházelo k průběžným kontrolám, aby se potencionální problémy řešily co nejdříve. Tomuto riziku předešla obec zajištěním stavebního podniku s velkými zkušenostmi s projekty podobného typu. Časové zpoždění projektu mohlo nastat z důvodu opožděného získání finančních prostředků.

R5 - Změna zákonů a předpisů: Při realizaci tohoto typu projektu je nutno dodržovat velké množství zákonů a předpisů, které se týkají výstavby, ale také samotného fungování kanalizace a ČOV. Bylo nutné sledovat veškeré změny, které během realizace projektu nastaly. Změny zákonů a předpisů týkající se fungování kanalizace a ČOV musejí být sledovány také po dokončení projektu

R6 - Chyby v projektové dokumentaci: Tomuto riziku lze částečně předejít najmutím dostatečně zkušeného a vzdělaného projektového manažera. V projektové dokumentaci tohoto projektu k chybám nedošlo, projekt byl realizován bez problémů.

R7 - Nedodržení BOZP: Toto riziko může nastat v průběhu realizace projektu, kdy některý z pracovníků nedodrží pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tomuto riziku jde částečně předejít dostatečným a včasným proškolením pracovníků. Proškolení BOZP podstoupili všichni pracovníci, kteří se podíleli na výstavbě kanalizace a ČOV. Během realizace docházelo k průběžným kontrolám pracovníků.

Tab. č. 2: Registr rizik

Označení	Název rizika	Možné opatření	Pravděp odobnost výskytu	Dopad na projekt	Význa mnost rizika
R1	Nezískání dotace od Ministerstva zemědělství	Dostatečné příprava před podáním dotace	2	5	10
R2	Nezískání dotace od Plzeňského kraje	Dostatečná příprava před podáním dotace	2	5	10
R3	Nezískání úvěrů	Zajištění finančních prostředků od jiného subjektu	1	3	3
R4	Nedodržení termínů, časové zpoždění projektu	Sjednání smluvních pokut	2	3	6
R5	Změna zákonů a předpisů	Pečlivé sledování všech změn	2	2	4
R6	Chyby v projektové dokumentaci	Zajištění zkušeného a kvalitního projektového manažera	2	4	8
R7	Nedodržení BOZP	Dostatečné proškolení všech pracovníků	3	1	3

Pozn. 1: „5 = největší pravděpodobnost/dopad, 1 = nejnižší pravděpodobnost/dopad“

Pozn. 2: „Významnost rizika = Pravděpodobnost výskytu * Dopad na projekt“

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Obr. č. 7: Mapa rizik

Dopad		R1, R2			
		R6			
	R3	R4			
		R5	R7		
	Pravděpodobnost				

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

V obrázku, na kterém je znázorněna mapa rizik, byla vyznačena rizika, která byla v projektu identifikována. Z obrázku lze poznat, že nejzávažnějším rizikem je riziko R1: Nezískání dotace od Ministerstva zemědělství a riziko R2: Nezískání dotace od Plzeňského kraje. Tato rizika by měla pro projekt devastující následky.

3.7 Účastníci projektu

Mezi účastníky projektu patří obec Bolešiny, společnost DOMOZA projekt s.r.o., společnost AQUAŠUMAVA s.r.o. a stavební podnik MOBIKO plus a.s. Každý z účastníků měl na starost nějakou z důležitých činností týkajících se projektu, například zkompletování projektové dokumentace, výběr vhodného stavebního podniku nebo výstavbu kanalizace a ČOV.

3.7.1 Obec Bolešiny

Obec Bolešiny je menší obec, která se nachází v Plzeňském kraji v mikroregionu „Plánicko“ přibližně 6 kilometrů od Klatov. Obec Bolešiny se skládá z šesti částí – Bolešiny, Domažličky, Kroměždice, Pečetín, Slavošovice a Újezdec, v současné době má přibližně 800 obyvatel. V obci se nachází základní a mateřská škola, kulturní dům, knihovna, několik spolků a sdružení, například spolek dobrovolných hasičů, sportovní klub Bolešiny, modelářský klub, myslivecký spolek, ochotnický divadelní spolek

a další. Obec má dobré autobusové spojení, vybudovanou infrastrukturu a dobrou občanskou vybavenost. V obci se nachází velké množství pracovních příležitostí u tamních podnikatelů. Pracovní příležitosti vytváří například Pila Hanzal a spol., Autoskla Rada a zemědělská společnost. [19]

Výstavbu ČOV a kanalizace má na starost obecní úřad Bolešiny, který je zároveň zadavatelem projektu. Zastupitelstvo obce Bolešiny se skládá ze tří podřízených organizačních složek – finanční výbor, kontrolní výbor a komise pro společenské záležitosti. Zastupitelstvo obce má devět členů, mezi které patří starosta, místostarosta a dalších sedm členů. [13]

3.7.2 DOMOZA projekt, s.r.o.

Zástupcem obce Bolešiny byla v mnoha záležitostech společnost DOMOZA projekt, s.r.o. Tato společnost měla na starost výběrové řízení, které se týkalo výběru vhodné stavební firmy. Sídlo této společnosti je v Plzni. [14]

