

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Cost – Benefit analýza vybraného investičního projektu

Martina Zabloudilová

© 2015 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Martina Zabloudilová

Hospodářská politika a správa

Název práce

Cost-Benefit analýza vybraného investičního projektu

Název anglicky

Cost-Benefit Analysis of Chosen Investment Project

Cíle práce

Cílem práce je zhodnotit efektivnost vybraného investičního projektu pomocí metody CBA a vypočtených kritériálních ukazatelů.

Metodika

1. Metodiku práce lze popsat v následujících bodech:

1. vymezení zkoumané problematiky v teoretickém rámci
2. studium dokumentace a sběr dat pro případové studie
3. analýza dat Cost-Benefit Analýza a zpracování výsledků
4. syntéza výsledků

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Doporučené zdroje informací

BOARDMAN, Antony. et. al.: Cost Benefit Analysis: Concepts and Practice. 4rd edition, Pearson Education, Prentice Hall, 27. srpna 2010. 556 s. ISBN-10: 0-13700-269-6, ISBN-13: 978-0-13379-479-3.

BREALEY, Richard. Teorie a praxe firemních financí. 3. roz. vyd. Praha: East publishing, 1999. 225 s. ISBN 80-85605-24-4.

DLUHOŠOVÁ, Dana. Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita. 3. rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.

HALÁMEK, Petr. Zpracování analýzy nákladů a výnosů. 1. vyd. Masarykova universita Brno: 2005, 73 s. ISBN 80-210-3866-7.

KISLINGEROVÁ, Eva. Manažerské finance. 3. vyd. Praha: C. Beck, 2010, 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.

MAREŠOVÁ, Petra. Měření ve znalostním managementu: aplikace metody Cost Benefit Analysis. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012. 126 s. ISBN 978-80-7435-229-4.

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

doc. Ing. Lukáš Čechura, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 6. 10. 2014

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 6. 10. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 18. 02. 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Cost – Benefit analýza vybraného investičního projektu " jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16.3.2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Lukáši Čechurovi, PhD. za jeho tematickou podporu a rady poskytnuté při zpracování práce. Děkuji také p. Mgr. Zdeňce Řezníčkové, ředitelce Muzea Šumavy Sušice za poskytnutí informací a podkladových materiálů.

Cost – Benefit analýza vybraného investičního projektu

Cost – Benefit analysis of chosen investment projects

Souhrn

Diplomová práce se zabývá Cost - benefit analýzou vybraného investičního projektu. Vybraným projektem je rekonstrukce části Muzea Šumavy Sušice, kterou je nemovitá kulturní památka. Tento projekt patří mezi veřejně prospěšné projekty. Cílem práce je pomocí metody hodnocení veřejně prospěšných projektů cost - benefit analýzy, vyhodnotit efektivnost této investice a to zda vynaložení prostředků na projekt je smysluplné. V první části práce je popsán teoretický postup analýzy přínosů a nákladů a v druhé části je tato metoda aplikována na vybraný investiční projekt. Analýza přínosů a nákladů vybraného projektu je přílohou žádosti o poskytnutí dotace z regionálního operačního programu ROP Jihozápad. Na základě výsledků vyhodnocení kritériálních ukazatelů metodou CBA, bude rozhodnuto o realizaci tohoto projektu.

Summary

This thesis deals with the cost - benefit analysis of an investment project. The chosen project involves a renovation of the Museum of Šumava in Sušice, which is a cultural heritage. This project is one of the publicly beneficial projects. The thesis involves the method of evaluation of the community projects cost - benefit analysis and its goal is based on evaluation of investment's effectiveness to approve the financial means. The first part describes a theoretical procedure of the cost-benefit analysis. The second part of the thesis applies the described method for the chosen investment project. Cost benefit analysis of the chosen project is attached to the application form for the Regional Operational Programme ROP Southwest grant. The decision on the implementation of this project is based on the results of the criteria indicators evaluation by CBA method.

