

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Hodnocení projektu

Project Evaluation

Markéta Spilková

Plzeň 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Hodnocení projektu“

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

Plzeň dne 1. 5. 2021

v. r. Markéta Spilková

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. Jaroslavu Svobodovi, za jeho čas, cenné rady a za jeho vstřícnost, kterou mi při konzultacích vždy prokazoval. Jsem velmi vděčná, že jsem mohla mít za vedoucího právě jeho. Také bych chtěla poděkovat panu Tomáši Cholinskému, MBA ze SITMP. Za čas, který mi věnoval a za informace a materiály, které mi poskytl. Velké poděkování patří i mé rodině která mě po celou dobu podporovala.

Obsah

Úvod	7
1 Projektový management.....	8
1.1 Projekt	8
1.2 Životní cyklus projektu	11
1.3 Předprojektová fáze.....	12
1.3.1 Studie příležitosti	12
1.3.2 Studie proveditelnosti	12
1.4 Projektová fáze.....	13
1.4.1 Zahájení projektu	13
1.4.2 Plánování projektu	15
1.4.3 Realizace projektu.....	21
1.4.4 Ukončení projektu.....	21
1.5 Poprojektová fáze.....	21
2 Hodnocení projektu	23
2.1 Metoda procentuálního plnění.....	23
2.2 Stavová metoda	24
2.3 Milníková metoda (MTA).....	25
2.4 Metoda řízení dosažené hodnoty (EVM).....	25
3 Představení organizace SITMP	29
4 Charakteristika projektu	31
4.1 Předprojektová fáze.....	31
4.1.1 Studie příležitosti	32
4.1.2 Studie proveditelnosti	32
4.2 Projektová fáze.....	33

4.2.1	Zahájení projektu.....	33
4.2.2	Plánování projektu.....	35
4.2.3	Realizace projektu	39
4.2.4	Ukončení projektu	39
4.3	Poprojektová fáze	39
5	Hodnocení vybraného projektu	40
5.1	První kontrola k 1. 8. 2019	41
5.2	Druhá kontrola k 1. 10. 2019.....	43
5.3	Třetí kontrola k 1. 11. 2019	45
5.4	Čtvrtá kontrola k 1. 12. 2019.....	47
5.5	Celkové zhodnocení	48
5.6	Ganttův diagram	51
6	Zhodnocení zvolené metody	52
	Závěr.....	53
	Seznam použitých zdrojů.....	54
	Seznam tabulek.....	55
	Seznam obrázků	56
	Seznam použitých zkratk.....	57
	Seznam příloh	58
	Přílohy	
	Abstrakt	
	Abstract	

Úvod

V projektovém managementu se nachází spousta důležitých činností, které by měl každý projektový manažer s lehkostí zvládnout. Zpracovává plány projektů, definuje projektové týmy, dále i projekty osobně řídí a jednou z činností, které by měl být projektový manažer schopen, je i hodnocení projektů. V této bakalářské práci budou stručně vysvětleny důležité pojmy, které se v projektovém managementu vyskytují, přičemž největší pozornost bude věnována tématu hodnocení projektu, které je rovněž hlavním tématem práce. Cílem této bakalářské práce je představení a popis průběhu projektu Inovujeme Plzeň a jeho následné hodnocení. Kvalifikační práce se skládá z teoretické a praktické části.

Teoretická část bude obsahovat dvě hlavní kapitoly, ve kterých bude pojednáváno o důležitých pojmech projektového managementu. První kapitola se zaměří na projekt jako takový a na jeho fáze, které budou podrobně popsány, včetně veškerých plánů, kterými jsou například časový plán, plán rizik apod., a budou seřazeny podle hierarchie podle toho, jak jsou ve skutečnosti v projektu vytvářeny. Druhá kapitola bude zaměřena na hodnocení projektu a metody, které jsou při hodnocení často využívány. Největší důraz bude kladen na metodu EVM neboli metodu řízení dosažené hodnoty. Tato metoda zde bude vyzdvihována hlavně z toho důvodu, že v praktické části bude využita pro hodnocení konkrétního projektu této bakalářské práce.

Praktická část bude zaměřena na projekt Inovujeme Plzeň a na organizaci SITMP, která projekt realizovala, přičemž zde budou popsány veškeré fáze plánování a realizace tohoto projektu včetně studie příležitosti a proveditelnosti, logického rámce, plánu rozsahu, časového plánu, plánu rizik a rozpočtu. Pátá kapitola bude pro tuto bakalářskou práci klíčová, neboť zhodnotí projekt Inovujeme Plzeň metodou EVM. Pro názornost budou využity tabulky a grafy, objeví se zde také interpretace dosažených výsledků, Ganttův diagram daného projektu a jeho celkové zhodnocení. Šestá, poslední kapitola, popíše zhodnocení zvolené metody.

1 Projektový management

Projektový management je stále se rozvíjející obor, na který je každý rok kladeno více a více nároků. I když se jedná o relativně nový obor, v dnešním světě představuje jeden ze základních manažerských dovedností. O projektovém řízení jako takovém se začíná mluvit teprve po druhé světové válce, ale i v dávné minulosti, můžeme nalézt spoustu činností, které měly projektový charakter. Oproti současné době byla ta minulá daleko pomalejší, v rozvinutých civilizacích byl dostatek zdrojů a obvykle ani čas nebyl velkým omezením. Za příklad si můžeme uvést pyramidy pro faraona, které se budovaly celý jeho život (Doležal, Máchal, Lacko & kolektiv, 2012).

Projektové řízení se používá už více než padesát let, avšak ne na celosvětové úrovni. V prvních letech se společnosti lišily převážně s ohledem na to, zda jej používaly či nikoliv, ale nebylo rozeznáváno, jak dobře jej používaly. Dnes je tomu však jinak a je nástrojem téměř každé společnosti, liší se však právě tím, zda je v tom dobrá, nebo zda v něm skutečně vyniká. V projektovém řízení excelují v současnosti například společnosti IBM, Microsoft nebo Siemens (Kerzner, 2013).

„Dnes jsou projekty silně omezeny jak ve zdrojích, tak i v čase. Současná doba je jiná, rychlá, dynamická, vzájemně provázaná. Na mnoho věcí bylo včera pozdě“ (Doležal a kol., 2012, s. 22).

1.1 Projekt

Pod pojmem projekt si většina z nás představí něco složitého, například obrovský projektový tým plný vzdělaných lidí, měsíce práce a statisíce utracených peněz. Projektem však může být prakticky cokoli, co splňuje základní a také hlavní pravidla projektu, kterými jsou časová omezenost a jeho unikátnost. Představme si například situaci, kdy se dvě kamarádky domluví, že půjdou do kina. V takové situaci jsou obě kamarádky projektovým týmem, který rozhoduje o výběru filmu, o koupi vstupenek a o výběru času, v který daný plán, tedy návštěvu kina, zrealizují. Existuje velká spousta definic, které projekt stručně a výstižně popisují, u níže zmíněných definic od Kerznera a Dolanského je zajímavé, že i přes jejich rozdílné datování obě definice vystihují podobný záměr.

Kerzner (2013, s. 2) ve své knize definuje projekt takto: „Projekt může být považován za jakýkoliv řetězec aktivit a úkolů, který má:

- specifický cíl, jenž má být jeho realizací splněn v rámci určitých specifikací,
- určené datum začátku a konce uskutečnění,
- stanovený limit pro čerpání zdrojů potřebných pro jeho realizaci...“ (přeloženo autorem).

Naproti tomu Dolanský, Měkota & Němec (1996, s. 14) definují projekt takto: „Projekt je unikátním a jedinečným souborem činností, které se odlišují od činností rutinních nejen svým obsahem, ale i cílovým zaměřením. Projekt je tedy jedinečná aktivita, která nemá vzor v minulosti a která se dokonce ani v budoucnu nebude přesně opakovat.“

Kritéria úspěchu a neúspěchu

Kritéria úspěchu slouží pro zjištění, zda byl projekt úspěšný. Obecně lze kritéria úspěchu dělit na dvě skupiny.

Tvrdá kritéria jsou splněna, pokud:

- Projekt správně funguje.
- Jsou splněna veškerá přání zákazníka.
- Všichni zúčastnění (zainteresované strany) jsou uspokojeni.
- Je výstupní produkt v požadované kvalitě, ceně a v plánovaný čas.
- Projekt neměl negativní vliv na životní prostředí a okolí.
- Je dosaženo požadované návratnosti vložených prostředků (Doležal a kol., 2012).

Měkká kritéria se poté týkají například:

- Vyřešení konfliktu s okolím.
- Dostatečná kvalifikace obsluhy (Doležal a kol., 2012).

Kritéria neúspěchu jsou úzce svázána s kritérii úspěchu. Pokud nebylo dané kritérium úspěchu splněno, je projekt považován za neúspěšně splněný. O neúspěšný projekt se jedná, pokud např.:

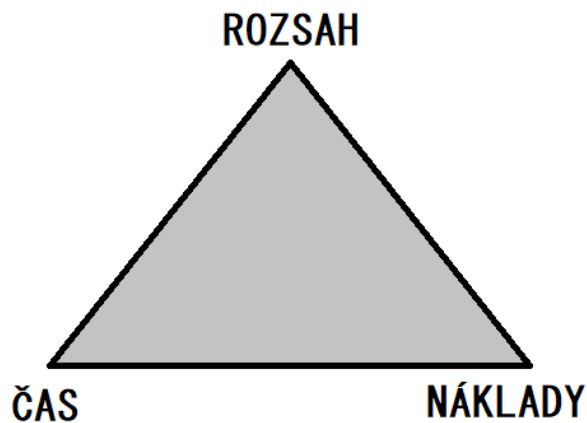
- Projekt nefunguje.
- Byly překročeny plánované termíny a náklady.
- Zákazník nebyl uspokojen v plné výši.

- Výstupní produkt není v požadované kvalitě, ceně a v plánovaný čas na trhu.
- Projekt měl negativní vliv na životní prostředí a okolí (Doležal a kol., 2012).

Projektový trojúhelník

Pro projekt a jeho řízení jsou velmi důležité tři základní veličiny, kterými jsou rozsah (kvalita), čas, náklady a také vazby mezi nimi. Všechny tyto veličiny dohromady tvoří projektový trojúhelník, který se v některé literatuře nazývá také trojimperativ. Obrázek níže znázorňuje veličiny a jejich vazby. Základním principem je úzká provázanost těchto tří veličin. To znamená, že pokud se jedna z veličin změní, změní se patřičným způsobem i ostatní veličiny. Například pokud jsou k dispozici omezené náklady, bude realizována levnější varianta. V případě potřeby uskutečnění projektu za kratší dobu a na vysoké úrovni je nutné počítat (ve většině případů) i se zvýšením nákladů. Na začátku projektu je tedy velice důležité stanovit všechny tři veličiny a dohodnout se na nich se všemi důležitými účastníky projektu, kterými jsou většinou zákazník, dodavatel a investor (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Obrázek 1 - Projektový trojúhelník



Zdroj: vlastní zpracování dle Skalický, Jermář & Svoboda (2010)

Cíle projektu

Stanovení cílů projektu je zapotřebí jasně a dostatečně definovat. Představují slovní popis účelu, kterého je potřeba, pomocí realizace projektu, dosáhnout.

Svozilová (2006, s. 78) definuje cíl projektu takto: „*Nová hodnota – předmět, služba nebo jejich kombinace, která je výsledkem projektu a je reprezentována popisující budoucí výsledek projektu.*“

Cíle projektu jsou důležité v průběhu celého jeho životního cyklu, avšak v určitých částech zastávají daleko důležitější roli, a to především při:

- Zahájení projektu – na základě cílů se vytvoří zadání projektu a kontrakt.
- Plánování projektu – veškeré plánovací dokumenty se opírají o definici cílů.
- Uzavření projektu – úspěšnost celého projektu je měřena na základě splnění těchto cílů (Svozilová, 2006).

Ačkoli je jasné stanovení cílů jedním z nejdůležitějších kroků v plánování projektu, za určitých okolností se mohou cíle pozměňovat i v průběhu, pokud je změna odůvodněna a správně řízena (Svozilová, 2006).

Dále se u projektů stanovuje strategický cíl a cíle postupné. **Strategický cíl** je specifický tím, že po jeho realizaci lze jasně určit, jaké měla organizace z projektu přínosy. **Cíle postupné** se podílejí na splnění strategického cíle a musí vždy splňovat určité vlastnosti. Metoda, která pomůže si dané vlastnosti lépe zapamatovat, se nazývá SMART. Písmena ve slově SMART pak reprezentují dané vlastnosti.

- S – specific, specifické,
- M – measurable, měřitelné,
- A – achievable, dosažitelné,
- R – realistic, reálné,
- T – time-based, časově určené (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

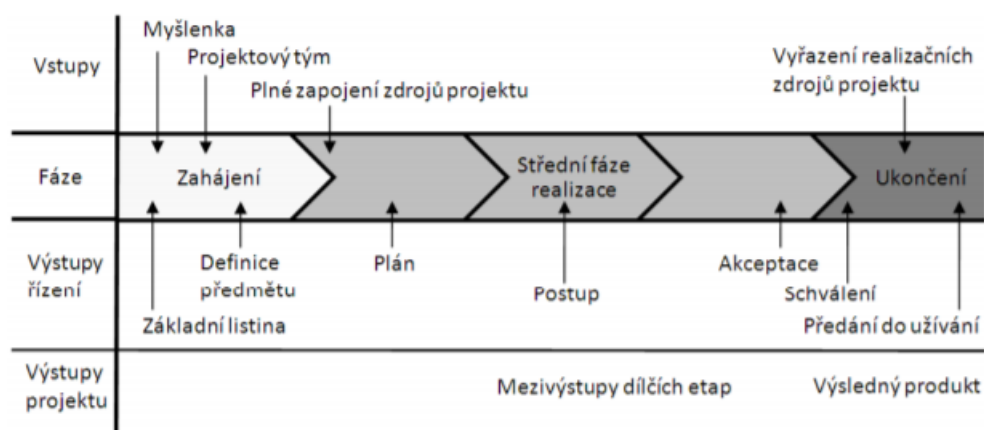
1.2 Životní cyklus projektu

Hlavním znakem životního cyklu projektu je jeho omezení začátkem a koncem. Dále je tento cyklus rozdělen na jednotlivé fáze, které představují skupiny na sebe logicky navazujících činností. Tyto fáze usnadňují všem účastníkům orientaci ve vývojových studiích projektu a tím se i zvyšuje celková pravděpodobnost úspěchu. Přejechy mezi danými fázemi jsou vykonávány s pomocí schvalovacího procesu, který potvrzuje, zda je možný přechod do další fáze. Jednotlivé fáze se nejobecněji charakterizují takto:

- Předprojektová fáze (zahájení) – formulují se základní myšlenky, analyzují se jednotlivé možnosti.
- Projektová fáze (střední fáze realizace) – zahájení, plánování, realizace a ukončení projektu.

- Poprojektová fáze (ukončení) – vyhodnocení, posouzení a menší změny, které mohou nastat např. revize (Doležal a kol., 2012).

Obrázek 2 - Typické rozložení fází životního cyklu projektu



Zdroj: vlastní zpracování dle Svozilová (2006, s. 38)

1.3 Předprojektová fáze

Jedná se o první fázi, v níž je důležité prozkoumat příležitosti, které se pro projekt naskytly a posoudit jejich proveditelnost, poté se zpracovávají analýzy a studie. Do této fáze většinou nezasahuje přímo projektový manažer, ten dostane vše připravené a jeho práce začíná až v projektové fázi. Předprojektovou část většinou vykonává samotná organizace, která chce projekt realizovat.

Předprojektová fáze má obvykle dva hlavní typy dokumentů, studii příležitosti a studii proveditelnosti.

1.3.1 Studie příležitosti

Jedná se o jednu z nejdůležitějších nástrojů předprojektové fáze, neboť má za úkol zjistit, zda je vůbec správný čas pro realizaci projektu. Dále musí také prozkoumat a vzít v úvahu situaci na trhu a v dané organizaci. Pokud je vše správně provedeno, výsledkem je doporučení nebo nedoporučení daný projekt realizovat či nikoliv (Doležal a kol., 2012).

1.3.2 Studie proveditelnosti

Pokud je vypracována studie příležitosti a organizace se rozhodla na základě doporučení projekt realizovat, pak tato studie má za úkol navrhnout nejlepší cestu, jak projekt

uskutečnit, upřesnit termín zahájení a ukončení, obsah projektu a určit, jaké budou přibližné náklady a zdroje potřebné pro realizaci. Po vyhotovení obou studií je obvykle v rukou vedení organizace, zda daný projekt spustí či nikoliv. Předprojektová fáze totiž o ničem nerozhoduje, pouze dodává potřebné informace (Doležal a kol., 2012).