3.7.3 MOBIKO plus, a.s.

Výstavbu kanalizace a ČOV měla na starost společnost MOBIKO plus, a.s., která působí na trhu stavebních prací a dodávek se zaměřením na průmyslové stavitelství. Společnost poskytuje výstavbu inženýrských sítí, silničních komunikací, kovovýrobu, sadové úpravy a hloubkové zakládání staveb. Nejvíce se společnost zabývá výstavbou inženýrských sítí, tj. výstavba kanalizací, čistíren odpadních vod, vodovodů, revitalizací a úpravou toků. [18]

3.7.4 AQUAŠUMAVA s.r.o.

Zpracování projektové dokumentace provedla společnost AQUAŠUMAVA, s.r.o. Tato společnost se zabývá zpracováním projektů, pomáhá při schvalovacím řízení projektu, dále pomáhá při zajišťování dotací na realizaci projektu, realizuje výstavbu a rekonstrukci vodohospodářských staveb. [13]

3.8 Controlling projektu

Controlling výše zmíněného projektu probíhal ve všech třech fázích, které byly zmíněné ve WBS, a to ve fázi přípravné, realizační a závěrečné. Největší důraz se kladl na controlling ve fázi realizační.

Controlling v těchto fázích projektu sloužil k předcházení rizik, které jsou definovány v plánu projektu, a zmenšením dopadu, pokud by tato rizika nastala.

Controllingem v tomto projektu se zabývalo několik subjektů. Jedním z těchto subjektů byla obec, která prováděla kontrolu prostřednictvím podvojného účetnictví. Na kontrole se podílel také starosta obce, který se účastnil kontrolních dnů. Dalším činností controllingu se zabýval pověřený pracovník stavebního podniku, který měl za úkol kontrolovat průběh stavby a pracovníky, kteří na stavbě pracovali. Kontrola probíhala také ze strany projektové firmy, která kontrolovala činnost stavebního podniku a plnění stanovených milníků projektu. Je také potřeba zmínit Ministerstvo zemědělství, jehož pracovníci kontrolovali plnění podmínek, jejichž splnění bylo důležité pro získání dotace. Na kontrole těchto podmínek se podílela také společnost DOMOZA projekt s.r.o., která pomohla obci se získáním dotací.

3.8.1 Controlling v přípravné fázi projektu

Controlling v přípravné fázi projektu sloužil k zamezení dvou největších rizik, jejichž nastání by mělo devastující následky pro projekt. Těmito dvěma riziky bylo nezískání dotace od Ministerstva zemědělství a nezískání dotace od Plzeňského kraje. Pokud by tato dvě rizika nastala, tak by se projekt nemohl realizovat a skončil by v přípravné fázi. Se získáním dotací obci pomohla společnost DOMOZA projekt s.r.o., která měla na starost splnění všech podmínek, které bylo nutné splnit k získání obou dotací.

K tomu, aby obec získala dotaci od Ministerstva zemědělství, bylo důležité:

- získání stavebního povolení, bez nějž by se projekt nemohl realizovat,
- plánované ukončení muselo být stanoveno do 31.12.2017,
- maximální uznatelné náklady na 1 připojeného trvale hlášeného obyvatele nesmělo překročit 70 000,00 CZK bez DPH,
- provedení výběrového řízení, ve kterém je investor povinen zabezpečit hodnocení minimálně pěti nabídek, realizovat pouze otevřená zadávací řízení,

kteří se budou řídit pravidly hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti, dále musel investor využívat jako dílčí hodnotící kritérium „nabídkovou cenu“, jejíž váha musela činit minimálně 85%. [16]

Podáním žádosti se investor akce, tedy obec, zavázala k umožnění kontroly akce prováděnou pověřenými osobami Ministerstva zemědělství a Ministerstva finanční nebo určeným finančním manažerem. Součástí kontroly akce byla kontrola dokladů a průběhu stavby. Dále se obec podáním žádosti zavázala k umožnění vykonávání technického dohledu a kontroly ze strany poskytovatele.

Jak již bylo zmíněno, pro získání dotace bylo nutné zabezpečit minimálně pět platných a reálných nabídek od stavebních podniků. Kontrolou reálnosti těchto nabídek se zabýval zkušený specialista. Obec obdržela několik nabídek, u kterých si nebyla jistá jejich reálností, a proto je z výběrového řízení na doporučení specialisty vyřadila.

Výběrové řízení

Před začátkem výběrového řízení vymezila obec předmět veřejné zakázky dle zákona o veřejných zakázkách č. 137/2006 Sb.

V zadávací dokumentaci projektu je popsán předmět projektu takto: *„Předmětem veřejné zakázky je výstavba splaškové kanalizace v obci Bolešiny včetně čističky odpadních vod. Stávající jednotná kanalizace bude zachována a bude dále sloužit jako kanalizace dešťová. Nově budovaná potrubí jsou navržena z PP kanalizačních trub DN 200 až 300. V místech směrových a výškových lomů a přímých úsecích po 50 m jsou navrženy revizní kanalizační DN 100. Kanalizace je svedena na novou mechanicko-biologickou čistírnu odpadních vod. Vyčištěné vody jsou potrubím odvedeny zpět do vodního toku. Čistírna odpadních vod je mechanicko-biologická o kapacitě 800 EO. Skládá se ze dvou samostatných linek umístěných v objektu. Součástí stavby je též výstavba přípojek na veřejně přístupných pozemcích.“* [16]

Podrobný popis zakázky a projektovou dokumentaci si museli uchazeči vyžádat a zaplatit za ni v hotovosti 3 000,00 CZK.