Klíčová slova: Cost- benefits analýza, veřejně prospěšný projekt, efektivnost, hodnocení, investice, přínosy, náklady, dotace.

Keywords: Cost - benefit analysis, community projects, efficiency, score, investment, benefits, costs, grant.

Obsah:

1	Úvod.....	6
2	Cíl práce a metodika	7
2.1	Cíl práce.....	7
2.2	Metodika	7
3	Literární rešerše	14
3.1	Veřejný sektor.....	14
3.2	Financování veřejně prospěšných projektů.....	15
3.3	Rozhodování o veřejných financích ve veřejné volbě	15
3.4	Základní členění investičních projektů	17
3.5	Fáze investičního procesu	18
3.6	Smysl hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů.....	19
3.7	Metody hodnocení investičních projektů.....	20
3.7.1	Metoda CBA - Cost-Benefit analýza	20
3.7.2	Rozhodující ukazatele CBA.....	22
3.7.3	Koncepční základy metody CBA	26
3.7.4	Mikroekonomické základy metody CBA	27
4	Analytická část.....	29
4.1	Definice podstaty projektu.....	29
4.1.1	Předmět projektu.....	29
4.1.2	Finanční zajištění investiční fáze a provozní fáze projektu	30
4.1.3	Výstupy projektu.....	30
4.1.4	Lokalizace projektu.....	31
4.1.5	Předpokládané fáze projektu.....	33
4.1.6	Časový harmonogram projektu.....	35

4.2	Vymezení všech zainteresovaných subjektů (beneficientů) a jejich členění	36
4.3	Určení nákladů a výnosů pro všechny fáze projektu	38
4.4	Kalkulace nákladů na lidské zdroje pro realizaci projektu	39
4.5	Kalkulace ročních provozních výdajů	41
4.6	Kalkulace ročních provozních příjmů.....	43
4.7	Popis nulové a investiční varianty přípravné a investiční fáze	44
4.8	Hodnocení finanční efektivnosti projektu.....	46
4.8.1	CF přípravné a realizační fáze	46
4.8.2	Provozní výdaje v jednotlivých letech projektu	47
4.8.3	Provozní příjmy v jednotlivých letech projektu	48
4.9	Finanční analýza a výpočet finančních kritériálních ukazatelů	49
4.10	Ekonomická analýza	51
4.10.1	Přechod od finanční k ekonomické analýze	51
4.11	Převod celospolečenských ocenitelných přínosů a nákladů na hotovostní toky .	53
4.11.1	Zvýšení zaměstnanosti v regionu.....	53
4.11.2	Rozvoj cestovního ruchu	55
4.11.3	Zlepšení stavu infrastruktury pro kulturu	58
4.12	Ekonomická analýza – CF	61
4.13	Výpočet ekonomických ukazatelů	62
4.14	Analýza rizik.....	63
4.15	Citlivostní analýza	66
4.16	Zhodnocení projektu na základě finanční a ekonomické analýzy	68
5	Závěr	69
6	Seznam použité literatury	70
7	Přílohy.....	73