1.4 Projektová fáze

Tato fáze se zaměřuje na klíčové činnosti v životě projektu.

1.4.1 Zahájení projektu

Při zahájení projektu je běžné, že panuje částečná nejistota a často mohou chybět potřebné informace. Může se jednat například o časový harmonogram, který není reálné stihnout nebo o vysoké požadavky zainteresovaných stran. Z toho důvodu je nutné případný počáteční optimismus zkonfrontovat s realitou. Možným postupem je příprava zahajovacího workshopu a nábor zkušených a vhodných osob do projektového týmu. Tento workshop by se měl zaměřit na podstatné listiny projektu například na určení týmových rolí, zjištění kritické cesty projektu a na přípravu plánu toho, jak celý projekt bude řízen (Doležal a kol., 2012).

Definování projektu

Tato fáze se nachází na začátku projektu a je klíčová pro celý projekt a pro jeho úspěšné zahájení. Výstupem této fáze je dokument, který volně navazuje na studii proveditelnosti a zobrazuje ujednání o základních bodech projektu od všech důležitých účastníků projektu jako je investor, dodavatel, zákazník atd. Dokument, který z definování projektu vychází, je obvykle několikastránkový spis, popisují například omezení projektu, jeho předpoklady, jaké jsou požadavky na zdroje, určení strategických cílů projektu atd. Definování projektu můžeme provést i v jiné formě, a to konkrétně pomocí logického rámce projektu (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Logický rámec projektu

Jedná se o metodu, která poskytuje precizní, stručný a uspořádaný popis projektu ve formě tabulky.

Komzák (2013, s. 105) definuje logický rámec takto: „*Logický rámec je metoda, která slouží k přesnému popsání projektu, jeho cílů, výstupů, klíčových aktivit, časového rámce, zdrojů, rizik a podmínek.*“

Tabulka 1 - Logický rámec

Záměr	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Nevyplňuje se
Cíl projektu	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Výstupy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Aktivity	Zdroje (peníze, lidé, materiál)	Časový rámec aktivit	Předpoklady a rizika
Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Předběžné podmínky

Zdroj: vlastní zpracování dle Skalický, Jermář & Svoboda (2010, s. 110)

Tabulka se skládá ze čtyř sloupců.

V prvním sloupci tabulky jsou definovány základní pilíře celého projektu. Záměr odpovídá na otázku, proč se snažíme nabýt vytyčeného cíle. Cíl odpovídá na otázku „CO?“, neboli čeho chceme docílit. Důležité je zmínit, že cíl je opravdu vždy pouze jeden. Výstupy musí být vždy konkrétně stanoveny a odpovídají na otázku, „JAK?“ chceme dosáhnout dané změny, co je nutné vyhotovit, abychom dosáhli požadovaného cíle. Aktivity zahrnují veškeré klíčové činnosti, které mají vliv na celkovou realizaci (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Druhý sloupec je zaměřen na objektivně ověřitelné ukazatele. Tyto ukazatele mají za cíl prokázat, zda bylo dosaženo veškerých položek z prvního sloupce. Ukazatele se stanoví jako měřitelné hodnoty, například pokud je cílem vyšší popularita restaurace v příštím roce, poté ukazatelem by mohlo být „*zvýšení počtu příchozích o 20 %*“. Je tedy důležité nedefinovat pouze, co nastane, ale zmínit i konkrétní hodnotu, které chceme dosáhnout (Doležal a kol., 2012).

Třetí sloupec udává, jak budou ukazatele zjištěny jako například kdy a jakým způsobem bude ukazatel ověřen a dokumentován, kdo je odpovědný za ověření, kolik času ověření zabere a jaké jsou potřebné náklady (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Ve čtvrtém sloupci je první řádek prázdný, ale je nahrazen posledním řádkem v tabulce. Specificky se v tomto sloupci uvádí důležitá rizika, která mohou projekt ohrozit a na která je nutné dbát, aby projekt nebyl ohrožen. Předpoklady pak označují situace, které

předpokládáme, že nenastanou – například, že vedle konkrétní restaurace neotevře nová restaurace se stejnou, ale levnější nabídkou. V budoucnu s tím tedy budeme zacházet nejen jako s předpokladem, ale také jako s rizikem, které by mohlo ohrozit celkové záměry (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

1.4.2 Plánování projektu

„Plánování projektu je souborem činností zaměřených na vytvoření plánu cesty k dosažení cílů projektu prostřednictvím směřovaného pracovního úsilí a s využitím disponibilních zdrojů“ (Svozilová, 2006, s. 108).

Samotné plánování je jednou z nejnáročnějších fází, jelikož z velké části určuje konečný efekt realizovaného projektu. S plánováním projektu jsou úzce svázány aktivity, které často začínají již v předprojektové fázi, kde se sestavují předpoklady na projekt, například odhad rozpočtu, množství potřebných zdrojů nebo posouzení projektových rizik. Tato fáze projektu nastává poté, kdy je projekt řádně definován nebo má sestavený logický rámec. Mezi základní plány projektu patří plán rozsahu, časový plán (harmonogram), plán zdrojů, plán nákladů (rozpočet) a plán řízení rizik (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Plán rozsahu

Pro sestavení plánu rozsahu je potřeba získat odpovědi na dvě základní otázky: „*CO se požaduje?*“ a „*JAK se toho dosáhne?*“. K nalezení odpovědí na tyto otázky se sestavují dvě zásadní struktury.

1. PBS – Product Breakdown Structure (hierarchická struktura produktu)

Tato struktura bývá vytvářena spíše u složitějších projektů, na kterých se podílí větší množství odlišných dodavatelských firem. Východiskem pro plánování projektu by pak měla být jasná definice cíle projektu a jednoznačné definování vstupů a výstupů projektu. Výstup plánu rozsahu produktu nám odpoví na otázku „*CO?*“ je cílem všech činností, které souvisí s projektem a stěžejním podkladem pro komunikaci mezi zákazníkem a projektovým týmem, ale i pro komunikaci uvnitř projektového týmu. PBS je sestavena jako hierarchická struktura projektového produktu a skládá se z opakované činnosti, kdy se dělí větší celky na menší a menší (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

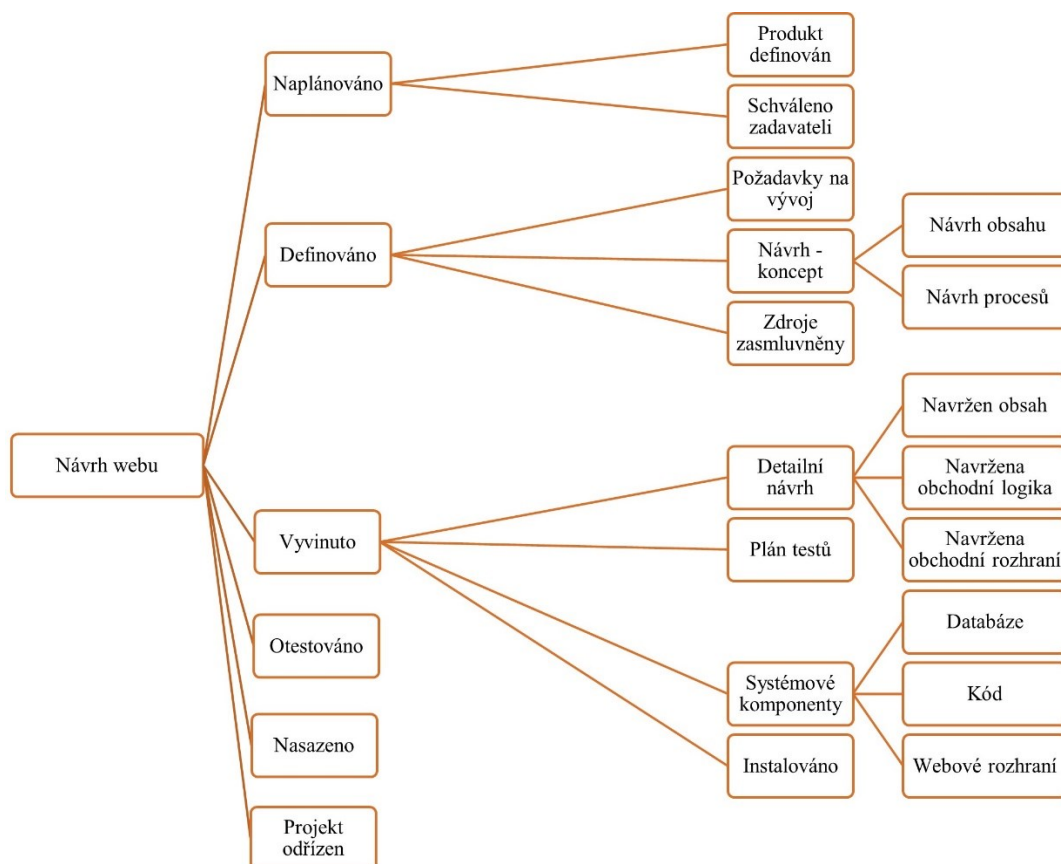
2. WBS – Work Breakdown Structure (hierarchická struktura činností)

Tato struktura je mnohem běžnější než PBS a je obvykle vytvářena u většiny projektů. Sestavením WBS odpovídáme na otázku „*JAK?*“ splníme cíle projektu. Jedná se tedy o kombinovanou strukturu produktu s navazující strukturou pracovních činností. Stejně jako PBS je struktura WBS sestavena jako hierarchická a skládá se z opakované činnosti dělení větších celků na menší (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

WBS tedy lze označit za nástroj, který je používán k definování projektu a jeho soudržnosti, proto může být projekt řízen jako jednorázové a jedinečné úsilí. Struktura WBS musí odrážet, jak projektový manažer plánuje projekt řídit, přičemž je nutné, aby, spolu s majitelem společnosti, věnoval WBS velkou pozornost (Fleming a Koppelman, 2000, s. 49).

Kerzner (2013, s. 541) jednoduše popisuje hlavní důvod sestavování WBS takto: „*V průběhu prací na projektu lze WBS použít jako kontrolní seznam k určení, jaké výstupy jsou a nejsou dokončeny nebo přijaty.*“ (přeloženo autorem)

Obrázek 3 – Příklad WBS pro návrh webu



Zdroj: vlastní zpracování dle Doležal a kol. (2012, s. 156)

Časový plán

Cílem vytvoření tohoto plánu je uspořádat všechny činnosti, které v projektu jsou do logicky správných časových návazností. Plán je vždy ohraničený a má předem určený začátek a konec. Výstupem je poté časový plán, který může mít několik podob, a to například tabulku činností, síťový graf anebo časový harmonogram (Ganttův diagram) (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Postup tvorby časového plánu:

- Kontrola ve struktuře WBS pro upřesnění, zda jsou údaje platné.
- Tvorba tabulky činností.
- Odhad doby trvání činností.
- Tvorba síťového grafu.
- Tvorba Ganttova diagramu – vytvoření vazeb mezi činnostmi.
- Výpočet časových rezerv všech činností a určení kritické cesty (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Plán zdrojů

Plán zdrojů projektu zahrnuje identifikaci, získávání a správu zdrojů potřebných pro úspěšné dokončení projektu. Tyto činnosti pomáhají zajistit, aby měl projekt k dispozici ty správné zdroje ve správný čas a na správném místě (Project Management Institute, 2017).

Plánování zdrojů zahrnuje materiálové zdroje (materiál, stroje, zařízení atd.), finanční zdroje a lidské zdroje. V předchozích částech této práce bylo odpovězeno na otázky „CO?“, „JAK?“ a „KDY?“ má být projektem vyprodukováno. Dále jsou důležité otázky „KDO?“ a „ZA KOLIK?“ to provede. Tyto otázky budou zodpovězeny pomocí plánu zdrojů. Pokud jsou pro realizaci projektu dostupné omezené zdroje, vytvoření z nich požadovaných výstupů bude trvat určitou dobu a také to bude stát určitou sumu peněz. V případě potřeby získat výstupy rychleji bude nezbytné přikoupit více zdrojů. Toto řešení však není možné uplatnit pokaždé, neboť projekt má své technologické limity, které omezí a nedovolí některé činnosti provést rychleji, protože, například, i ten nejvíce rychleschnoucí beton na trhu bude tuhnout určitou dobu a nebude záležet na tom, kolik pracovníků bude pro práci s ním k dispozici. Plánování zdrojů proběhne ve třech krocích. Dojde k určení potřebných zdrojů a dostupných zdrojů, poté bude následovat jejich porovnání (Doležal a kol., 2012).

Plánování nákladů a sestavení rozpočtu

Plánování nákladů a sestavení rozpočtu je nedílnou součástí plánování projektu a je úzce navázáno na plán času a zdrojů. Ekonomové vymezují náklady jako peněžně oceněnou spotřebu výrobních faktorů. Při vytváření plánu nákladů se tedy oceňuje čas strávený na projektu a využití lidských, finančních a materiálních zdrojů (Doležal a kol., 2012).

„Rozpočet projektu zahrnuje všechny finanční prostředky potřebné k provedení projektu. Základem nákladů je schválená verze časově rozvrženého rozpočtu projektu, která zahrnuje rezervy na nepředvídané události, ale nezahrnuje rezervy pro správu“ (Project Management Institute, 2017, s. 248) (přeloženo autorem).

Rozpočet projektu obsahuje všechny informace o předpokládané celkové výši zdrojů, které budou čerpány, včetně detailního rozpisu všech položek, podle jednotlivých nákladových druhů projektu (Svozilová, 2006).

Druhy nákladů projektu:

1. Přímé náklady, které lze přímo přiřadit k projektu jako účetní vyjádření zdrojů, které byly čerpány při realizaci projektu:
 - Práce, materiál, pojištění, licence, externí služby (likvidace odpadu, přepravné apod.), náklady na financování projektu.
2. Nepřímé (režijní) náklady, byly získány ve formě předepsaných procentních koeficientů od ekonomických manažerů podniku (ředitelů):
 - Daně a odvody, osobní náklady (platy pracovníků, odměny apod.).
3. Ostatní náklady, které nebyly stanoveny jako přímé ani nepřímé a jejich výše se stanoví na základě speciálních analýz:
 - Manažerská rezerva, bonusy, provize apod (Svozilová, 2006).

Plán rizik

Rizika se mohou vyskytovat v průběhu provádění projektových činností a mohou tak výrazně ohrozit výsledný efekt změny, kterou má projekt přinést. Při plánování je tedy důležité předvídat, monitorovat a omezovat rizikové události, které by mohly nastat. Plán rizik by tedy měl popisovat, co je nutné udělat, aby nedošlo k výskytu rizikových událostí, nebo alespoň částečně omezit negativní dopady, které rizika mohou přinést. Příčiny vzniku rizikových událostí se rozdělují do dvou skupin – na předvídatelné

a ovlivnitelné (stanoví se na základě předchozích zkušeností, kvalifikace apod.) a na příčiny neovlivnitelné, do nichž řadíme politické podmínky, legislativu, chování odběratelů, počasí apod. (Dolanský, Měkota & Němec, 1996).

Cíle plánu rizik:

- Eliminování příčin vzniku potenciálních rizikových událostí.
- Redukování nežádoucích důsledků vzniku rizikových událostí.
- Příprava na potenciální důsledky, které by mohly plynout z nastalých rizikových událostí.
- Vytvoření plánu rizik s rizikovými scénáři (Dolanský, Měkota & Němec, 1996).