O veřejnou zakázku projevilo zájem 21 obchodních firem, z toho 13 obchodních firem podalo platnou nabídku. Po posouzení všech platných nabídek jich bylo 7 zamítnuto. Nabídky ostatních uchazečů postoupily do fáze hodnocení nabídek. V této fázi pobídla obec zbývajících 5 firem k vytvoření nabídkové ceny.

Některé nabídkové ceny byly nereálné, a tudíž zadavatel vyzval uchazeče k doplnění, na což někteří uchazeči nereagovali, a byli tudíž z výběrového řízení vyřazeni. Kontrolou reálných nabídkových cen se zabývala společnost DOMOZA projekt, s.r.o. Pro kontrolu reálnosti nabídek využívala společnost svých předchozích zkušeností, které mají s podobnými projekty.

Uchazeči museli splňovat určitou míru kvalifikace, měli za úkol předložit několik dokumentů, které se týkají základních, profesních a technických kvalifikačních předpokladů. Dále museli předložit nabídkový rozpočet a předpokládaný seznam subdodavatelů. Uchazeč byl povinen stanovit nabídkovou cenu absolutní částkou v českých korunách v několika členěních, a to bez DPH a s DPH. Nabídková cena musela být stanovena v reálné a maximální výši, kterou už nebylo možné překročit. Nejvyšší přípustná a maximální nabídková cena byla stanovena na 30 000 000,00 CZK bez DPH, ale jak již bylo řečeno, tak předpokládaná cena byla stanovena ve výši 26 000 000,00 CZK bez DPH. Nejvýhodnější nabídku podal stavební podnik MOBIKO plus a.s., který stanovil nabídkovou cenu ve výši 18 997 476,50 CZK, tzn. 22 986 946,57 CZK s DPH. Tato nabídka byla ze všech obdržených nabídek po posouzení reálnosti tou nejvýhodnější.

Poprvé žádala obec o dotaci od Ministerstva zemědělství již v roce 2009, ale to jí nezískala. Poté se tedy opět přihlásila do nově vzniklého programu určený pro rozvoj a zmodernizování vodovodů, kanalizací, ČOV a podobných zařízení. Riziko nezískání dotace se nejdříve naplnilo, tudíž při druhém žádání musela obec brát větší důraz na kontrolu podmínek, jejichž splnění bylo důležité pro získání této dotace.

Kontrolou splnění se poté zabýval pověřený pracovník Ministerstva zemědělství, který při druhém žádání o dotaci neshledal žádné chyby, které by bránily jejímu získání.

3.8.2 Controlling v realizační fázi projektu

V této fázi probíhala samotná realizace projektu, tedy výstavba kanalizace a čističky odpadních vod v obci Bolešiny.

V realizační fázi byla nejvíce využívanou metodou controllingu metoda milníková, tedy metoda zabývající se kontrolou splnění naplánovaného časového harmonogramu. Projekt měl v časovém harmonogramu stanoveno celkem sedm milníků, jejichž dokončení v plánovaném termínu je pro průběh a dokončení projektu velmi důležité.

Prvním milníkem, kterým celá realizační fáze začala, bylo předání stavebního pozemku stavebnímu podniku. Posledním milníkem projektu bylo převzetí objektu obcí a zahájení zkušebního provozu kanalizace a ČOV.

Úkolem milníkové metody bylo zamezení možným vznikům různých jevů, které by mohly zapříčinit časové zpoždění projektu. Pokud by takovéto jevy nastaly, tak tato metoda měla zajistit co nejmenší dopad na dokončení výstavby.

Během realizační fáze proběhlo celkem 15 kontrolních dnů, kterých se účastnili zástupci většiny zainteresovaných strach v projektu. Kontrolních dnů se účastnil zástupce stavební společnosti MOBIKO plus, a.s., zástupce společnosti AQUAŠUMAVA s.r.o., zástupce společnosti DOMOZA projekt, s.r.o. a také zástupce obce Bolešiny, většinou byl tímto zástupcem starosta obce.

Ve všech kontrolních dnech byla provedena celková kontrola stavby. První kontrolní den v realizační fázi projektu se uskutečnil 4.5.2016. Poslední kontrolní den v realizační fázi projektu proběhl 14.8.2017, kdy byla zahájena přejímka stavby. Pokud by bylo zjištěno časové zpoždění dokončení projektu, musel by stavební podnik zaplatit penále, které si strany stanovily ve smluvních podmínkách. Ani při jedné z kontrol nebylo zjištěno časové zpoždění výstavby. Projekt probíhal vždy dle plánu, což znamená, že společnost MOBIKO plus a.s. nemusela uhradit žádné penále.

Během kontrol docházelo k řešení mnoha jevů, které měly velký vliv na realizaci projektu, například řešení objížděk v okolí stavby z důvodu zásahů výstavby do silniční komunikace v obci nebo zajištění některých potřebných pozemků. Během realizace bylo zjištěno, že se potrubí v jednu místě musí vést jinudy, tudíž bylo zapotřebí využití části jiného pozemku. Zajištěním části tohoto pozemku se zabýval pověřený pracovník obecního úřadu. S vyměněním pozemku nebyl žádný problém a s jeho majitelem obec vše v rychlosti vyřešila, tudíž nebyl ohrožen průběh projektu. Tímto zjištěním se tedy naplnilo riziko týkající se možných chyb v projektové dokumentaci, avšak projektový manažer své pochybení hned vyřešil a navrhl jiné řešení pro vedení části potrubí, riziko nemělo ohrožující dopad na dokončení projektu ve stanoveném termínu.