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Výnosy a náklady projektu	16
Tabulka č. 2: Interpretace výsledku výpočtu současné hodnoty	23
Tabulka č. 3: Interpretace výsledku výpočtu čisté současné hodnoty	24
Tabulka č. 4: Interpretace výsledku výpočtu vnitřního výnosového procenta	24
Tabulka č. 5: Očekávané výstupy projektu	31
Tabulka č. 6: Časový harmonogram projektu	35
Tabulka č. 7: Ekonomické dopady projektu	38
Tabulka č. 8: Přínosy a náklady projektu	39
Tabulka č. 9: Výpočet osobních výdajů projektového týmu	40
Tabulka č. 10: Výpočet ročních provozních výdajů v tis. Kč	41
Tabulka č. 11: Výpočet osobních provozních výdajů	42
Tabulka č. 12: Výpočet ročních provozních příjmů v tis. Kč	43
Tabulka č. 13: Ukazatele hospodaření v předchozích letech	43
Tabulka č. 14: Ukazatele hospodaření v předchozích letech	44
Tabulka č. 15: Celková výše investice v tis. Kč	45
Tabulka č. 16: CF přípravy a realizace projektu	47
Tabulka č. 17: Provozní výdaje v jednotlivých letech projektu v tis. Kč	48
Tabulka č. 18: Provozní příjmy v jednotlivých letech projektu v tis. Kč	49
Tabulka č. 19: Finanční analýza projektu	50
Tabulka č. 20: Očištění výdajů a příjmů od odvodů sociální a zdravotního pojištění	52
Tabulka č. 21: Přínosy a náklady projektu a dopady na jednotlivé beneficienty	60
Tabulka č. 22: Ekonomické cash flow	61
Tabulka č. 23: Stupně hodnocení rizika	64
Tabulka č. 24: Hodnocení rizik	64
Tabulka č. 25: Matice hodnocení rizik	66
Tabulka č. 26: Hodnoty ukazatelů při změně investičních nákladů	67
Tabulka č. 27: Hodnoty ekon. ukazatelů při změně provozních nákladů (opravy, udržování)	67
Tabulka č. 28: Finanční a ekonomické ukazatele - porovnání	68

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1: Vývoj hotovostních toků projektu v čase	25
--	-----------

Seznam grafů:

Graf č. 1: Rozhodování ve veřejném zájmu o efektivní alokaci	16
---	-----------

Graf č. 2: Průběh čistých výnosů projektu v čase	19
---	-----------

Graf č. 3: Průběh NPV v závislosti na r	25
---	-----------

Graf č. 4: Spotřebitelský a společenský přebytek	28
---	-----------

1 Úvod

Cost - benefit analýza z anglického Cost - benefit analysis, je analýza nákladů a přínosů. V této práci bude tato metoda použita pro hodnocení veřejně prospěšného projektu, jehož smyslem není dosahovat zisku, ale zvýšení užitku některého ze subjektů, na které bude působit.

Tato diplomová práce se zabývá cost - benefit analýzou vybraného investičního projektu, kterým je rekonstrukce části Muzea Šumavy Sušice. Tato část budovy je nemovitá kulturní památka. Představuje rekonstrukci původního opevnění města Sušice. V minulosti navazovala na městskou bránu a sloužila jako strážnice a městský žalář, později jako hospodářský objekt. Po realizaci přístavby je opět možné smysluplné využití stávajícího zchátralého objektu.

Vznikne zde prostor, který bude podporovat cestovní ruch, kulturu a vzdělávání v regionu. Výsledkem investiční akce bude multifunkční prostor pro pořádání kulturních, společenských a vzdělávacích aktivit a poskytnutí rozšíření možností trávení volného času. Rekonstrukce objektu je přínosem pro město Sušice, a povede k vylepšení vzhledu centra města. Společenský prostor bude sloužit hlavně pro rozšíření aktivit Muzea Šumavy Sušice, kterého je památka součástí. Poskytne prostor pro realizaci akcí místních škol, organizací a sdružení.

Ekonomická analýza projektu je součástí studie proveditelnosti, která tvoří podklad pro rozhodnutí investora, kterým je Regionální rada soudržnosti ROP NUTS II Jihozápad, o poskytnutí dotace v rámci regionálního operačního programu Prioritní osa 3 - Rozvoj cestovního ruchu, oblast podpory 3.1 - Rozvoj infrastruktury cestovního ruchu. Použitím cost - benefit analýzy získá investor informace o efektivnosti tohoto projektu. Zda je projekt realizovatelný, a vynaložené prostředky z veřejných rozpočtů, tedy finanční prostředky nás všech jsou vynaloženy smysluplně a jejich vynaložení přispěje ke zvýšení společenského blahobytu.