Identifikace rizik

Na začátku tvorby plánu rizik se musí nejdříve jasně určit, které rizikové faktory se mohou na projektu vyskytnout. Rizika mohou vzniknout uvnitř i vně projektu, a v mnoha dalších oblastech, například v časovém harmonogramu, kde se chybně odhadnou doby trvání činností, nebo v obchodních záležitostech, kde může například zkrachovat dodavatel, který poskytoval zdroje. Na základě těchto informací se sestaví seznam relevantních rizikových faktorů pro projekt. Důležité však je si uvědomit, že i když je projekt rizikový, nemusí to nutně znamenat, že nebude spuštěn a že nebude úspěšný, ale je třeba vytvořit kvalitní plán rizik a správně ho realizovat (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Hodnocení rizik

Pro lepší přehled se každému riziku přiřadí určitá významnost, aby bylo jasné, na která rizika si dát větší pozor. Pro hodnocení rizik se používají tyto způsoby:

- Kvalitativní hodnocení významu rizik – v této analýze význam rizika závisí na dvou veličinách – na velikosti jeho vlivu na projekt (velikost škody, kterou by riziko způsobilo) a na pravděpodobnosti, s jakou se bude riziko vyskytovat. Oběma veličinám se přiřadí určitý stupeň (například vliv nízký, střední, vysoký) (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Obrázek 4 - Kvalitativní analýza rizik

Pravděpodobnost	Vysoká	RIZIKO 6	RIZIKO 9	RIZIKO 1 RIZIKO 4
	Střední	RIZIKO 3 RIZIKO 7	RIZIKO 2 RIZIKO 5 RIZIKO 11	
	Nizká		RIZIKO 8 RIZIKO 10	RIZIKO 12
		Nizké	Střední	Vysoké
		Důsledky		

Zdroj: vlastní zpracování a přeloženo autorem dle Schwalbe (2014, s. 457)

- Kvantitativní hodnocení rizika – Tato metoda je úzce navázaná na kvalitativní analýzu, je často finančně i časově daleko více náročná a vytváří se pro velké a náročné projekty. Metody, které se pro kvantitativní analýzu využívají, jsou zejména statistická. Příkladem je citlivostní analýza, rozhodovací strom nebo simulace (Kerzner, 2013).

Plánování reakce na riziko

Poté, co organizace zjistí, jaká jsou rizika a podrobí je kvalitativní nebo kvantitativní analýze, měla by se připravit na to, jak na ně bude následně reagovat. Měla by se zaměřit na způsob posílení pozitivních rizik, a naopak oslabit ta negativní.

Na negativní rizika lze reagovat pomocí těchto základních strategií:

- Zabránění riziku – znamená, že se potlačí konkrétní hrozba. Samozřejmě to není vždy možné a někdy to není ani vhodné, ve finále by pak společnost mohla utratit více peněz za snahu riziko úplně potlačit i když by potenciální riziko takovou finanční škodu ani nepřineslo.
- Přijetí rizika – akceptujeme dané riziko.
- Přenos rizika – pověření třetí strany, která bude odpovídat za jeho řízení.
- Potlačení rizika – snížení dopadů rizika pomocí snížení pravděpodobnosti jeho vzniku (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

1.4.3 Realizace projektu

Ježková a kol. (2013, s. 196) ve své knize realizaci projektu popisuje takto: „*Ted' se dostává do okamžiku, kdy konečně zahájí realizaci projektu. V této chvíli tedy „ožívají“ plány a stávají se skutečností. Začíná se rodit produkt, který má být projektem vytvořen.*“

Jakmile jsou připraveny všechny plány (plán rozsahu, plán rizik atd.), nastává samotná realizace projektu. Ve většině případů se jedná o nejnáročnější a nejnákladnější fázi, která obsahuje zejména kontrolní a řídicí procesy, které se mění v závislosti na tom, jak moc se plán projektu liší od skutečného průběhu projektu. Klíčové v této fázi je, aby projektový manažer měl potřebná oprávnění a pravomoc k získávání potřebných informací, k analyzování a usměrňování průběhu realizace projektu (Dolanský, Měkota & Němec, 1996).

Projektový tým by neměl zapomínat na plány, které si vytvořil ve fázi plánování. Pokud například projekt zahrnuje značné množství rizik, projektový manažer by se v nich měl bez problémů orientovat. Při realizaci ale může docházet i k mnoha jedinečným situacím, a proto by projektový manažer měl být flexibilní a kreativní, a měl by umět rychle reagovat na případné změny (Schwalbe, 2014).

1.4.4 Ukončení projektu

Řádné ukončení projektu je stejně důležité jako jeho zahájení. V této fázi jde převážně o ukončení veškerých prací na projektu, poté, co byl naplněn cíl projektu, anebo pokud je zjištěno, že cíl nelze naplnit. Činnosti, které ukončení zahrnuje, jsou například archivace projektových sborů, finální dokumentace, získané lekce do příštích projektů, finanční ukončení projektu a poděkování všem účastníkům projektu (Schwalbe, 2014).

1.5 Poprojektová fáze

Závěrečná zpráva

Mezi hlavní úkoly poprojektové fáze patří sestavení závěrečné zprávy, kterou sestavuje projektový manažer a kompletního přehledu o projektu, na jehož sestavení by se měl podílet každý kdo jakýmkoliv způsobem projekt ovlivnil. Tyto materiály jsou sestavovány za účelem získávání projektových zkušeností pro budoucí projekty. Součástí zprávy jsou informace o skutečném průběhu celého projektu, například

porovnání plánovaných a skutečných nákladů, skutečný časový harmonogram projektu a závěrečná doporučení. Kompletní přehled by pak měl obsahovat například informace týkající se stylu managementu, plnění plánovaného rozpočtu, ale i údaje o tom, jak projektový tým řešil nepředvídatelné situace (Dolanský, Měkota & Němec, 1996).

Projektový tým, spolu s projektovým manažerem, v závěrečné fázi vyhodnocuje průběh celého projektu. Aby tato práce nezabrala příliš mnoho času, je potřeba během plánování a realizace projektu zapisovat stručná vyhodnocení jednotlivých činností. Dalším důvodem pro psaní vyhodnocení je skutečnost, že existují projekty, které někdy trvají i několik let, a bylo by proto následně složité si na konci vzpomenout na veškeré detaily, které by ale při příštím plánování mohly být klíčové. Tuto činnost by měl plnit každý z projektového týmu, jelikož se může stát, že se někdo z týmu nebude účastnit projektu až do jeho závěrečné fáze (Němec, 2002).

Vyhodnocení práce členů týmu

Pokud chce projektový manažer mít projektový tým složený ze spolehlivých a pečlivých členů, kteří umí komplexně řešit problémy, je vhodné jejich práci objektivně hodnotit a tím je i řádně motivovat k dalšímu výkonu. Po skončení projektu jim proto může například zaslat děkovný dopis, v kterém jim poděkuje za vykonanou práci a ohodnotí jejich výkon z hlediska odpracovaného času i kvality. Stejným způsobem by měl být hodnocen projektový manažer, a to buď od svého přímého nadřízeného nebo od vrcholového managementu (Němec, 2002).

2 Hodnocení projektu

Při hodnocení projektu zjišťujeme a porovnáváme plán se skutečností. Projekt je vždy vyhodnocen podle předem dohodnuté metody. Existuje několik metod, které se dají využít, je vždy potřeba zvolit tu správnou, a to na základě situace a povahy projektu.

Nejběžněji používaná metody hodnocení projektu:

- metoda procentuálního plnění,
- metoda stavová,
- milníková metoda MTA (Milestones Trend Analysis),
- metoda EVM (Earned Value Management – metoda řízení dosažené hodnoty) (Doležal a kol. 2012).

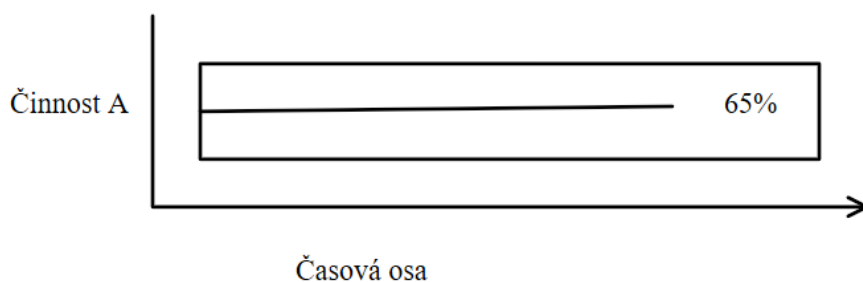
Všechny tyto metody budou dále v textu popsány a podrobněji bude rozebrána metoda EVM, kterou se bude hodnotit i vybraný projekt této bakalářské práce.

2.1 Metoda procentuálního plnění

Metoda procentuální plnění je velmi efektivní a patří mezi jednodušší metody, pomocí kterých se projekty hodnotí. Tato metoda zobrazuje stav rozpracovanosti jednotlivých činností pomocí odhadů, které jsou prováděny průběžně během celé realizace projektu. Projektový tým však nesmí zapomenout před použitím této metody jasně určit, co hodnoty procent reprezentují. Může být použita u projektů, u kterých lze ohodnotit stav rozpracovanosti činností. Přestože je tato metoda velmi jednoduchá a efektivní, má jednu značnou nevýhodu, fakt, že stav rozpracovanosti je stanoven pouze na základě odhadů, a tedy na subjektivní úvaze pracovníka, který daný odhad zaznamenal. Projektový tým si tak může být jistý danou rozpracovaností až poté, co je daná činnost hotová (Ježková a kol. 2013, s. 206).

Metoda může být provedena v mnoha programech, které slouží k řízení projektů. Příkladem je software MS Project. V tomto softwaru lze vytvořit Ganttův diagram, který obsahuje soupis činností projektu, časovou návaznost činností a také zdroje, které jsou zapotřebí k dokončení projektu (Doležal a kol., 2012).

Obrázek 5 - Grafické znázornění procentuálního plnění činnosti



Zdroj: vlastní zpracování dle Doležal a kol. (2012, s. 238)

2.2 Stavová metoda

Mezi další jednoduchou metodu je možné zařadit i tzv. stavovou metodu sledování projektu. Při této metodě jsou jednotlivé činnosti označeny pomocí stavů. Obdobně jako u procentuální metody je možné tuto metodu použít, pokud pro nás není příliš důležité sledovat projekt naprosto přesně, anebo pokud nejsou žádné možnosti, jak jinak projekt sledovat – důvodem může být nedostatek informací. Nevýhodou této metody je menší vypovídající schopnost než u metody procentuální, přesto je u některých projektů vhodné ji použít. Dobře funguje u složitých projektů, kde je velké množství činností, a proto se i jednotlivé nepřesnosti vytratí a výsledkem je poměrně přesné číslo. Příkladem mohou být tři následující metody:

- Metoda 0-W-100 – tato metoda umožňuje u každé činnosti uvést pouze tři stavy:
 - 0 – činnost neprobíhá,
 - W (working) – úkol je zatím rozpracován a činnost probíhá,
 - 100 – činnost je dokončena.
- Metoda 0-50-100 – je alternativou předchozí metody a nabývá také pouze tří stavů:
 - 0 – značí že činnost je hotová z 0 %,
 - 50 – činnost již začala a je tedy z „poloviny hotová“,
 - 100 – činnost je hotová.
- Metoda 0-50-90-100 – hodnoty nula, padesát a sto jsou obdobné jako u předchozí metody a hodnota 90 znázorňuje okamžik, kdy řešitel označil úkol za hotový, ale stav 100 nastane, až když řádný majitel úkolu potvrdí a schválí jeho provedení (Doležal a kol. 2012).

2.3 Milníková metoda (MTA)

V některých literaturách se používá také název analýza plnění milníků a v anglickém jazyce Milestones Trend Analysis (MTA). Celá tato metoda stojí na dekompozici cíle projektu do jednotlivých milníků a následné postupné vyhodnocení těchto milníků v průběhu projektu. Pokud se projektový tým rozhodne použít tuto metodu, je nutné stanovit větší počet milníků, a to platí i pro menší nebo kratší projekty. Navíc by projektový tým neměl zapomenout promyslet, jak bude schopen vyhodnotit uskutečnění cílů projektu. Je to z toho důvodu, že v milnících je zapotřebí stanovit určité hodnotící ukazatele průběžně, ne až na konci projektu (Ježková a kol. 2013, s. 208).

Ježková a kol. (2013, s. 208) popisuje postup milníkové metody takto:

- 1) Určení dostatečného množství milníků. Zároveň musí platit, že pokud bude dosaženo všech milníků, je projekt dokončen.
- 2) Specifikace všech informací o jednotlivých milnících. Určení měřitelných kritérií, na základě kterých bude následně možné rozhodnout, zda byl milník splněn. Může se jednat o datum dosažení jednotlivých milníků, dále například odhad předpokládaných nákladů, které by měly být k určenému datu upotřebeny.
- 3) Určení odpovědných osob, které budou zodpovídat za splnění určených milníků, případně je možné i specifikovat, jakým způsobem bude daná osoba podávat zprávy o průběžném dosažení milníku.
- 4) Vyhodnocení reportů, včetně stavu milníků, a to v předem stanoveném termínu.
- 5) Přijmutí nápravných opatření. Zjištění případné odchylky.

2.4 Metoda řízení dosažené hodnoty (EVM)

Metoda řízení dosažené hodnoty, v anglickém jazyce Earned Value Management (EVM), je metoda, která je celosvětově uznávána (například NASA ji používá pro své výzkumné projekty) a je využívána především pro rozsáhlé investiční nebo výstavbové projekty, avšak může být použita i u malých projektů, které mají stabilní rozsah (WBS). Jedná se tedy o techniku, která slouží pro integraci rozsahu, harmonogramu a nákladů, a zároveň je určena k měření projektových postupů (Ježková a kol. 2013, s. 211).

Doležal a kol. (2012, s. 240) definují cíl EVM takto: „*Cílem řízení dosažené hodnoty je určit hodnotu vykonaného úsilí na projektu v okamžiku kontroly, aby bylo možné*

posoudit časový postup projektu ve vazbě na vynaložené náklady. Tedy jaká je hodnota toho, co jsme vykonali a kolik nás to stálo v porovnání s hodnotou, kterou jsme měli v daný okamžik podle plánu vytvořit. “

Jako první je důležité stanovit základní ukazatele (AC, BAC, EV, PV), které jsou dále potřebné k výpočtu dalších proměnných. Dalším krokem je spočítání odchylek a indexů. Jakmile budou tyto hodnoty vypočteny, je možné vykonat hodnocení a kontrolu projektu (Skalický, Jermář & Svoboda, 2010).

Základní ukazatele:

AC: Actual Costs (skutečné náklady) – jedná se o celkové přímé a nepřímé náklady, které jsou vynaloženy na vytvoření určité aktivity během daného období. Mohou být vyjádřeny jak v penězích, tak v pracovním úsilí tzv. člověkohodiny/člověkodny (čld).

BAC: Budget at Completion (původní celková výše rozpočtu) – jedná se o součet veškerých nákladů, které byly v projektu plánovány.

EV: Earned Value (dosažená hodnota) – jedná se o odhad hodnoty skutečné fyzické práce, která byla na projektu vykonána. Tato hodnota vychází z původních plánovaných nákladů. Stanoví se jako procento vykonané práce na dané aktivitě, která se dále vynásobí jejími celkovými náklady.

PV: Planned Value (plánovaná hodnota) – v některých literaturách je také nazývána rozpočtem a jedná se o celkové náklady (vyjádřené v penězích nebo v pracovním úsilí), které jsou plánovány na činnost během nějakého určitého období (Schwalbe, 2014).

Odchytky a indexy:

CPI: Cost Performance Index (Index výkonu podle nákladů) – tento index detekuje skutečné čerpání rozpočtu. Na základě tohoto indexu je možné porovnávat stav více projektů mezi sebou.

Výpočet: $CPI = EV/AC$. Z toho vzorečku může vyplynout několik možných výsledků:

- $CPI = 1$ je to pro nás informace, že čerpání nákladů probíhá dle plánu,
- $CPI < 1$ pak překračujeme rozpočet a skutečné náklady jsou vyšší než plánované,
- $CPI > 1$ náklady, které jsou čerpány jsou nižší než plánované a práce je vykonávána efektivněji, než se předpokládalo.

SPI: Schedule Performance Index (Index výkonu podle časového rozvrhu) – tento index dohlíží na aktuální stav harmonogramu a umožňuje porovnávat stav více projektů mezi sebou. Jedná se o poměr hodnoty rozpracovanosti a plánované hodnoty.

Výpočet: $SPI = EV/PV$ může přinést tyto výsledky:

- $SPI = 1$ je pro nás informace že vše pokračuje dle časového plánu,
- $SPI < 1$ pak má projekt zpoždění (činnosti trvají delší dobu, než bylo plánováno),
- $SPI > 1$ činnosti jsou plněny rychleji (Ježková a kol. 2013).

Pomocí hodnot indexů SPI a CPI lze orientačně vyjádřit stav projektu, který se může konkrétně nacházet ve čtyřech kvadrantech (Ježková a kol. 2013).

Obrázek 6 - Kvadranty stavu projektu v metodě EVM

		CPI	1,5		
	Úspora nákladů Projekt se zpožďuje			Úspora nákladů Projekt je v předstihu	
			1		SPI
0,5					1,5
	Náklady jsou překračovány Projekt se zpožďuje			Náklady jsou překračovány Projekt je v předstihu	

Zdroj: vlastní zpracování dle Ježková a kol. (2013)

CV: Cost Variance (Odchylka od rozpočtu) – pomocí této odchylky lze zjistit rozdíl mezi skutečnými náklady a tím co podle plánu mělo být utraceno za to co bylo doopravdy uděláno. Porovnává tedy plánované náklady s těmi skutečnými.