Záznam z 3. kontrolního dne

Třetí kontrolní den proběhl 20.7.2016.

- Byla provedena kontrola na stavbě - provádění prací odpovídá stanovenému

pracovnímu postupu a časovému harmonogramu. Bylo provedeno převzetí výztuže stěn části spodní stavby.

- Byl domluven postup prací pro měsíc červenec.
- Návrh fakturace za měsíc červen bude předložen 29.6. Následné odsouhlasení bude dne 1.7.
- Je zhotovena staveništní elektro přípojka - osazen elektroměr. Náklady spotřeby elektrické energie budou přefakturovány ze strany obce na zhotovitele.
- Prostor pro uložení výkopové zeminy byl určen obcí. Je potřeba dořešit definitivní uložení zeminy na pozemku Ing. Rubáše a Bc. Nikol Šibíkové - byla podána žádost na MĚU.
- Bylo rozhodnuto, že prostor příjezdové komunikace bude preventivně navýšen tak, aby po dobu stavby fungoval jako protipovodňový val - průběžně plněno.
- Následná fakturace na neuznatelné položky bude prováděna samostatnými fakturami.
- Průběžně je prováděna kontrola BOZP.
- Vzhledem k nutnosti prostorového uspořádání trasy budované kanalizace ve vazbě na stávající vedení NN budou práce prováděny v těsné blízkosti stávajícího vodovodu. Vzhledem k plánované celkové rekonstrukci krajské komunikace II. třídy bylo dohodnuto, že v úseku mezi Š.13-Š16 provedena výměna vodovodního potrubí ve stávající trase. Materiál potrubí PE110 RC - v délce 90 m. Současně budou vyměněna navazující šoupata a přípojkové uzávěry. Zajistí zhotovitel stavby v součinnosti s provozovatelem na základy samostatné objednávky obce.
- Na pracovní poradě se zástupcem SÚS dne 19.5.2016 byl navržen způsob dopravního řešení. Je zadáno specializované firmě-bylo zadáno. Uzavírka komunikace pro příčný překop je od 2. do 6.7. Následuje částečné omezení při pokládce kanalizace v souběhu se státní komunikací. [16]

Součástí controllingu realizační fáze byla kontrola plánovaného rozpočtu a vynaložených peněžních prostředků. Kontrola rozpočtu ze strany obce probíhala formou podvojného účetnictví, které měla na starost pracovnice obecního úřadu.

K účtování různých účetních případů, tudíž i ke kontrole vynaložených peněžních prostředků, docházelo několikrát do měsíce. Při účtování nebyly shledány žádné nesrovnalosti. Ze strany obce jiná kontrola financí neprobíhala.

Kontrolou vynaložených peněžních prostředků a dodržováním plánovaného rozpočtu se zabýval také pověřený pracovník projektové společnosti AQUAŠUMAVA s.r.o., který se zabýval například kontrolou cen nakoupeného materiálu potřebného k dokončení výstavby.

Během výstavby musely být sledovány změny zákonů a předpisů týkající se výstavby kanalizace a ČOV, aby se předešlo možnému riziku, které by mohlo nastat po jejich nedodržení. Jejich nedodržením by mohly některou ze zainteresovaných stran postihnout peněžní sankce, které by musely uhradit. Těmito změnami se zabýval především stavební podnik, ale také sám starosta obce. Během realizace k žádným zásadním změnám, které by mohly projekt a zainteresované strany poškodit, nedošlo, což znamená, že toto riziko se nenaplnilo.

Během realizace byla prováděna také průběžná kontrola týkající se dodržování pravidel BOZP, tedy kontrola pracovníků na stavbě. Touto kontrolou se zabýval pověřený pracovník stavebního podniku, který měl zajistit kontrolu, zda pracovníci dodržují pravidla bezpečnosti při zacházení s technikou, která byla při výstavbě využita. Při zjištění nebezpečného chování na stavbě byl pracovník pokárán, pokud se tato situace opakovala, tak byl propuštěn. Dle mého názoru byla kontrola BOZP dostatečná, protože nenastal žádný úraz, který by ohrozil zdraví pracovníků, obyvatel obce nebo zvířat.

Jak již bylo zmíněno v přípravné fázi, obec se podáním žádosti o dotaci zavázala k tomu, že umožní technický dohled Ministerstvu zemědělství, a proto se tedy na technickém dohledu podílel i jím pověřený pracovník. Kontrole a technickému dohledu se pověřený pracovník věnoval několikrát během každého měsíce, kdy výstavba probíhala. Při výkonu technického dohledu neshledal pověřený pracovník žádné vady a problémy, které by ohrožovali průběh projektu, pracovníky nebo obyvatele obce. Závěrečná technická prohlídka se uskutečnila v závěrečné fázi projektu.

3.8.3 Controlling v závěrečné fázi projektu

Controlling v závěrečné fázi projektu měl za úkol předejít všem rizikům, které by mohly ohrozit dokončení projektu. Docházelo k porovnání plánů se skutečností, nejdůležitější bylo zhodnotit splnění plánovaného rozpočtu. Při závěrečném zhodnocení rozpočtu bylo zjištěno, že byly profinancovány všechny finanční prostředky a rozpočet nebyl převýšen.