První část práce je věnována teoretickému popisu metody Cost - benefit analýza a druhá část je aplikací této metody na konkrétní, vybraný projekt. Cílem je vyhodnocení vybraného investičního projektu z hlediska jeho smysluplnosti a efektivnosti a rozhodnutí o jeho realizaci.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je vyhodnotit pomocí metody CBA efektivnost vybraného investičního projektu, na základě vypočtených kritériálních ukazatelů. Vybraným projektem je investice do rekonstrukce a přístavby Muzea Šumavy Sušice. Touto přístavbou vznikne nové kulturní zařízení. Projekt patří mezi veřejnospolečenské projekty, protože není realizován prvotně za účelem dosahování zisku. Výsledkem práce bude vyhodnocení, zda finanční prostředky z operačního fondu EU investované do tohoto projektu jsou vynaloženy smysluplně a efektivně a rozhodnutí o realizování bylo správné a projekt bude přinášet více pozitiv než negativ a přispěje tak ke zvýšení společenského blahobytu.

2.2 Metodika

Hodnocení projektů veřejné sféry pomocí **metody CBA** je systematický postup, který svým průběhem postupně zodpovídá na základní otázku „Co komu realizace investičního projektu přináší a co komu bere?“. Takto vymezené pozitivní dopady - benefits (přínosy) a negativní dopady - costs (újmny), na zkoumané subjekty, jsou kvantifikovány a převedeny na hotovostní, nejlépe finanční toky. Takto vymezené toky jsou zahrnuty do výpočtu kritériálních ukazatelů, na základě kterých, lze určit, zda je projekt pro společnost přínosem či nikoli. Doporučený postup při zpracování CBA pro projekty veřejných financí v ČR lze shrnout do 11 následujících kroků:¹

- Definování podstaty projektu
- Vymezení struktury beneficentů
- Popis rozdílů mezi investiční a nulovou variantou
- Určení a kvantifikace všech relevantních nákladů a přínosů a jejich slovní popis

¹ Marešová, P., Měření ve znalostním managementu- aplikace Cost Benefit Analysis, s. 67

- Převedení ocenitelných nákladů a přínosů na hotovostní toky, stanovení diskontní sazby
- Výpočet kritériálních ukazatelů
- Citlivostní analýza
- Posouzení projektu na základě vypočtených kritériálních ukazatelů, neocenitelných efektů a citlivostní analýzy
- Rozhodnutí o přijatelnosti a financování investice

Prvním krokem je identifikace projektu a definice jeho podstaty. Vybraným investičním projektem je rekonstrukce, přístavba, nástavba Muzea Šumavy Sušice. Tento projekt patří mezi veřejnoprosperšné projekty, které nejsou realizovány za účelem ziskovosti. Nová stavba poskytne široké veřejnosti služby v oblasti vzdělávání a kultury.

Výsledkem druhého kroku CBA je seznam subjektů, na které bude projekt, během své životnosti působit. Seznam beneficentů odpovídá na otázku, komu bude projekt přínosem a komu bude brát. Dopady na všechny členy společnosti je nutné kvantifikovat v peněžních jednotkách. Zahrnuje všechny subjekty, které zajímají investora, u projektu rekonstrukce Muzea Šumavy je to Plzeňský kraj a poskytovatele dotace, kterým je Regionální rada regionu soudržnosti Jihozápad, která je řídicím orgánem regionální operačního programu. Tento program slouží k čerpání dotací z fondů Evropské unie. Vypracovaná analýza vybraného projektu je součástí studie proveditelnosti, která je přílohou žádosti o poskytnutí finanční dotaci z regionálního operačního programu NUTS II Jihozápad, prioritní osa 3 - Rozvoj cestovního ruchu. Oblast podpory 3. 1 - Rozvoj infrastruktury cestovního ruchu. Poskytovateli dotace analýza přínosů a nákladů jako podklad pro finanční a ekonomické hodnocení projektu.