Výpočet: $CV = EV - AC$. Možné výsledky:

- $CV < 0$ rozpočet je překračován (bylo utraceno více financí za odvedou práci, než bylo plánováno),
- $CV > 0$ práce je prováděna efektivněji.

EAC: Estimate at Completion (Prognóza celkových nákladů projektu při jeho ukončení) – určuje, jaký bude předpokládaný rozpočet na základě toho, jak byly do této doby utráceny náklady a umožní jednoduchou predikci dalšího vývoje projektu v nadcházejících obdobích.

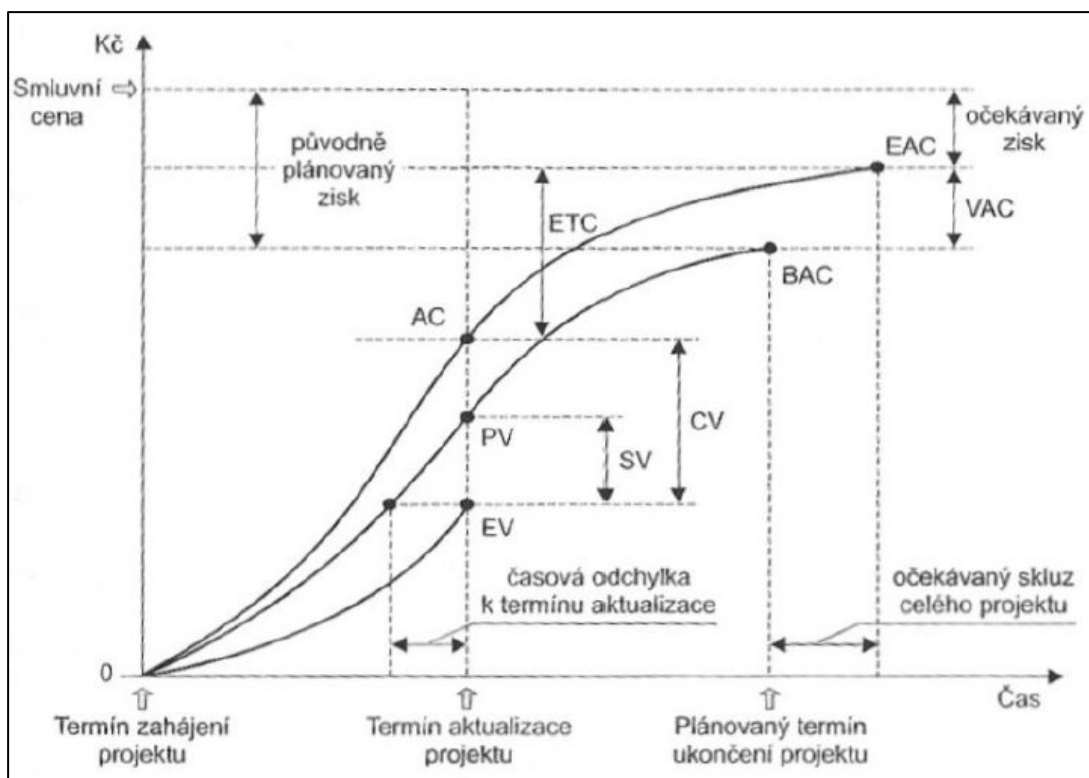
Výpočet: $EAC = BAC/CPI$.

ETC: Estimate to Completion (Odhad nákladů po dokončení projektu) - pomocí tohoto odhadu lze zjistit kolik financí bude do konce projektu ještě potřeba. Jedná se o rozdíl skutečných nákladů a odhadu nákladů v době dokončení.

Výpočet: $ETC = EAC - AC$ (Ježková a kol. 2013).

Veškeré hodnoty, indexy i odchylky, které byly zmíněny výše, lze znázornit v grafu, kde tvoří tzv. S křivku:

Obrázek 7 - S-křivka



Zdroj: Doležal a kol. (2012, s. 241)

3 Představení organizace SITMP

Název organizace: SPRÁVA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ MĚSTA PLZNĚ, příspěvková organizace (SITMP)

SITMP je příspěvková organizace zřízená statutárním městem Plzeň, podle § 23 zákona č. 250/2000 Sb. O rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, a to na dobu neurčitou.

Sídlo organizace: Dominikánská 288/4, Vnitřní Město, 301 00 Plzeň

Identifikační číslo (IČ): 66362717

Datum vzniku: 14. srpna 2001

Vedení organizace: V čele organizace je statutární orgán, kterým je ředitel Ing. Luděk Šantora, MBA. Ředitel zastupuje organizaci a činí právní úkony jejím jménem v plném rozsahu. Pokud je ředitel nepřítomen, organizace je zastoupena zástupcem ředitele, který je jmenován ředitelem organizace, a to pouze v rozsahu stanoveném k zastupování ředitele. Osoba jednáající za organizaci uvede k napsanému nebo vytištěnému názvu organizace jméno a funkci a následně připojí podpis (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2015).

Základní účel organizace: Organizace byla zřízena za účelem poskytování komplexních služeb informačních a komunikačních technologií (ICT) pro statutární město Plzeň a taktéž zajišťuje služby veškerým příspěvkovým organizacím, nadacím, sdružením a obchodním organizacím, které jsou plně nebo podílově vlastněny a byly zřízeny městem Plzeň (Veřejný rejstřík a Sbírka listin, 2015).

Předmět činnosti organizace je rozdělen na:

Hlavní činnost, která zahrnuje:

- Tvorbu ICT strategie, výzkum a vývoj v oblasti technických věd.
- Rozvoj, centrální nákup a provoz ICT včetně podpory uživatelů.
- Zajištění leteckých prací drony (bezpilotní letadla) pro potřeby Plzeňského kraje, statutárního města Plzeň a integrovaného záchranného systému (IZS).
- Zpracování mzdového účetnictví pro městské obvody a organizace zřizované městem.
- Podpora technického vzdělání, a to ve všech stupních (MŠ, ZŠ, SŠ, VŠ).

- Zajištění vzdělávání v oblasti ICT, vzdělávání v oblasti digitálních technologií, programování a robotiky prostřednictvím Centra robotiky. Dále zajišťuje volnočasové, technicky zaměřené, vzdělávání pro veřejnost.
- Naplňování koncepce Smart City a koncepce rozvoje talentů.
- Podporu vzniku startupů (TechTower Světovar), podporu podnikání v oblasti technicky zaměřené inovativní ekonomiky (SIT Port).
- Pronájem, údržbu a správu svěřených nemovitostí.
- Provoz stanic monitoringu ovzduší a městského Kontaktního centra (Správa informačních technologií města Plzeň, 2020).

Doplňkovou činností, která zahrnuje například:

- Pronájem a půjčování věcí movitých a pronájem věcí nemovitých.
- Výrobu plastových a pryžových výrobků, výroba strojů a zařízení.
- Pořádání kurzů, školení a vzdělávání (Správa informačních technologií města Plzeň, 2020).

Tabulka 2 - Bližší informace o organizaci

Počet zaměstnanců	92
Počet spravovaných organizací	100
Počet PC ve správě	6 000
Počet km optické infrastruktury (metropolitní síť)	160
Průměrný měsíční počet řešených požadavků zákazníků	1 500

Zdroj: vlastní zpracování dle Správa informačních technologií města Plzeň (2021)

4 Charakteristika projektu

Projekt, který bude v rámci této kvalifikační práce hodnocen, byl pořádán příspěvkovou organizací SITMP. Jednalo se o festival s názvem Inovujeme Plzeň.

„Plzeň je město inovací, vývoje a výzkumu. Festival Inovujeme Plzeň ukazuje atraktivní projekty budoucnosti, pokrok technologií, stává se místem nevšedních zážitků a zajímavých setkání – možná těch klíčových pro rozjezd kariéry“ (Inovujeme Plzeň, 2020).

Festival se uskutečnil v listopadu roku 2019 v prostorách areálu DEPO2015 v Plzni a jednalo se již o druhý ročník této akce. K vidění zde byly více než tři desítky vystavovatelů a inovátorů nejen z business sféry, ale i z vzdělávacích institucí. Program projektu se nachází v Příloze A. Plakát festivalu je v Příloze B (Inovujeme Plzeň, 2020).

Akce umožnila návštěvníkům vidět:

- jedinečný studentský satelit Pilsen Cube II,
- vzdělávací aktivity Centra robotiky,
- možnosti podpory inovátorů při startu vlastního podnikání ze strany SIT Portu,
- DRON SIT zase potěšily příznivce bezpilotního létání stroji ELIOS, WingtraOne a SARAH, které stojí za dechberoucími záběry v Hollywoodských trhácích,
- představení plzeňských Smart City řešení, která dělají Plzeň lepším místem jak pro život, tak i pro podnikání (Inovujeme Plzeň, 2020).

4.1 Předprojektová fáze

Před začátkem samotného projektu nejprve organizace provedla studii příležitosti a proveditelnosti, a to z důvodu ujištění se, že o akci bude dostatečný zájem, neboť byla pro účastníky bezplatná a pokud by se nedostavilo dostatečné množství účastníků a vystavovatelů, nebylo by moudré projekt realizovat. Organizace již od samotného začátku ale předpokládala že o akci bude dostatečný zájem, jelikož akce podobného typu v Plzni není.

4.1.1 Studie příležitosti

Jako první byla provedena studie příležitosti, kde se organizace snažila zjistit, zda by studenti o akci měli zájem. Byl proto vytvořen jednoduchý dotazník, ve kterém se organizace dotazovala studentů z několika škol v Plzeňském kraji. Studenti si mohli vybrat z možností ANO/NE. Z celkem 200 respondentů vzešlo 192 platných odpovědí. Graf ukazuje, že valná většina odpověděla, že by o akci zájem měla.

Obrázek 8 - Graf zájmu studentů o akci Inovujeme Plzeň



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

4.1.2 Studie proveditelnosti

Provedení studie příležitosti utvrdilo organizaci v přesvědčení, že je smysluplné projekt uskutečnit, a začala proto navrhovat nejlepší způsob realizace. Jako první se dohodl přibližný termín konání akce, a to začátek listopadu 2019. Následně bylo nutné zajištění pronájmu Depa, čímž se i stanovil konkrétní datum konání akce, 6. 11. 2019. Dalším krokem bylo sestavení projektového týmu, který sestavil projektový manažer ze stejných členů jako v prvním ročníku. Projektový tým obsahoval 4 členy včetně projektového manažera. Dále byla stanovena předběžná výše celkového rozpočtu, a to 400 000 Kč.

4.2 Projektová fáze

Poté, co organizace provedla studii příležitosti a proveditelnosti začala s plánováním a realizací projektu.

4.2.1 Zahájení projektu

Jako první se uskutečnila úvodní schůzka, kde se shromáždil celý projektový tým a definovat záměr a cíl projektu. Projektový tým byl sestaven ze členů, kteří se osvědčili v prvním ročníku festivalu. Vedli proto otevřenou diskusi o tom, jakým směrem si přejí, aby aktuální akce směřovala, jakým problémům budou pravděpodobně muset čelit a zda mají nějaké nápady, které by mohly celou akci oživit.

Po důkladné domluvě definovali záměr projektu, kterým bylo zvýšení zájmu studentů o studium technických oborů, ukázat studentům možné uplatnění v oboru po absolvování vysoké školy a zvýšit tím obecný blahobyt města Plzně. Z tohoto záměru tým dále definoval konkrétní a specifický cíl projektu, kterým bylo uspořádání akce Inovujeme Plzeň. Ta se měla uskutečnit 6. listopadu 2019 se stanoveným rozpočtem 400 000 Kč.

Logický rámec projektu

Pomocí logického rámce, který byl k projektu vytvořen, má projektový tým precizní popis projektu ve formě tabulky. V prvních třech řadách jsou popsány přínosy, cíle, výstupy, zdroje a předpoklady daného projektu. Ve čtvrté řadě, která je rozdělena do čtyř dalších řádků, jsou již konkrétně popsány veškeré aktivity v projektu. U všech aktivit jsou následně popsány finanční a lidské zdroje, které jsou zapotřebí k realizaci daných aktivit, dále časový odhad jednotlivých činností a rovněž předpoklady. Ačkoli je u některých položek uvedeno, že finanční zdroje na dosažení těchto aktivit jsou 0 Kč, tyto činnosti ve skutečnosti zadarmo nejsou. Tato částka je zde z důvodu, že projektový manažer a celý projektový tým není placen z peněz vyhrazených na daný projekt, neboť je zaměstnáván organizací SITMP, která týmu vyplácí měsíčně mzdu za práci na přidělených projektech. Z toho důvodu veškeré činnosti, které vyžadují pouze čas pracovníků, nejsou započítávány do rozpočtu projektu, a proto zde nejsou vyčísleny.

Tabulka 3 - Logický rámec projektu

	Logika intervence (strom cílů)	Objektivně ověřitelné ukazatele úspěšnosti	Zdroj a prostředky pro ověření	Předpoklady
Přínosy projektu	Spokojení vystavovatelé a návštěvníci, zvýšení zájmu studentů o studování technických oborů, ukázat studentům možné uplatnění v oboru po absolvování vysoké školy. Zvýšení obecného blahobytu města Plzně.	Počet hostů. Průměrná spokojenost hostů a vystavovatelů. Zvýšení zájmu studentů o technické obory.	Počet hostů (evidence). Spokojenost bude zjištěna na základě dotazníkového šetření.	NEVYPLŇUJE SE
Cíl projektu	Uspořádání akce Inovujeme Plzeň, která se uskuteční na podzim v roce 2019 a má stanovený rozpočet na 400 tis. Kč.	Akce - uspořádána v daném termínu.	Rozhovor s vystavovateli a hosty. Článek, který je o akci následně sepsán.	Vhodné počasí. Žádné změny zákonů ani předpisů. Projektový tým bude zdravý a plně připravený. Areál je poněkud starší předpokládáme tedy, že se nestane žádná nepředvídatelná nehoda.
Dílčí výstupy projektu (postupné cíle)	1. Zahájení 2. Plánování 3. Realizace 4. Ukončení	Nepřekročení stanoveného rozpočtu. Zpětná vazba od vystavovatelů a hostů. Areál je k dispozici v daný termín. Účast dostatečného počtu vystavovatelů i studentů	Porovnání skutečně utracených peněz s rozpočtem. Rozhovor s vystavovateli a hosty. Smlouva s provozovatelem areálu.	Volná kapacita areálu v přiděleném termínu. Všichni účastníci (vystavovatelé, studenti, pořadatelé) dorazí v požadovaný čas a připraveni. Skutečné ceny statků a služeb se budou shodovat s těmi co byly navrženy v rozpočtu. Program bude dobře sestaven a nebude docházet ke zpožděním.
Aktivity v projektu		Potřebné zdroje k realizaci činností. Finanční a lidské zdroje	Časový odhad jednotlivých činností	
	1.1 Zajištění pronájmu depa 1.2 Sestavení projektového týmu 1.3 Úvodní schůzka	1.1: 100 000 Kč; projektový manažer 1.2: 0 Kč; projektový manažer 1.3: 0 Kč; projektový tým (projektový manažer + 3 členové týmu)	1.1: 1 den; 1 čl 1.2: 1 den; 1 čl 1.3: 1 den; 4 čl	1.1: Areál k dispozici v daném termínu 1.2: Dostatek členů do projektového týmu 1.3: Členové se dostaví v daném termínu
	2.1 Sestavení rozpočtu 2.2 Zajištění propagačních materiálů 2.3 Obstarání vystavovatelů, moderátora, fotografa, překladatele a brigádníků 2.4 Vybavení – stánky, plachty, zábrany 2.5 Sestavení programu 2.6 Zajištění autobusů na dopravu 2.7 Zajištění obědů pro vystavující a brigádníky	2.1: 0 Kč; projektový manažer 2.2: 70 000 Kč; 2 členové týmu 2.3: 28 000 Kč; 3 členové týmu 2.4: 136 000 Kč; 2 členové týmu 2.5: 0 Kč; projektový manažer 2.6: 65 000 Kč; projektový manažer 2.7: 13 000 Kč; 1 člen týmu	2.1: 30 dnů; 30 čl 2.2: 30 dnů; 60 čl 2.3: 30 dnů; 90 čl 2.4: 10 dnů; 20 čl 2.5: 7 dnů; 7 čl 2.6: 10 dnů; 10 čl 2.7: 5 dnů; 5 čl	2.1: Veškeré ceny jsou dohledatelné a zjištělné. 2.2: Zajištění všech potřebných propagačních materiálů. 2.3: Všichni zúčastnění se budou chtít zúčastnit akce. 2.4: Veškeré vybavení je k sehnání. 2.5: Máme již veškerý přehled o aktivitách na akci. 2.6: Autobusy se neporouchají a bude jich dostatek. 2.7: Depo poskytne dostatek obědů.
	3.1 Příprava stánků 3.2 Umístění vybavení 3.3 Umístění všech zúčastněných osob na místa 3.4 Zajištění dohledu nad chodem celé akce 3.5 Úklid depa po akci	3.1: 0 Kč; projektový tým 3.2: 0 Kč; projektový tým 3.3: 0 Kč; projektový tým 3.4: 0 Kč; projektový tým 3.5: 0 Kč; projektový tým	3.1: 5 dnů; 20 čl 3.2: 5 dnů; 20 čl 3.3: 1 den; 4 čl 3.4: 1 den; 4 čl 3.5: 2 dny; 8 čl	3.1: Dostatek stánků a prostoru. 3.2: Možnost rozmístění vybavení. 3.3: Osoby jsou v daný den na místě 3.4: Pracovníci mají čas na dohled nad akcí. 3.5: Zajištění pomůcek na úklid.
	4.1 Vlastní zhodnocení akce 4.2 Zpětná vazba od všech zúčastněných 4.3 Fotografie	4.1: 0 Kč; projektový tým 4.2: 0 Kč; projektový manažer 4.3: 0 Kč; projektový manažer	4.1: 1 den; 4 čl 4.2: 3 dny; 3 čl 4.3: 1 den; 1 čl	4.1: Projektový tým vhodně zhodnotí akci. 4.2: Účastníci poskytnou zpětnou vazbu. 4.3: Fotografie jsou umístěny včas a správně na síti.