Byly profinancovány všechny finanční prostředky, které byly obci poskytnuty, a to veškeré prostředky poskytnuté prostřednictvím dotace od Ministerstva zemědělství, dotace od Plzeňského kraje a také finanční prostředky, které obec získala prostřednictvím úvěru od Komerční banky Klatovy.

Kontrolu vynaložených peněžních prostředků a kontrolu nákladů prováděla obec pomocí podvojného účetnictví, které obec používala pro zaznamenávání všech operací týkajících se tohoto projektu.

V závěrečné fázi došlo k finální kontrole veškerých součástí stavby a veškerého technického vybavení kanalizace a ČOV. Finální kontroly se zúčastnili zástupci všech subjektů, kteří se na projektu nějakým způsobem podíleli. Finální kontroly se zúčastnil zástupce společnosti AQUAŠUMAVA s.r.o., zástupce společnosti DOMOZA projekt s.r.o., zástupce stavebního podniku MOBIKO plus a.s. a také starosta obce. Při finální kontrole nebyly zjištěny žádné technické závady, které by znemožnily uvedení kanalizace a ČOV do užívání.

Po posledním kontrolním dnu podal stavebník, tedy zástupce společnosti AQUAŠUMAVA s.r.o., žádost o kolaudační souhlas s předpokládaným dokončením projektu 30.8.2017.

Stavebním úřadem byla provedena dne 8.11.2017 závěrečná kontrolní prohlídka s tím, že stavební úřad nezjistil žádné závady, které by bránily jejímu bezpečnému užívání. Dále stavební úřad neshledal žádnou závadu, který by mohla ohrožovat život a zdraví obyvatel, život a zdraví zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí. Po závěrečné kontrolní prohlídce vydal stavební úřad kolaudační souhlas s užíváním stavby.

Controllingem v závěrečné fázi projektu se zabýval také pověřený pracovník Ministerstva zemědělství, který měl za úkol zkontrolovat profinancování finančních prostředků a také funkčnost kanalizace a ČOV. K této kontrole mu byly poskytnuty

všechny záznamy z kontrolních dnů a také informace získané z účetnictví, které si obec po celou dobu realizace vedla. Při této kontrole pracovník Ministerstva zemědělství neshledal žádné nesrovnalosti a problémy, které by měly vést k navrácení dotace. Finanční prostředky, které byly obci poskytnuty od Ministerstva zemědělství, byly řádně profinancovány.

Obec musí ve stanoveném termínu předložit odboru vodovodů a kanalizací dokumentaci, která se týká závěrečného vyhodnocení akce. Tato dokumentace by měla obsahovat průběh realizace projektu a průběh zkušebního provozu kanalizace a ČOV. Zkušební provoz probíhal od podzimu roku 2017 do konce jara roku 2018. Tuto dokumentaci musí obec odevzdat do konce července roku 2018. Jejím zpracováním se zabývá kvalifikovaný pracovník, který prováděl průběžnou kontrolu provozu kanalizace a ČOV.

3.8.4 Zhodnocení controllingu

Dle mého názoru byl controlling projektu prováděn dostatečně, protože se předešlo většině možným rizikům, které mohly nastat a projekt ohrozit. Ta rizika, která nastala, byla rychle vyřešena a dokončení projektu nebylo ohroženo.

Controlling byl provádět několika společnostmi, což byl dle mého názoru klíč k úspěšnému dokončení celého projektu. Společnost DOMOZA projekt s.r.o. se zabývala především kontrolou splnění podmínek stanovených pro získání dotace. Pokud by obec nezačala spolupracovat s touto společností, měla by se získáním dotace velké problémy, protože nemá ve svých řadách žádného pracovníka, který by měl s žádáním o podobné dotace dostatečné zkušenosti.

V realizační fázi projektu se controllingem zabývala především společnost AQUAŠUMAVA s.r.o., která kontrolovala průběh výstavby, kterou realizovala společnost MOBIKO plus a.s., která se na controllingu v této fázi samozřejmě také podílela. Stavební podnik MOBIKO plus a.s. se zabýval především kontrolou svých zaměstnanců, dále prací, kterou jejich zaměstnanci prováděli, ale také kontrolou dodržování pravidel bezpečnosti práce. Dle mého názoru byla kontrola v této fázi dostatečná, protože byly dodrženy všechny milníky projektu, které byly na počátku projektu stanoveny. K předání stavby obci došlo v plánovaném termínu.

Controlling v závěrečné fázi byl provádět několika subjekty. Došlo k závěrečné

kontrole stavby. Docházelo také ke kontrole vynaložených peněžních prostředků, a to ze strany obce, ale také Ministerstva zemědělství a ze strany Plzeňského kraje. Ke kontrole vynaložených peněžních prostředků docházelo pomocí podvojného účetnictví a náležitostí všech proplacených faktur. Ani jeden ze subjektů neshledal žádné pochybení.

Ve všech fázích projektu byly dodržovány všechny potřebné zásady controllingu, jejichž dodržování bylo důležité pro úspěšné dokončení projektu. Důležitými zásadami, které musely být během realizace projektu dodržovány, byly například zásady týkající se objektivy, včasného jednání a zásady týkající se dokumentace projektu. Dokumentace projektu byla důležitá především pro závěrečné zhodnocení. Předložení dokumentace vyžaduje také Ministerstvo zemědělství, které obci poskytlo dotaci.