Zdroj: vlastní zpracování dle Inovujeme Plzeň (2019)

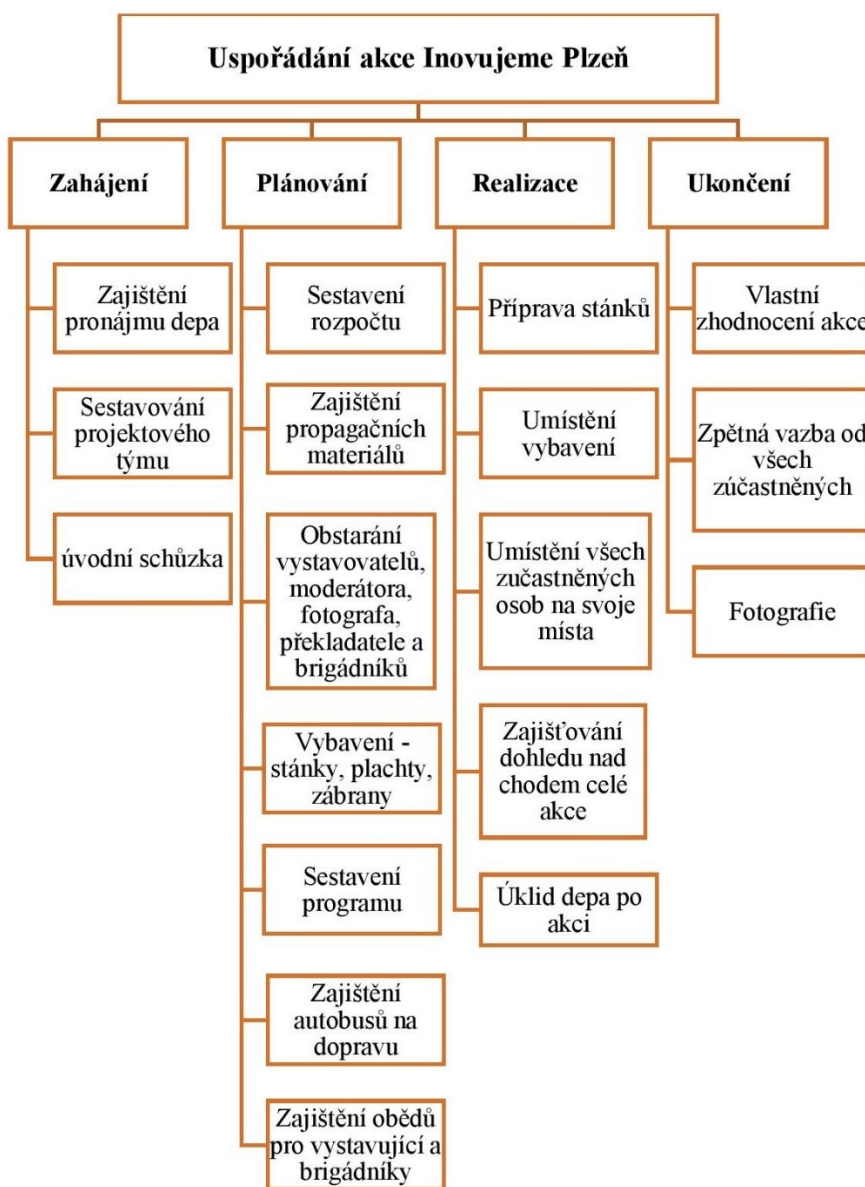
4.2.2 Plánování projektu

Jakmile byly stanoveny pomyslné hranice projektu, jeho základní definice a představy o něm, přišla řada na samotné plánování, které je obecně považováno za nejnáročnější. Úlohou projektového týmu bylo proto zajistit všechny potřebné plány, které byly pro daný projekt vhodné.

Plán rozsahu

Při plánování rozsahu projektu byla použita metoda WBS, která obsahuje veškeré činnosti vedoucí k uskutečnění projektu.

Obrázek 9 - WBS projektu



Zdroj: vlastní zpracování dle Inovujeme Plzeň (2019)

Časový plán

V časovém plánu akce Inovujeme Plzeň jsou vypsány veškeré činnosti, které se v průběhu projektu vyskytly, včetně počtu dnů, osob a člověkodnů, které budou zapotřebí pro splnění dané činnosti. Časový plán rovněž obsahuje i termín zahájení a dokončení.

Tabulka 4 - Časový plán projektu

Název činnosti	Doba (den)	Počet osob	člověkodny	Zahájení	Dokončení
Uspořádání akce Inovujeme Plzeň	144	-	292	01.02.2019	30.11.2019
1. Zahájení	3	-	6	01.02.2019	20.03.2019
1.1 Zajištění pronájmu depa	1	1	1	01.02.2019	28.02.2019
1.2 Sestavení projektového týmu	1	1	1	01.03.2019	10.03.2019
1.3 Úvodní schůzka	1	4	4	15.03.2019	20.03.2019
2. Plánování	122	-	222	01.06.2019	31.10.2019
2.1 Sestavení rozpočtu	30	1	30	01.06.2019	31.07.2019
2.2 Zajištění propagačních materiálů	30	2	60	01.07.2019	31.08.2019
2.3 Obstarání vystavovatelů, moderátora, fotografa, překladatele a brigádníků	30	3	90	01.08.2019	31.10.2019
2.4 Vybavení – stánky, plachty, zábrany	10	2	20	01.09.2019	30.09.2019
2.5 Sestavení programu	7	1	7	01.10.2019	15.10.2019
2.6 Zajištění autobusů na dopravu	10	1	10	01.10.2019	20.10.2019
2.7 Zajištění obědů pro vystavující a brigádníky	5	1	5	15.10.2019	31.10.2019
3. Realizace	14	-	56	01.11.2019	09.11.2019
3.1 Příprava stánků	5	4	20	01.11.2019	06.11.2019
3.2 Umístění vybavení	5	4	20	01.11.2019	06.11.2019
3.3 Umístění všech zúčastněných osob na místa	1	4	4	06.11.2019	06.11.2019
3.4 Zajištění dohledu nad chodem celé akce	1	4	4	06.11.2019	06.11.2019
3.5 Úklid depa po akci	2	4	8	07.11.2019	09.11.2019
4. Ukončení	5	-	8	11.11.2019	30.11.2019
4.1 Vlastní zhodnocení akce	1	4	4	11.11.2019	14.11.2019
4.2 Zpětná vazba od všech zúčastněných	3	1	3	15.11.2019	30.11.2019
4.3 Fotografie	1	1	1	20.11.2019	30.11.2019

Zdroj: vlastní zpracování dle Inovujeme Plzeň (2019)

Plán rizik

Vždy se na projektu budou vyskytovat nějaká rizika. Rizika projektu Inovujeme Plzeň byla následující:

R1 – Špatné počasí. Akce se konala ve vnitřních i venkovních prostorách, projektový tým proto riziko vyřešil tím, že pro vystavovatele zajistil stany, kdyby přšelo, a pro případné chladné počasí byly připraveny plynové lampy.

R2 – Studenti nedorazí na akci. Akce byla určena výhradně pro studenty, bez jejich přítomnosti by neměl projekt žádný význam. Projektový tým toto riziko bral v úvahu, jelikož se v předchozím ročníku stalo, že učitelé vyhlásili stávkou učitelů přímo na den, kdy měli se studenty dorazit na Inovujeme Plzeň. Tohle riziko bylo zčásti podchyceno tím, že organizace pro několik škol, které nemají svoje sídlo přímo v Plzni, zaplatila autobusy pro jejich dopravu. Školám tedy bylo sděleno, že pokud nedorazí, budou muset dopravu autobusem zaplatit.

R3 – Nedorazí vystavovatelé. V případě potvrzení účasti vystavovatelů pouze prostřednictvím emailu, nikoli sepsaných smluv je nutné počítat i s tímto rizikem. Projektový manažer však spoléhal na to, že s řadou vystavovatelů má dobrou předchozí zkušenost a věřil, že využijí dobré příležitosti a dostaví se.

R4 – Změna zákonů a předpisů. V dnešní nelehké době je třeba počítat i s riziky, jako jsou například nová vládní opatření atd. V takovém případě se musí celý projekt překontrolovat a zjistit, zda vše odpovídá novým předpisům, což může způsobit celkové prodražení nebo dokonce zrušení celého projektu. Tomuto riziku nelze předejít, ale dá se zmírnit, pokud budou vytvořeny rezervy v rozpočtu.

R5 – Starý areál. DEPO 2015 je areál, který byl vybudován již v druhé polovině 19. století, a proto je zde velká pravděpodobnost nějaké nehody. V minulosti například upadla hlavní brána v autobusové hale. Projektový tým proto podepsal smlouvu s Depem, která uvádí, že, v případě nehody, bude vzniklé škody hradit DEPO. Tyto okolnosti však mohou ohrozit celou akci.

Tabulka 5 - Mapa rizik projektu

Pravděpodobnost	Velmi vysoká					
	Vysoká	R1				
	Střední			R2		
	Nízká		R4	R5	R3	
	Velmi nízká					
		Velmi nízký	Nízký	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
		Dopad				

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Sestavení rozpočtu

Rozpočet byl sestaven projektovým manažerem. Cena je vždy uvedena jako celková cena včetně DPH.

Tabulka 6 - Celkový rozpočet projektu

CELKOVÝ ROZPOČET	
Popis	cena s DPH
Pronájem Depa	102 900 Kč
Stánky pro vystavovatele	102 500 Kč
Moderátor	7 000 Kč
Foto koutek	18 150 Kč
Doprava autobusy pro školy	62 300 Kč
Obědy pro vystavovatele	12 400 Kč
Klíčenky	3 200 Kč
Elektro Stříbrný – rozvod elektřiny	5 780 Kč
Zábrany	1 800 Kč
Rengl – výleповé plochy	22 000 Kč
Tisk plakátů/ letáků	20 000 Kč
Fotograf	5 500 Kč
Plachty – navigace areálu	9 420 Kč
Městské plochy tisk a instalce	5 970 Kč
Taťána Krchovská – vedlejší moderátor	2 500 Kč
Mgr. Marie Paulusová Tesková – překladatelka	2 000 Kč
Miroslava Goubejová – externí pracovník	1 500 Kč
Mgr. Eliška Šmídlová – externí pracovník	1 000 Kč
Mzdy brigádníků – zajištění depa, pomoc s akcí	8 000 Kč
Celkem	393 920 Kč

Zdroj: vlastní zpracování dle Inovujeme Plzeň (2019)

Celkový rozpočet včetně DPH činil 393 920 Kč a podle časového plánu bude zapotřebí pro splnění všech činností celkem 292 člověkodnů. Za pomocí těchto dvou hodnot lze jednoduše vypočítat cenu jednoho člověkodne a jedné člověkohodiny.

Cena za 1 člověkoden = celkový rozpočet/celkem člověkodnů

Cena za 1 člověkoden = $393\,920/292 = 1\,349,041$ Kč/člověkoden

Cena za 1 člověkohodinu = $1\,349,041/8 = 168,630$ Kč/člověkohodina

4.2.3 Realizace projektu

Akce Inovujeme Plzeň se konala dne 6. 11. 2019. Samotná realizace začala 1. 11. 2019, kdy členové projektového týmu začali připravovat stánky pro vystavovatele a umístili veškeré vybavení na své místo. V den konání Inovujeme Plzeň se členové postarali o hladký průběh celé akce a rovněž o následný úklid.

4.2.4 Ukončení projektu

V této fázi byli ukončeny veškeré práce na projektu a bylo provedeno zhodnocení akce projektovým týmem. Dále byli všichni účastníci, kteří se na projektu jakýmkoliv způsobem podíleli, požádáni o poskytnutí zpětné vazby. Fotograf zaslal upravené fotografie, které byly následně zveřejněny na webových stránkách a na sociálních sítích organizace.

4.3 Poprojektová fáze

V této fázi projektu měl projektový tým a projektový manažer poradu, kde se uskutečnila diskuse o průběhu celého projektu. Projektový manažer s pomocí ostatních členů následně sestavil závěrečnou zprávu a kompletní přehled o činnostech prováděných během celého projektu, a to především z důvodu příštího vyvarování se zjištěných chyb, a také pro zapamatování toho, co se zdařilo, pro použití v budoucím podobném projektu. Na závěr projektový manažer rovněž rozeslal členům týmu děkovné emaily s vyhodnocením práce na projektu. Tento krok měl sloužit k budoucímu zlepšování a motivaci pracovníků.

5 Hodnocení vybraného projektu

Projekt Inovujeme Plzeň byl hodnocen metodou EVM, pomocí které lze poměrně jednoduše kontrolovat stav projektu. Hodnocení bylo provedeno až od části plánování, jelikož zahajovací fáze je jednoduchá a je proto dostatek času na vyřízení. Ve všech hodnotících tabulkách jsou uvedeny veškeré činnosti, i ty, které se v době kontroly neuskutečnily. Vždy je uveden název činnosti, začátek, konec, trvání a rovněž ukazatel BAC, který představuje součet člověkodnů konkrétní činnosti, jak bylo uvedeno v časovém plánu. Náklady byly v tomto projektu vyjádřeny za pomoci člověkodnů, které představují pracovní úsilí jedné osoby za jeden pracovní den, v tomto případě osm hodin. V každé kontrolní tabulce jsou rovněž vyčísleny tři ukazatele:

- AC – Udává, kolik člověkodnů bylo v době kontroly skutečně odpracováno.
- PV – Znárodnuje, kolik člověkodnů bylo naplánováno, že v době kontroly bude odpracováno.
- EV – Je skutečná dosažená hodnota ve člověkodnech, která byla získána v době kontroly.

Jako poslední je v tabulce rozpracovanost v procentech, která udává, na kolik procent je konkrétní činnost hotová. Pokud je u činnosti tedy 100 %, znamená to, že činnost je kompletně dokončena. Pod každou tabulkou jsou vypočteny následující indexy a odchylky, které udávají nebo odhadují stav v projektu za dané období, a jsou rovněž zaneseny v přehledné tabulce včetně jednoduché interpretace. Indexy a odchylky:

- CPI – Zkoumá skutečné čerpání rozpočtu.
- SPI – Sleduje aktuální stav harmonogramu.
- EAC – Odhadne prognózu celkových nákladů na konci projektu.
- ETC – Odhadne kolik nákladů bude potřeba do dokončení projektu.

Pod těmito výpočty je vždy graf, ve kterém jsou zaneseny indexy CPI a SPI do kartézské soustavy souřadnic a znázorňují stav projektu. Následně jsou kontrolní tabulky okomentovány.