V současné době je kanalizace a ČOV ve zkušební fázi, kdy je sledován její provoz. Za celou dobu průběhu zkušební fáze nebyly zaznamenány žádné chyby, které by vznikly při výstavbě. Projekt lze tedy považovat za úspěšný.

3.8.5 Návrh na změny

I přesto, že projekt proběhl dle plánu, tak bych obci doporučil nějaké jiné metody controllingu, které by se při dalším podobném projektu, který budou realizovat, mohly využít. Na kanalizaci a ČOV nejsou připojeny všechny objekty v obci, tudíž bude muset obec realizovat další projekt podobného charakteru.

Koncept, který bych doporučil více využít při realizování dalšího projektu, je koncept kontroly s hodnocením rozpracovanosti. Tato kontrola rozlišuje dva typy, a to projektovou kontrolu s využitím měření rozpracovanosti, ve které se provádějí výpočty míry rozpracovanosti, hodnoty rozpracovanosti a odchylek skutečnosti od plánu. Tento typ kontroly byl při realizaci výše zmíněného projektu využíván. Druhým typem tohoto konceptu je projektová kontrola dle konceptu vytvořené hodnoty v čase, která poskytuje hodnocení postupu projektu z časového a nákladového hlediska. Tato kontrola přímo hodnotí postup ve stanoveném časovém úseku, využívá podobné kroky jako první popsaná metoda. Tento typ kontroly slouží k lepšímu hodnocení odchylek od plánu. Tento typ kontroly není vhodný pro všechny typy projektu a také pro jednotlivé subjekty spolupracující na projektu. V tomto projektu by kontrolu dle konceptu vytvořené hodnoty v čase mohl využívat stavební projekt.

V projektu Bolešiny – Kanalizace a ČOV probíhala postupná kontrola projektu, ale ne způsobem, který je popsán v druhém typu. Jak již bylo řečeno, obec bude realizovat podobný projekt, který se bude týkat dodělání chybějících přípojek. Pokud by v tomto projektu nastal nějaký problém, který by způsobil posunutí termínu dokončení projektu, tato metoda by mohla přispět k jeho včasnému odhalení a vyřešení. Po celou dobu využívání kanalizace a ČOV musí být kontrolován její provoz. Obci bych doporučil, aby při této kontrole postupovala stejně jako při kontrole výstavby v realizační fázi projektu. Dále bych doporučil, aby prováděla kontrolní dny ve stejných intervalech, tedy minimálně každé tři měsíce. Kontrolní dny jsou důležité k předcházení problémů a rizik, které by v průběhu využívání mohly nastat. Doporučil bych také, aby se těchto kontrolních dnů zúčastňoval sám starosta obce spolu se zkušeným a kvalifikovaným pracovníkem.

Tento projekt je velmi specifický, tudíž je pro něj velmi obtížně navrhnout nějaké nástroje, které by se u podobného projektu daly využít.

Závěr

Tématem této bakalářské práce byl controlling projektu. Toto téma bylo zpracováno v teoretické i praktické části. Pro zpracování praktické části této bakalářské práce byl vybrán projekt „Bolešiny – Kanalizace a ČOV“, jehož realizátorem byla obec Bolešiny.

Teoretická část byla popsána pomocí odborné literatury, která je uvedena v seznamu použité literatury. Teoretická část byla východiskem pro vypracování praktické části bakalářské práce. V teoretické části byly nejdříve popsány a vysvětleny základní pojmy týkající se projektového managementu. Na těchto základních pojmech je popsán projekt, kterým se autor zabývá v praktické části. Dále byl v teoretické části vysvětlen pojem controlling a jeho základní charakteristiky. Byly uvedeny zásady a nástroje, které jsou s controllingem spojené. V poslední části se autor práce zaměřil na rozdíl úloh a odpovědností projektového manažera a controllera.

Jak již bylo výše uvedeno, praktická část byla zaměřena na projekt „Bolešiny – Kanalizace a ČOV“. Tento projekt se zabýval výstavbou nové kanalizace a čističky odpadních vod v obci Bolešiny. Tento projekt byl velmi rozsáhlý a prošel třemi fázemi, fází přípravnou, realizační a fází závěrečnou. Projekt byl finančně velmi náročný, a proto obec potřebovala získat k jeho realizaci dotace od Ministerstva zemědělství a od Plzeňského kraje. Další finanční prostředky obec získala pomocí úvěru od Komerční banky. Při zpracování této bakalářské práce vycházel autor z veřejně dostupných informací, které obec musela zveřejňovat. Další informace potřebné k vypracování praktické části získal autor na základě konzultací se starostou obce, který mu sdělil všechny potřebné informace. U daného projektu se poté autor zaměřil na zpracování controllingu projektu, neboť controlling je hlavním tématem této bakalářské práce.

Během zpracování této bakalářské práce nebylo na základě sledování controllingu zjištěno žádné zásadní pochybení, které by způsobil některý ze zainteresovaných subjektů. Investor celé akce, tedy obec Bolešiny, důkladně zajistila veškeré subjekty, které byly potřebné k úspěšnému dokončení projektu, tedy také ke controllingu projektu.

Controllingem se v projektu zabývalo několik subjektů, což bylo hlavním důvodem pro úspěšné dokončení tohoto projektu. V projektu byla využívána zejména milníková

metoda, která měla za úkol odhalit možné zpoždění projektu. Projekt probíhal dle plánu a všechny stanovené milníky byly splněny.