5.1 První kontrola k 1. 8. 2019

Kontrola prvního období byla uskutečněna dne 1. 8. 2019, a to za období od 1. 6. 2019 do 1. 8. 2019. Pokud jde vše podle plánu, v této chvíli by projektový tým měl mít sestavený rozpočet a zajištěnou alespoň polovinu propagačních materiálů.

Tabulka 7 - První kontrola k 1. 8. 2019

Název činnosti	Začátek	Konec	Trvání (dny)	BAC	AC	PV	EV	Rozpracovanost v %
2.1 Sestavení rozpočtu	1.6.	31.7.	30	30	31	30	30	100 %
2.2 Zajištění propagačních materiálů	1.7.	31.8.	30	60	35	30	35	58 %
2.3 Obstarání všech osob	1.8.	31.10.	30	90	2	0	2	2 %
2.4 Vybavení	1.9.	30.9.	10	20	0	0	0	0 %
2.5 Sestavení programu	1.10.	15.10.	7	7	0	0	0	0 %
2.6 Zajištění autobusů	1.10.	20.10.	10	10	0	0	0	0 %
2.7 Zajištění obědů	15.10.	31.10.	5	5	0	0	0	0 %
3.1 Příprava stánků	1.11.	6.11.	5	20	0	0	0	0 %
3.2 Umístění vybavení	1.11.	6.11.	5	20	0	0	0	0 %
3.3 Umístění osob	6.11.	6.11.	1	4	0	0	0	0 %
3.4 Zajištění dohledu	6.11.	6.11.	1	4	0	0	0	0 %
3.5 Úklid	7.11.	9.11.	2	8	0	0	0	0 %
4.1 Vlastní zhodnocení	11.11.	14.11.	1	4	0	0	0	0 %
4.2 Zpětná vazba	15.11.	30.11.	3	3	0	0	0	0 %
4.3 Fotografie	20.11.	30.11.	1	1	0	0	0	0 %
Celkem	-	-	141	286	68	60	67	-

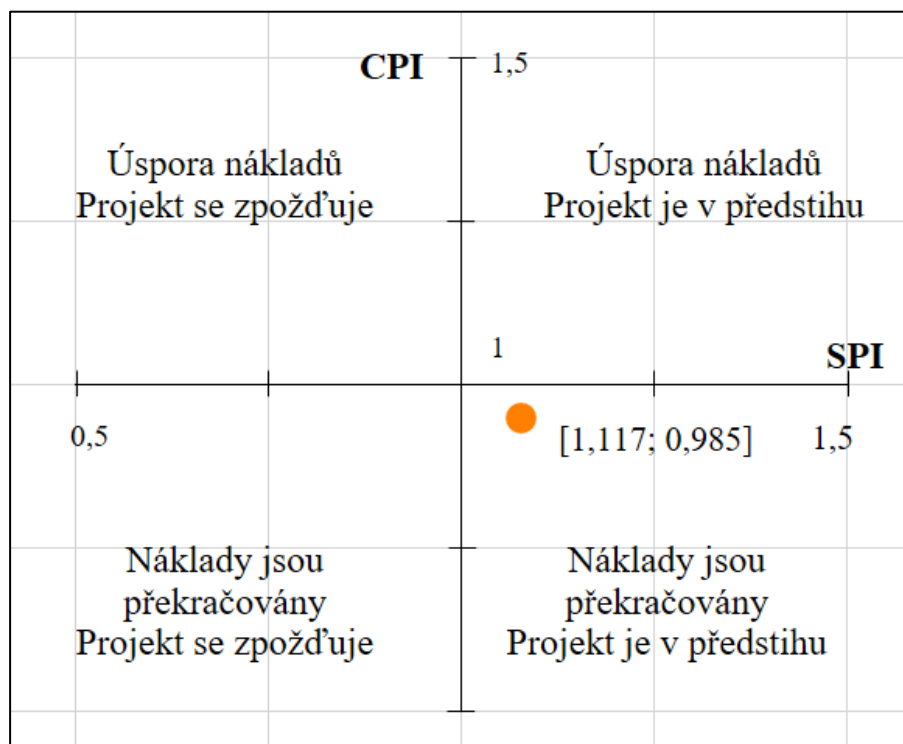
Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Tabulka 8 - Stav projektu k 1. 8. 2019

Vzorec	Výpočet	Výsledek	Interpretace
$CPI=EV/AC$	$CPI=67/68$	0,985	Překračujeme rozpočet.
$SPI=EV/PV$	$SPI=67/60$	1,117	Činnosti jsou plněny rychleji.
$EAC=BAC/CPI$	$EAC=286/0,985$	290	Celkový předpokládaný rozpočet činí 290 čld.
$ETC=EAC-AC$	$ETC=290-68$	222	Do konce projektu odhadem zbývá 222 čld.

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Obrázek 9 – Graf stavu projektu k 1. 8. 2019



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

První kontrola odhalila, že projekt je mírně v předstihu, a že náklady jsou překračovány. Důvodem překročení nákladů byla skutečnost, že projektovému manažerovi trvalo o jeden člověkodenní déle sestavit rozpočet, než bylo plánováno, jelikož firma zajišťující dopravu neposlala kalkulaci svých služeb v daném termínu a projektový manažer musel na tuto informaci čekat. Projekt je v předstihu o 5 člověkodnů, neboť u činnosti 2.2 vypomohl při zajišťování propagačních materiálů další člen týmu. Projektovému týmu se rovněž povedlo zvýšit svůj náskok obvoláním několika vystavovatelů a dalších potřebných osob, a proto je činnost 2.3 v předstihu o 2 člověkodny. Dále, díky Tabulce č. 7, je známo, že predikce celkových nákladů do konce projektu je 290 člověkodnů, a že do konce projektu bude zapotřebí ještě 222 člověkodnů.

5.2 Druhá kontrola k 1. 10. 2019

Kontrola druhého období byla uskutečněna dne 1. 10. 2019, a to za období od 1. 8. 2019 do 1. 10. 2019. Pokud jde vše podle plánu, v této chvíli by projektový tým měl mít zajištěný zbytek propagačních materiálů, obstaráno více jak polovinu potřebných osob a zcela obstarané vybavení.

Tabulka 9 - Druhá kontrola k 1. 10. 2019

Název činnosti	Začátek	Konec	Trvání (dny)	BAC	AC	PV	EV	Rozpracovanost v %
2.1 Sestavení rozpočtu	1.6.	31.7.	30	30	31	30	30	100 %
2.2 Zajištění propagačních materiálů	1.7.	31.8.	30	60	64	60	60	100 %
2.3 Obstarání všech osob	1.8.	31.10.	30	90	57	60	57	63 %
2.4 Vybavení	1.9.	30.9.	10	20	20	20	19	95 %
2.5 Sestavení programu	1.10.	15.10.	7	7	0	0	0	0 %
2.6 Zajištění autobusů	1.10.	20.10.	10	10	0	0	0	0 %
2.7 Zajištění obědů	15.10.	31.10.	5	5	0	0	0	0 %
3.1 Příprava stánků	1.11.	6.11.	5	20	0	0	0	0 %
3.2 Umístění vybavení	1.11.	6.11.	5	20	0	0	0	0 %
3.3 Umístění osob	6.11.	6.11.	1	4	0	0	0	0 %
3.4 Zajištění dohledu	6.11.	6.11.	1	4	0	0	0	0 %
3.5 Úklid	7.11.	9.11.	2	8	0	0	0	0 %
4.1 Vlastní zhodnocení	11.11.	14.11.	1	4	0	0	0	0 %
4.2 Zpětná vazba	15.11.	30.11.	3	3	0	0	0	0 %
4.3 Fotografie	20.11.	30.11.	1	1	0	0	0	0 %
Celkem	-	-	141	286	172	170	166	-

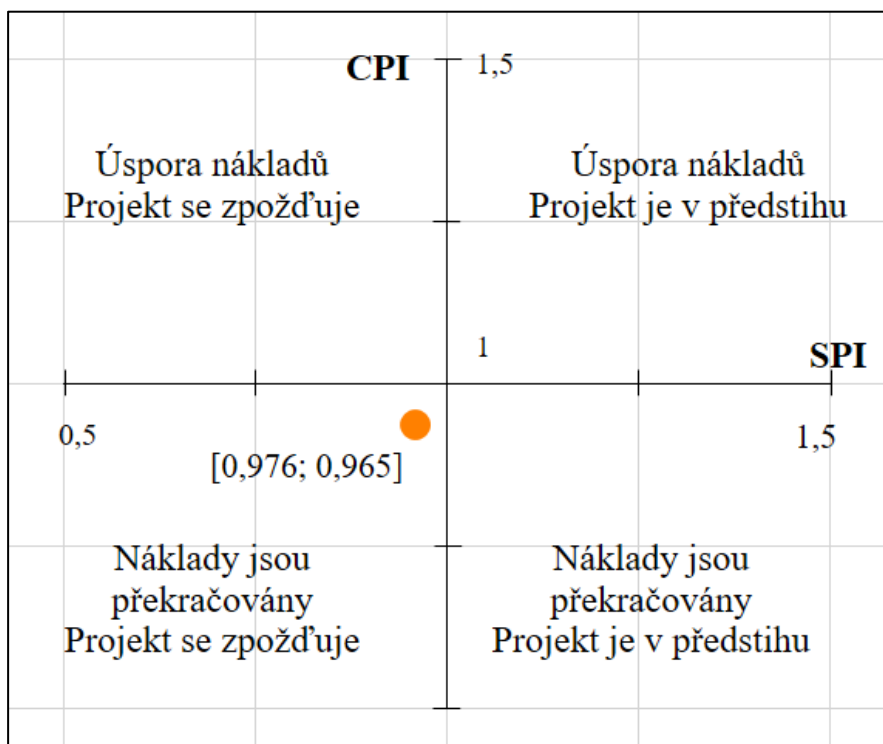
Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Tabulka 10 - Stav projektu k 1. 10. 2019

Vzorec	Výpočet	Výsledek	Intepretace
$CPI=EV/AC$	$CPI=166/172$	0,965	Překračujeme rozpočet.
$SPI=EV/PV$	$SPI=166/170$	0,976	Činnosti jsou plněny pomaleji.
$EAC=BAC/CPI$	$EAC=286/0,965$	296	Celkový předpokládaný rozpočet činí 296 čld.
$ETC=EAC-AC$	$ETC=296-172$	124	Do konce projektu odhadem zbývá 124 čld.

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Obrázek 10 - Graf stavu projektu k 1. 10. 2019



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Při druhé kontrole bylo zjištěno, že projekt je pozadu, a že náklady jsou překračovány. Překročení nákladů bylo zapříčiněno dvěma důvody. U činnosti 2.2 byly původní náklady překročeny o 4 člověkodny, protože projektový tým zapomněl do plánu zahrnout vylepení plakátů. Tuto činnost tedy pokryli 2 členové týmu, kteří během 2 dnů zvládli vše vylepit. Druhým důvodem překročení rozpočtu byla činnost 2.4 - zajištění potřebného vybavení. Projektový tým sice odpracoval plánovaných 20 člověkodnů, ale skutečná získaná hodnota byla pouze 19 člověkodnů. Stalo se tak kvůli chybě člena projektového týmu, který objednal o 5 plachet pro navigaci v areálu méně, než bylo potřeba. Projektový tým si toho všiml v den kontroly a zajistil dodání zbývajících plachet. Dále bylo zjištěno, že činnosti jsou plněny pomaleji, než bylo v plánu, a důvodem bylo nezvládnutí činnosti 2.3 - obstarání všech osob. Zpomalení této činnosti ovlivnilo zapomenutí na výlep plakátů, 2 členové proto museli místo obstarávání potřebných osob vylepovat plakáty, čímž byly ztraceny 4 člověkodny. Plán byl nakonec zpožděn pouze o 3 člověkodny, projektový manažer měl totiž čas nahradit jeden člověkodem za člena týmu. Dále, díky Tabulce č. 9, je známo, že predikce celkových nákladů do konce projektu je 296 člověkodnů, a že do konce projektu bude zapotřebí ještě 124 člověkodnů.

5.3 Třetí kontrola k 1. 11. 2019

Kontrola třetího období byla uskutečněna dne 1. 11. 2019, a to za období od 1. 10. 2019 do 1. 11. 2019. Pokud jde vše podle plánu, v této chvíli by projektový tým měl mít zcela dokončené obstarávání všech osob, sestavený program, zajištěné autobusy na dopravu a zajištěné obědy.

Tabulka 11 - Třetí kontrola k 1. 11. 2019

Název činnosti	Začátek	Konec	Trvání (dny)	BAC	AC	PV	EV	Rozpracovanost v %
2.1 Sestavení rozpočtu	1.6.	31.7.	30	30	31	30	30	100 %
2.2 Zajištění propagačních materiálů	1.7.	31.8.	30	60	64	60	60	100 %
2.3 Obstarání všech osob	1.8.	31.10.	30	90	90	90	90	100 %
2.4 Vybavení	1.9.	30.9.	10	20	21	20	20	100 %
2.5 Sestavení programu	1.10.	15.10.	7	7	6	7	7	100 %
2.6 Zajištění autobusů	1.10.	20.10.	10	10	8	10	10	100 %
2.7 Zajištění obědů	15.10.	31.10.	5	5	4	5	5	100 %
3.1 Příprava stánků	1.11.	6.11.	5	20	0	0	0	0 %
3.2 Umístění vybavení	1.11.	6.11.	5	20	0	0	0	0 %
3.3 Umístění osob	6.11.	6.11.	1	4	0	0	0	0 %
3.4 Zajištění dohledu	6.11.	6.11.	1	4	0	0	0	0 %
3.5 Úklid	7.11.	9.11.	2	8	0	0	0	0 %
4.1 Vlastní zhodnocení	11.11.	14.11.	1	4	0	0	0	0 %
4.2 Zpětná vazba	15.11.	30.11.	3	3	0	0	0	0 %
4.3 Fotografie	20.11.	30.11.	1	1	0	0	0	0 %
Celkem	-	-	141	286	224	222	222	-

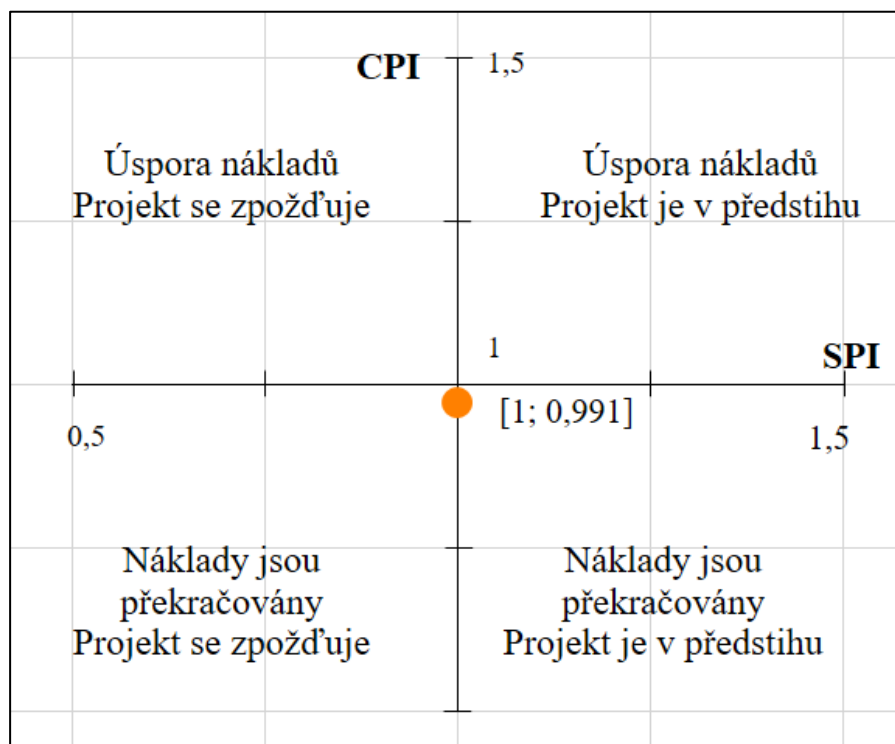
Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Tabulka 12 - Stav projektu k 1. 11. 2019

Vzorec	Výpočet	Výsledek	Intepretace
$CPI=EV/AC$	$CPI=222/224$	0,991	Překračujeme rozpočet.
$SPI=EV/PV$	$SPI=222/222$	1	Činnosti jsou plněny dle plánu.
$EAC=BAC/CPI$	$EAC=286/0,991$	289	Celkový předpokládaný rozpočet činí 289 čld.
$ETC=EAC-AC$	$ETC=289-224$	65	Do konce projektu odhadem zbývá 65 čld.

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Obrázek 11 - Graf stavu projektu k 1. 11. 2019



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Třetí kontrola ukázala, že činnosti jsou plněny přesně dle plánu a také, že náklady jsou stále překračovány. Jelikož se akce konala 6.11.2019, tato kontrola byla uskutečněna pro zjištění, zda jsou všechny úkoly řádně splněné a vše je obstaráno. Projektový tým věděl, že konec příprav je již v dohlednu, a proto pracoval více efektivně. Přestože jsou náklady v tuto chvíli stále překračovány, můžou za to problémy, které byly popsány v předešlých dvou kontrolách, v období, které je nyní hodnoceno, naopak byly činnosti plněny za pomoci méně člověkodnů, než bylo plánováno a projektový tým tak alespoň částečně dohnal ztrátu, kterou v průběhu projektu zapříčinil. U činnosti 2.5 bylo sestavení programu hotovo o jeden člověkodenní méně, než bylo plánováno. Členové týmu si v průběhu plánování dělali poznámky, jak by chtěli, aby byl program sestaven a jak by měl vypadat, což jim následně ušetřilo 1 člověkodenní. Činnost 2.6, zajištění autobusů, proběhla dokonce o 2 člověkodny rychleji, a to díky rychlé domluvě ze strany společnosti zajišťující dopravu a činnost 2.7, zajištění obědů, byla také hotova o jeden člověkodenní dříve díky praktikantům, kteří v té době ve firmě byli na bezplatné praxi, při které vytiskli, vystříhali a kompletně připravili lístečky pro vystavující na obědy. Dále, díky Tabulce č. 11, je známo, že predikce celkových nákladů do konce projektu je 289 člověkodnů, a že do konce projektu bude zapotřebí ještě 65 člověkodnů.

5.4 Čtvrtá kontrola k 1. 12. 2019

Tato kontrola byla poslední, uskutečnila se dne 1. 12. 2019, a to za období od 1. 11. 2019 do 1. 12. 2019. V této chvíli by již měli být ukončeny veškeré činnosti, akce byla zrealizována, projektový tým si vypracoval vlastní zhodnocení akce, všechny zúčastněné osoby poskytly zpětnou vazbu a fotografie z akce byly zveřejněny.

Tabulka 13 - Čtvrtá kontrola k 1. 12. 2019

Název činnosti	Začátek	Konec	Trvání (dny)	BAC	AC	PV	EV	Rozpracovanost v %
2.1 Sestavení rozpočtu	1.6.	31.7.	30	30	31	30	30	100 %
2.2 Zajištění propagačních materiálů	1.7.	31.8.	30	60	64	60	60	100 %
2.3 Obstarání všech osob	1.8.	31.10.	30	90	90	90	90	100 %
2.4 Vybavení	1.9.	30.9.	10	20	21	20	20	100 %
2.5 Sestavení programu	1.10.	15.10.	7	7	6	7	7	100 %
2.6 Zajištění autobusů	1.10.	20.10.	10	10	8	10	10	100 %
2.7 Zajištění obědů	15.10.	31.10.	5	5	4	5	5	100 %
3.1 Příprava stánků	1.11.	6.11.	5	20	20	20	20	100 %
3.2 Umístění vybavení	1.11.	6.11.	5	20	20	20	20	100 %
3.3 Umístění osob	6.11.	6.11.	1	4	4	4	4	100 %
3.4 Zajištění dohledu	6.11.	6.11.	1	4	4	4	4	100 %
3.5 Úklid	7.11.	9.11.	2	8	8	8	8	100 %
4.1 Vlastní zhodnocení	11.11.	14.11.	1	4	5	4	4	100 %
4.2 Zpětná vazba	15.11.	30.11.	3	3	3	3	3	100 %
4.3 Fotografie	20.11.	30.11.	1	1	1	1	1	100 %
Celkem	-	-	141	286	289	286	286	-

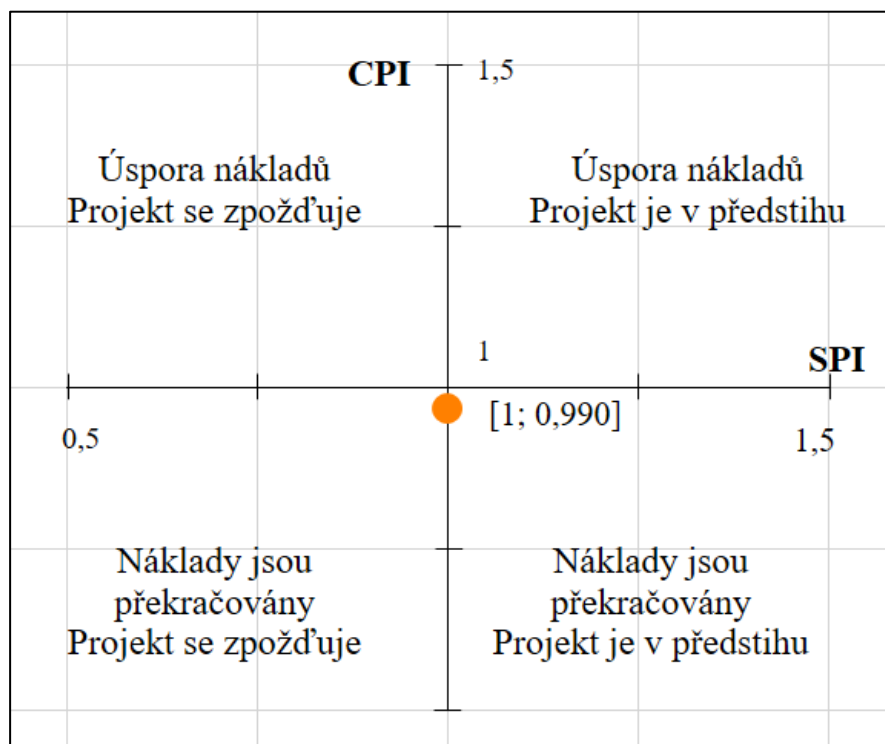
Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Tabulka 14 - Stav projektu k 1. 12. 2019

Vzorec	Výpočet	Výsledek	Intepretace
$CPI=EV/AC$	$CPI=286/289$	0,990	Překračujeme rozpočet.
$SPI=EV/PV$	$SPI=286/286$	1	Činnosti jsou plněny dle plánu.
$EAC=BAC/CPI$	$EAC=286/0,990$	289	Celkový předpokládaný rozpočet činí 289 čld.
$ETC=EAC-AC$	$ETC=289-289$	0	Do konce projektu odhadem zbývá 0 čld.

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Obrázek 12 - Graf stavu projektu k 1. 12. 2019



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

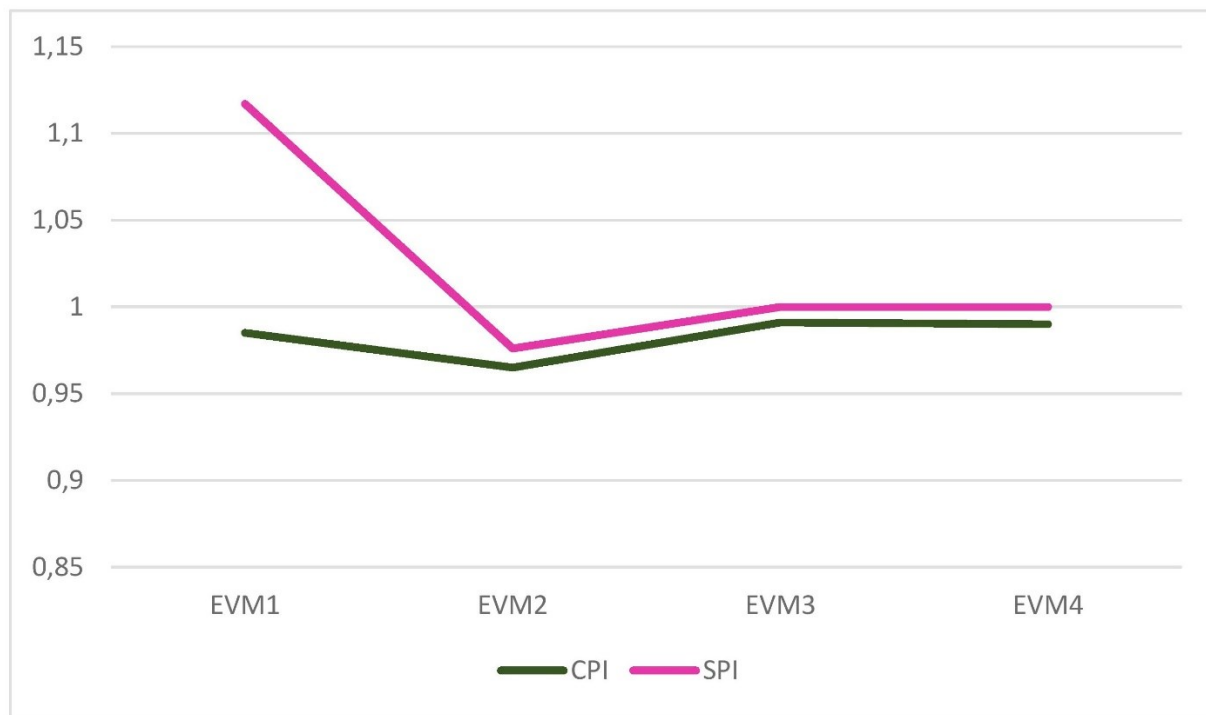
Při čtvrté kontrole bylo hodnoceno poměrně velké množství činností najednou, jelikož třetí část, tedy realizace, byla celá uskutečněna během několika málo dnů a nebyl zde čas na žádné prostoje, protože muselo vše běžet podle plánu. Čtvrtá část, ukončení, nebyla náročná, a proto jsou tyto dvě skupiny činností zahrnuty pouze do jednoho hodnocení. Poslední kontrola tedy odhalila, že činnosti byly plněny dle plánu a náklady byly stále překračovány. Při této kontrole se vyskytla pouze jedna činnost, která trvala o 1 člověkodén déle, než bylo v plánu. Jednalo se o činnost 4.1 - vlastní zhodnocení akce projektovým týmem a projektovým manažerem. Celý tým měl v plánu si během plánování a realizace psát poznámky, aby vyhodnocení následně nezabralo tolik času. Všichni členové, až na jednoho, který následně strávil jeden člověkodén navíc sepsáním svých poznatků ohledně celého projektu, tuto činnost splnili.

5.5 Celkové zhodnocení

I když se některé činnosti v projektu zpozdily a náklady byly lehce překročeny, z celkového pohledu se jednalo o malé chyby, s kterými si projektový tým lehce poradil a ve finálním zhodnocení použil pouze o tři člověkodny více, než měl původně v plánu. Důsledkem byla i velká snaha členů týmu zkrátit trvání některých činností, aby svoji

ztrátu dohnali, což se nakonec podařilo. V následujícím grafu jsou zachyceny veškeré indexy CPI a SPI, které byly v kontrolních dnech vypočteny.

Obrázek 13 - Graf CPI a SPI ze všech období

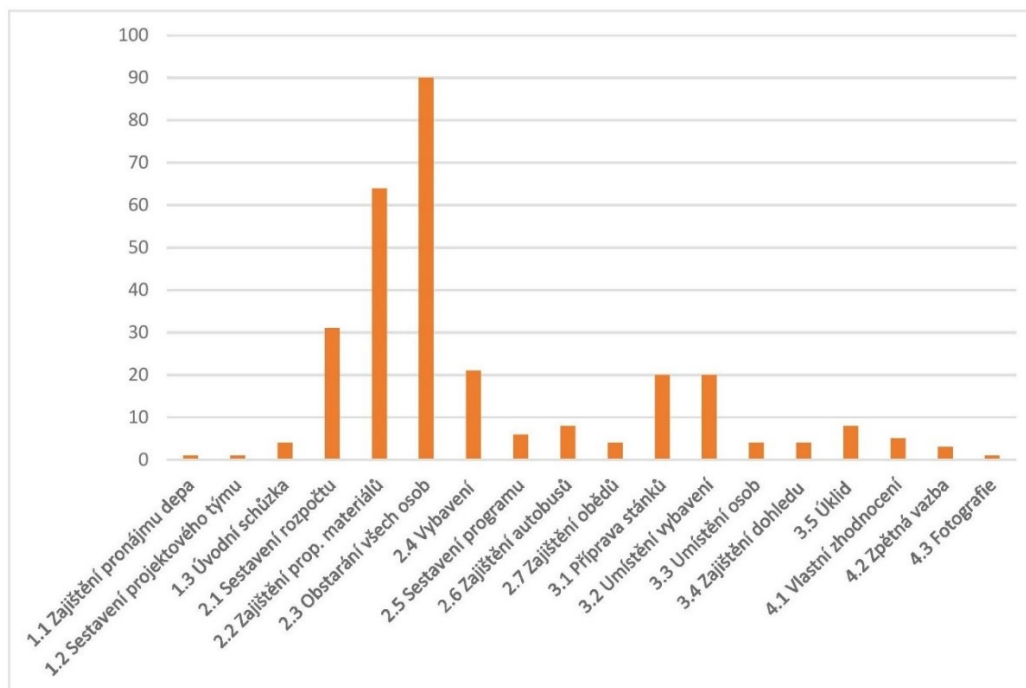


Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Z tohoto grafu je zřejmé, že hned od začátku bylo čerpáno více nákladů, než bylo v plánu, a to se nezměnilo v celém období, proto je zelená osa znázorňující index CPI po celou dobu pod číslem jedna. Druhá, růžová osa, znázorňující SPI, se poměrně měnila. V prvním období byly činnosti plněny rychleji, v druhém zase pomaleji, a v třetím a čtvrtém období se projektovému týmu povedlo plnit činnosti přesně tak, jak bylo v plánu, proto osa splynula s číslem jedna.

Jako další byl vytvořen graf veškerých činností v projektu včetně skutečný nákladů, tedy kolik bylo skutečně potřeba pro jednotlivé činnosti člověkodnů. V tomto grafu lze sledovat nákladnost jednotlivých aktivit. Jak je patrné z grafu, nejvíce člověkodnů bylo zapotřebí při plánování a rovněž i při realizaci.

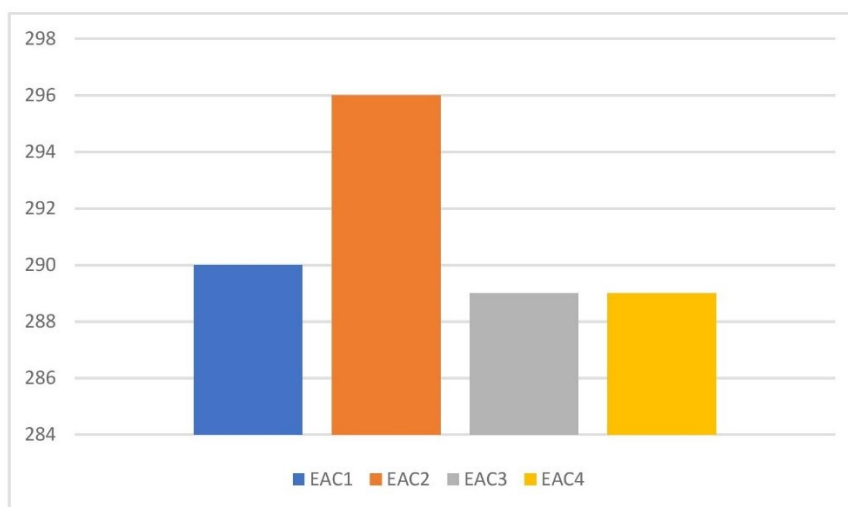
Obrázek 14 - Graf skutečných nákladů jednotlivých činností



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Posledním grafem zachycujícím výsledky hodnocení je graf EAC. Tento graf zobrazuje výsledky parametru EAC, který za pomoci celkových nákladů a indexu CPI dokáže predikovat celkové náklady projektu při jeho dokončení. Z grafu je patrné, že nejvyšší hodnota EAC byla v druhém období. Důvodem je skutečnost, že v tomto období se projekt nejvíce prodražil. Tato hodnota následně ve třetím a čtvrtém období klesla na hodnotu 289, a to díky velké snaze projektového týmu o dohnání dosavadní ztráty.