Dalším hlavním důvodem úspěšného dokončení projektu bylo dostatečné množství zrealizovaných kontrolních dnů, kterých se účastnili zástupci všech subjektů spolupracujících na projektu. Při těch kontrolních dnech nebyl zjištěn žádný významný problém, který by bránil k posunu termínu plánovaného dokončení projektu.

Cílem této bakalářské práce bylo vysvětlení a popsání základních pojmů projektového managementu a oblasti týkající se controllingu. Tyto oblasti byly rozpracovány v teoretické i praktické části bakalářské práce. Tohoto cíle bylo dosaženo a zároveň mohlo na základě vymezení pojmu controlling dojít ke zhodnocení provedeného controllingu v projektu „Bolešiny – Kanalizace a ČOV“.

V bakalářské práci byl navržen nový koncept kontroly, který by při realizaci mohl využít stavební podnik. Další nástroje nebyly navrženy z důvodu jedinečnosti a rozsáhlé specifikace projektu. Autor na bakalářské práci spolupracoval pouze s obcí, tudíž bylo velmi obtížné získat jakékoli informace pro navrhnutí nového nástroje controllingu.

Seznam tabulek

TAB. Č. 1: LOGICKÝ RÁMEC	32
TAB. Č. 2: REGISTR RIZIK	37

Seznam obrázků

OBR. Č. 1: OBECNÝ TROJIMPERATIV.....	11
OBR. Č. 2: FÁZE PROJEKTU.....	13
OBR. Č. 3: TROJIMPERATIV PROJEKTU.....	30
OBR. Č. 4: PŘÍPRAVNÁ FÁZE WBS	33
OBR. Č. 5: REALIZAČNÍ FÁZE WBS	34
OBR. Č. 6: ZÁVĚREČNÁ FÁZE WBS.....	34
OBR. Č. 7: MAPA RIZIK.....	38

Seznam použitých zkratek

a.s.	Akciová společnost
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CZK	Česká koruna
ČOV	Čistička odpadních vod
DN	Diameter Nominal
DPH	Daň z přidané hodnoty
EO	Evidovaný obyvatel
EVM	Earned Value Management
např.	například
MĚU	Městský úřad
MTA	Milestones Trend Analysis
PP	Plastové potrubí
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným
tzv.	takzvaně
tzn.	to znamená
Sb.	Sbírka zákonů
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným
SÚS	Správa a údržba silnice
WBS	Work Breakdown Structure

Seznam literatury a informačních zdrojů

Knižní zdroje

- [1] Project Management Institute. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge: Pmbok Guide*. 4th ed. Newton Square: Project Management Institute, 2008. ISBN 9781933890517.
- [2] ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 194 s. ISBN 978-80-251-2831-2.
- [3] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 526 s. Expert. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [4] ESCHENBACH, Rolf. *Controlling*. Vyd. 2. Praha: ASPI, 2004, 814 s. ISBN 80-7357-035-1.
- [5] ESCHENBACH, Rolf a Helmut SILLER. *Profesionální controlling: koncepce a nástroje*. 2., přeprac. vyd. Přeložil Jaroslav RUBÁŠ. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, 381 s. ISBN 978-80-7357-918-0.
- [6] LAZAR, Jaromír. *Manažerské účetnictví a controlling*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 271 s. Účetnictví a daně. ISBN 978-80-247-4133-8.
- [7] MIKOVCOVÁ, Hana. *Controlling v praxi*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007, 183 s. ISBN 978-80-7380-049-9.
- [8] NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 182 s. Poradce. ISBN 80-247-0392-0.
- [9] NEWTON, Richard. *Úspěšný projektový manažer: [jak se stát mistrem projektového managementu]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 255 s. Manažer. Management. ISBN 978-80-247-2544-4.
- [10] SKALICKÝ, Jiří, Milan JERMÁŘ a Jaroslav SVOBODA. *Projektový management a potřebné kompetence*. 1. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita, 2010, 389 s. ISBN 978-80-7043-975-3.
- [11] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 380 s. Expert. ISBN 978-80-247-3611-2.

[12] ŠOLJAKOVÁ, Libuše a Jana FIBÍROVÁ. *Reporting*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, 221 s. Finance. ISBN 978-80-247-2759-2.

Ostatní zdroje

[13] AQUAŠUMAVA s.r.o. *AQUAŠUMAVA s.r.o.* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://www.aquasumava.cz/>

[14] DOMOZA projekt. *DOMOZA projekt* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://www.domoza-projekt.eu/>

[15] EVM - Earned Value Management - PM Consulting. *Projektové řízení - PM Consulting - Partner Vašich projektů* [online]. Copyright © PM Consulting [cit. 19.04.2018]. Dostupné z: <http://www.pmconsulting.cz/pm-wiki/evm-earned-value-management/>

[16] Interní zdroje, Obec Bolešiny

[17] Milníková metoda - PM Consulting. *Projektové řízení - PM Consulting - Partner Vašich projektů* [online]. Copyright © PM Consulting [cit. 15.04.2018]. Dostupné z: <http://www.pmconsulting.cz/slovníkovy-pojem/milnikova-metoda/>

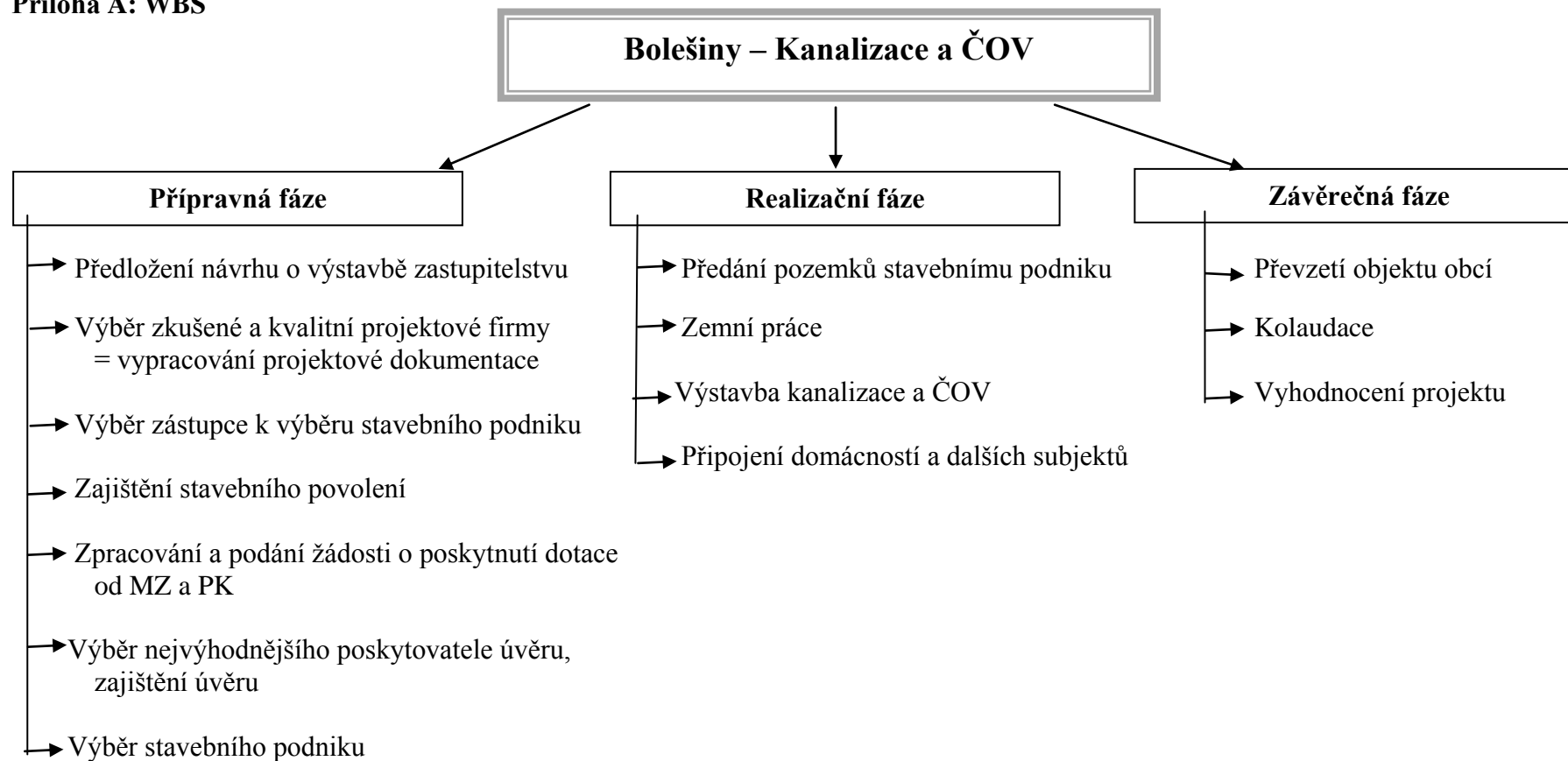
[18] MOBIKO plus. *MOBIKO PLUS* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://www.mobikoplus.cz/>

[19] Obec Bolešiny. *Obec Bolešiny* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://www.bolesiny.cz/>

Seznam příloh

Příloha A: WBS

Příloha A: WBS



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Abstrakt

Bauer, Ondřej, *Controlling projektu zaměřeného na výstavbu inženýrských sítí*.
Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 56 s., 2018

Klíčová slova: projekt, projektový management, controlling

Tématem této bakalářské práce je controlling projektu. Na začátku práce jsou teoreticky vymezeny základní pojmy projektového managementu a následně základní pojmy související s controllingem projektu. Na základě těchto charakteristik je v praktické části popsán projekt a jeho controlling. Stěžejní částí práce je popis controllingu v jednotlivých fázích projektu. Následně je controlling projektu zhodnocen a je navrhována metoda, kterou subjekt realizující projekt popsany v praktické části může využít při realizaci projektu podobného charakteru.

Abstract

Bauer, Ondřej. *Controlling of the project targeted on the construction of a public utilities*. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia in Pilsen, 56 p., 2018

Key words: project, project management, controlling

This bachelor thesis is aimed to the project controlling. In the beginning there are theoretically defined the general terms of the project management and subsequently also the main terms which are connected with the project controlling. Based on these characteristics, in the practical part of this thesis there is a description of the concrete project and its controlling. The characterization of the particular plan phases presents the crucial part of the this bachelor thesis, whereas in its end the controlling is evaluated and the method, which the subject described in the practical part may use in terms of the realization of such a project, is proposed.