Obrázek 15 - Graf hodnot EAC

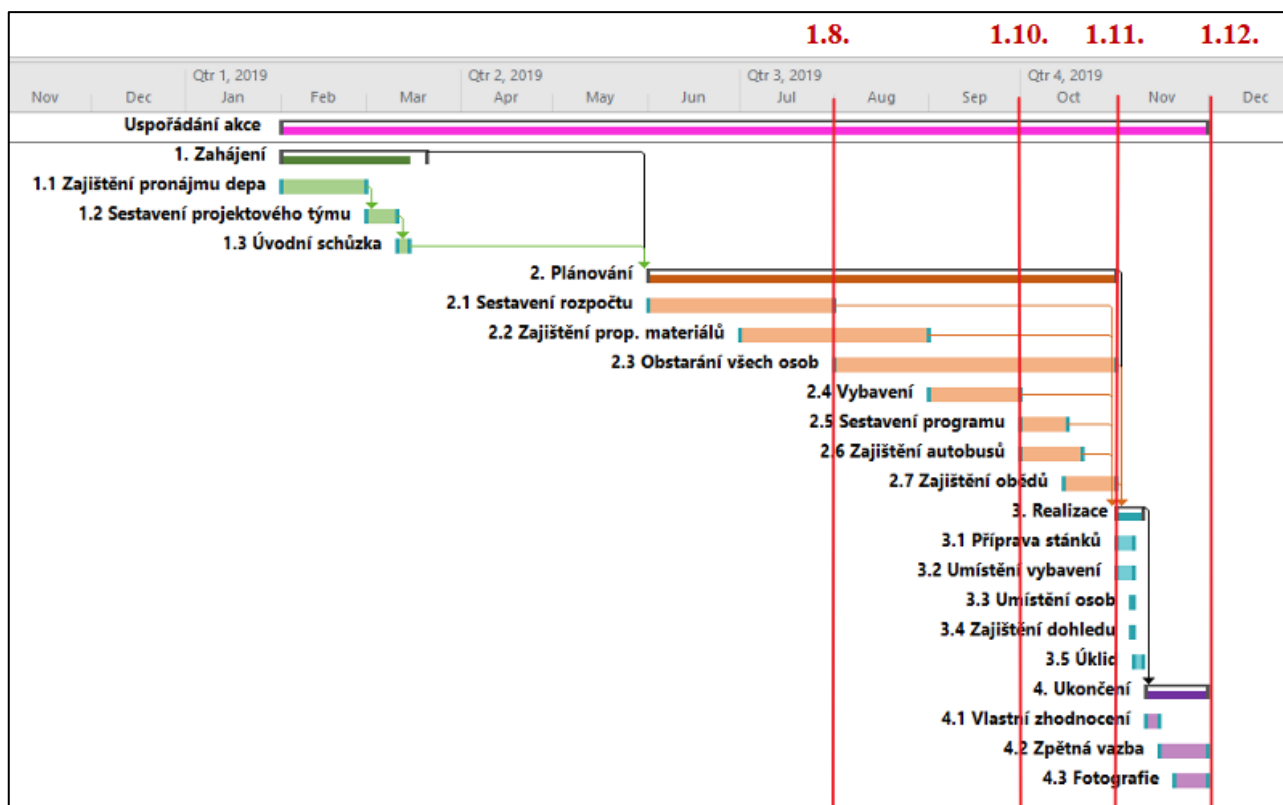


Zdroj: vlastní zpracování, 2021

5.6 Ganttův diagram

V Ganttově diagramu jsou zobrazeny veškeré činnosti v projektu včetně fáze zahájení, která nebyla hodnocena EVM metodou. Dále jsou zde vyobrazeny jejich návaznosti a rovněž kontrolní dny, které jsou zaznamenány pomocí červených svislých čar.

Obrázek 16 - Ganttův diagram



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

6 Zhodnocení zvolené metody

Metoda EVM patří mezi nepoužívanější metody hodnocení projektu. Důvodem je pravděpodobně její jednoduchost, praktičnost a přehlednost. Přestože spousta společností využívá předepsané metody hodnocení, sestavuje logické rámce, plány rizik apod., existují společnosti, které samotný projekt řídí spíše intuitivně. Důvodem může být velikost projektu, neznalost předepsaných plánů, anebo se domnívají, že jsou plány příliš složité a zbytečné. Společnost SITMP neklade velký důraz na dodržování metod projektového řízení, avšak členové týmu, kteří projekty plánují a realizují, mají bohaté zkušenosti, a i když veškeré detaily nezapisují do předem připravených tabulek, jsou ve své práci velmi úspěšní. Vzhledem k tomu, že byl tento projekt již realizován, společnost může porovnat rozdílné postupy, které při plánování použila a výhody plynoucí z využívání metod projektového managementu. Tyto postupy pak mohou sloužit pro organizaci SITMP, ale i pro ostatní společnosti, jakožto návod pro zpracování projektů podobného charakteru.

Závěr

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo hodnocení projektu Inovujeme Plzeň. Práce byla rozdělena na dvě části.

První část byla teoretická a pojednávala o hlavních pojmech projektového managementu, o jeho fázích a vybraných metodách hodnocení projektu. Nejdetailněji byla popsána metoda EVM, která byla rovněž použita při hodnocení zvoleného projektu.

Druhá část byla praktická, jejím cílem bylo popsat organizaci SITMP, která projekt pořádala, charakterizovat projekt včetně jeho plánů a následně tento projekt zhodnotit za pomoci zvolené metody.

Celkem byly provedeny čtyři kontroly. První kontrola ukázala, že i když jsou náklady překračovány, projekt je v předstihu a činnosti jsou plněny rychleji. Přestože po první kontrole byl na tom projekt z hlediska rychlosti plnění činností lépe, při druhé kontrole bylo zaznamenáno pomalejší plnění činností a opětovné překračování rozpočtu. Důvodem byla chyba komunikace v projektovém týmu. Třetí kontrola prokázala schopnost projektového týmu plnit činnosti rychleji, než bylo na začátku naplánováno, díky čemuž byla vyrovnána dříve získaná ztráta. V třetí a čtvrté kontrole bylo zjištěno, že činnosti jsou plněny tak, jak mají, a že náklady jsou překračovány minimálně. V konečném porovnání se jednalo pouze o tři člověkodny navíc, což v přepočtu činí 4 047,123 Kč.

Celkové zhodnocení ukázalo, že i přestože se některé činnosti zpozdily, projektový tým byl schopen tuto ztrátu poměrně snadno dohnat.

Organizace SITMP si při plánování a realizaci projektu vedla velmi dobře. Festival byl úspěšně realizován a organizace, projektový tým a projektový manažer se těší na další ročníky této inovativní a skvělé akce.

Seznam použitých zdrojů

Dolanský, V., Měkota, V., & Němec, V. (1996). *Projektový management*. Praha, Česko: Grada.

Doležal, J., Máchal, P., Lacko, B., a kol. (2012). *Projektový management podle IPMA*. (2. vyd.). Praha, Česko: Grada.

Fleming, Q. W., Koppelman, J. M. (2000). *Earned Value Project Management*. (2. vyd). Pennsylvania: PMI.

Inovujeme Plzeň: *O akci* (2020). Dostupné 18.01.2021 z <https://www.inovujemeplzen.cz/o-akci/>

Inovujeme Plzeň (2019). *Projektová dokumentace*. Interní dokument organizace.

Ježková, Z., Krejčí, H., Lacko, B., & Švec, J. (2013). *Projektové řízení: Jak zvládnout projekty*. Kuřim, Česko: Akademické centrum studentských aktivit.

Kerzner, H. (2013). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. (11. vyd). New Jersey, USA: Wiley.

Komzák, T. (2013). *Řízení IT projektů pro úplné začátečníky*. Brno: Computer Press.

Němec, V. (2002). *Projektový management*. Praha, Česko: Grada.

Project Management Institute. (2017). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*. (6. vyd.). Pennsylvania: PMI.

Schwalbe, K. (2014). *Information Technology Project Management*. Dostupné 02.03.2021 z <https://www.pdfdrive.com/it-project-management-7ed-ebook-d36633873.html>

Skalický, J., Jermář, M., & Svoboda, J. (2010). *Projektový management a potřebné kompetence*. Plzeň: Západočeská univerzita.

Správa informačních technologií města Plzně: *O nás* (2021). Dostupné 17.01.2021 z www.sitmp.cz

Správa informačních technologií města Plzně (2020). *Zřizovací listina příspěvkové organizace*. Interní dokument organizace.

Svozilová, A. (2006). *Projektový management*. Praha, Česko: Grada.

Veřejný rejstřík a Sběrka listin. (2015). Dostupné 01.02.2021 z eJustice <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=168895&typ=PLATNY>

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Logický rámec	14
Tabulka 2 - Bližší informace o organizaci	30
Tabulka 3 - Logický rámec projektu.....	34
Tabulka 4 - Časový plán projektu.....	36
Tabulka 5 - Mapa rizik projektu	37
Tabulka 6 - Celkový rozpočet projektu	38
Tabulka 7 - První kontrola k 1. 8. 2019	41
Tabulka 8 - Stav projektu k 1. 8. 2019.....	41
Tabulka 9 - Druhá kontrola k 1. 10. 2019.....	43
Tabulka 10 - Stav projektu k 1. 10. 2019.....	43
Tabulka 11 - Třetí kontrola k 1. 11. 2019.....	45
Tabulka 12 - Stav projektu k 1. 11. 2019.....	45
Tabulka 13 - Čtvrtá kontrola k 1. 12. 2019.....	47
Tabulka 14 - Stav projektu k 1. 12. 2019.....	47

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Projektový trojúhelník.....	10
Obrázek 2 - Typické rozložení fází životního cyklu projektu.....	12
Obrázek 3 – Příklad WBS pro návrh webu.....	16
Obrázek 4 - Kvalitativní analýza rizik.....	20
Obrázek 5 - Grafické znázornění procentuálního plnění činnosti.....	24
Obrázek 6 - Kvadranty stavu projektu v metodě EVM.....	27
Obrázek 7 - S-křivka.....	28
Obrázek 8 - Graf zájmu studentů o akci Inovujeme Plzeň.....	32
Obrázek 9 – Graf stavu projektu k 1. 8. 2019.....	42
Obrázek 10 - Graf stavu projektu k 1. 10. 2019.....	44
Obrázek 11 - Graf stavu projektu k 1. 11. 2019.....	46
Obrázek 12 - Graf stavu projektu k 1. 12. 2019.....	48
Obrázek 13 - Graf CPI a SPI ze všech období.....	49
Obrázek 14 - Graf skutečných nákladů jednotlivých činností.....	50
Obrázek 15 - Graf hodnot EAC.....	50
Obrázek 16 - Ganttův diagram.....	51

Seznam použitých zkratek

AC – Actual Costs (Skutečné náklady)

BAC – Budget at Completion (Původní celková výše rozpočtu)

CPI – Cost Performance Index (Index výkonu podle nákladů)

CV – Cost Variance (Odchylka od rozpočtu)

Čld – člověkodny

DPH – Daň z přidané hodnoty

EAC – Estimate at Completion (Prognóza celkových nákladů projektu při jeho dokončení)

ETC – Estimate to Completion (Odhad nákladů pro dokončení projektu)

EV – Earned Value (Dosažená hodnota)

EVM – Earned Value Management (Metoda řízení dosažené hodnoty projektu)

IBM – International Business Machines Corporation

ICT – Information and Communication Technologies (Informační a komunikační technologie)

IZS – Integrovaný záchranný systém

MS – Microsoft

MTA – Milestones Trend Analysis (Milníková metoda)

PBS – Product Breakdown Structure (Hierarchická struktura produktu)

PV – Planned Value (Plánovaná hodnota)

SITMP – Správa informačních technologií města Plzně

SMART – Specific, Measurable, Agreed, Realistic, Timed (specifický, měřitelný, akceptovaný, realistický, časově určený)

SPI – Schedule Performance Index (Index výkonu podle časového rozvrhu)

WBS – Work Breakdown Structure (Hierarchická struktura činností)

Seznam příloh

Příloha A: Program projektu Inovujeme Plzeň

Příloha B: Plakát festivalu Inovujeme Plzeň

Příloha A: Program projektu Inovujeme Plzeň

INOVUJEME PLZEŇ, program

09:00 - 09:30 - pouštění videí ve smyčce

09:30 - Slavnostní zahájení (zástupci města a moderátor)

09:45- 11:00 - 1. blok představení firem (moderátor bude volat na podiu zástupce jednotlivých firem dle seznamu, kteří budou prezentovat). Firmy:

- NVIAS: Představení programu pro tvůrce – vytváření řešení s využitím umělé inteligence v oblasti počítačového vidění a hlasových technologií;
- TechHeaven: Jak se buduje komunita programátorů;
- SocialReaders: Povídání, jak programátor ke knížkám přišel;
- Pilsen Cube II.: Prezentace unikátního projektu studentského satelitu Pilsen Cube II.;
- Pilsen Cube II.: Unikátní studentský satelit, prezentace experimentu týmu SPUT_N1K (měření úhlové rotace satelitu);
- Pilsen Cube II.: Unikátní studentský satelit, prezentace experimentu týmu iSOUEsense (testování procesorů a paměti);

11:00 - 11:30 - pouštění videí ve smyčce

11:30 - 13:00 - 2. blok představení firem. Firmy:

- Workswell: s českými termokamerami do světa
- Horizon Fuel Cell Technologies: Představení Horizon Fuel Cell Technologies, závody RC modelů vodíkových autíček Horizon Grand Prix
- VOŠ a SPŠE Plzeň: Podpora inovací na VOŠ a SPŠE Plzeň
- Fakulta elektrotechnická ZČU: Inovativní technologie v elektrotechnice
- EasyMap: Drony nejen v průmyslové praxi
- Dronetag: Cesta k bezpečnému letovému provozu dronů

13:00 - 13:30 - pouštění videí ve smyčce

13:30 - 15:00 - 3. blok představení firem. Firmy

- InnoConnect: Plzeň v EU projektu PoliVisu: vizualizace dopravních dat a modelování dopravy

- Mensuro: Využití prostorových dat pro Smart Cities
- Pilsen Cube II.: Unikátní studentský satelit, prezentace experimentu týmu PilsCam – testování CMOS kamery
- Pilsen Cube II.: Unikátní studentský satelit, prezentace experimentu týmu Teploměrka – testování infračervené kamery
- Fraus: Hybridní produkty ve vzdělávání
- RVTech: Loratech – síť pro internet věcí
- Armáda ČR

Zdroj: Inovujeme Plzeň (2019)

**FESTIVAL
PRO STUDENTY
A INOVÁTORY**

**Inovujeme
Plzeň**

**Umělá inteligence
Průmyslové inovace
Univerzitní výzkum
Technické fakulty VŠ
Veletřh firem
Přednášky**

**6. 11. 2019
od 9:00
DEPO2015, Plzeň**

inovujemeplzen.cz

vstupné zdarma

Město  Plzeň

 SIT Port

Správa informačních
technologií 

Abstrakt

Spilková, M. (2021). *Hodnocení projektu* (Bakalářská práce), Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, Česko.

Klíčová slova: hodnocení projektu, projekt, metoda řízení dosažené hodnoty, projektový management

Tématem bakalářské práce je hodnocení projektu. Cílem je zhodnocení vybraného projektu. Projekt, který byl v rámci této kvalifikační práce hodnocen, byl pořádán příspěvkovou organizací SITMP. Jednalo se o festival s názvem Inovujeme Plzeň. Práce je rozdělena na dvě části. První část je teoretická a zaměřuje se na základní definice projektového managementu. Dále jsou zde popsány metody hodnocení projektu a nejvíce je kladen důraz na metodu řízení dosažené hodnoty. Druhá část je praktická a jejím cílem je důkladně prozkoumat a zhodnotit vybraný projekt. Součástí je stručný popis organizace SITMP a charakteristika vybraného projektu. Dále navazuje kapitola hodnocení projektu, kde je za pomoci metody řízení dosažené hodnoty hodnocen projekt Inovujeme Plzeň. V závěru práce je provedeno celkové zhodnocení projektu.

Abstract

Spilková, M. (2021). *Project Evaluation* (Bachelor Thesis), University of West Bohemia in Pilsen, Faculty of Economics, Czech Republic.

Key words: project evaluation, project, Earned Value Management, project management

The topic of the bachelor thesis is project evaluation. The aim is to evaluate the selected project. The project, which will be evaluated within this qualification work, was organized by the contributory organization SITMP. It was a festival called Innovating Pilsen. The work is divided into two parts. The first part is theoretical and focuses on the basic definitions of project management. Furthermore, the methods of project evaluation are described here and the emphasis is on the Earned Value Management. The second part is practical and its goal is to thoroughly examine and evaluate the selected project. It includes a brief description of the SITMP organization and the characteristics of the selected project. Then the chapter of project evaluation follows, where the project Innovating Pilsen is evaluated using the Earned Value Management method. At the end of the work is an overall evaluation of the project.