Podstatným krokem je vymezení nulové varianty, stav, kdy investice nebude realizována a investiční varianty s realizací investice. Tento rozdíl zahrnuje všechny costs a benefits, které projekt přinese. Zahrnuje přínosy a újmy, které by beneficenti nerealizovali v případě nulové varianty. Tento způsob určení dopadu investice na beneficenty se nazývá **přírůstková metoda**. Porovnáním již kvantifikovaných přínosů a nákladů v nulové variantě a v investiční variantě získáme konečný přírůstek dopadu

investice. Pokud je výsledná hodnota kladná jedná se o přínos, pokud je záporná jedná se o újmu.

V dalším kroku následuje kvantifikace těchto dopadů. Velká část přínosů a nákladů projektu je již ve finančních jednotkách vyjádřena. Kritérium je zde maximalizační a nazývá se čistým socioekonomickým benefitem. S tímto kritériem je následně zacházeno obdobně jako s čistými hotovostními toky v oblasti podnikových financí. Jako přínos – kladné hotovostní toky, jsou to např. tržby, vstupné, poplatky, platby za poskytnuté služby a zboží. Jako výdaje máme vyjádřeny náklady – negativní hotovostní toky, jak jsou výdaje na mzdy, investiční výdaje, výdaje na nákup materiálu. Vyjádření hlavních costs a benefits v peněžní podobě je základní podmínkou pro výpočet kritériálních parametrů. Velkou část přínosů vybraného projektu nebude možné vyjádřit v peněžních jednotkách. Jsou to efekty, které přináší veřejnoprospešný projekt v podobě veřejné služby. V případě, že existuje trh pro tuto službu, který by stanovoval její cenu, můžeme použít metodu **ocenění na základě tržní ceny**. U řady projektů, tedy i vybraného veřejnoprospešného projektu, rekonstrukce kulturního zařízení, nelze tuto metodu použít. K ocenění těchto efektů se využívá **metoda stínových cen**. Podstata stínových cen spočívá v nákladech obětovaných příležitosti. Spočívá v ohodnocení nákladů, které uspoříme v případě realizace projektu. Druhou možností je využití **metody náhražkových trhů**, kdy se hodnotí jiný efekt, pro který existuje trh a je možné určit jeho cenu. Další metodou je **kontingentní oceňovací technika**, která je založena na sociologickém průzkumu stanovení potencionální ochoty platit za poskytnutí zkoumaných dopadů. Pro sběr dat se využívají techniky terénního průzkumu. Ze základního souboru vymezíme výběrový soubor, který je zmenšeninou základního souboru. Sesbíraná data pomocí vhodně zvolené metody osobního dotazování, zanalyzujeme a vyhodnotíme.

Pro výpočet kritériálních ukazatelů, na základě kterých budeme rozhodovat, zda je projekt smysluplný, je důležité, jakou formu hotovostní toků budeme používat. Do hotovostních toků budeme zahrnovat inflaci, tedy budeme používat toky v nominální hodnotě nebo nebudeme inflaci zahrnovat a budeme používat toky v reálné podobě. Nominální toky odrážejí změny cen během životnosti projektu. Hotovostní toky v reálné podobě, tedy ve stálých cenách, se během životnosti projektu nemění. Volba formy hotovostních toků bude mít značný vliv na konečný stav vypočtených ukazatelů. Pro hodnocení vybraného projektu zvolíme formu reálných hotovostních toků, které nebudou

zohledňovat v čase měnící se ceny. Pro výpočet hodnotících kritériálních ukazatelů je nutné určit diskontní sazbu. Diskontní sazba bude použita ve stejné formě jako hotovostní toky, tedy reálná. Diskontní sazba je požadovaná výnosnost investovaného kapitálu. Stanovuje se podle výnosnosti alternativního použití kapitálu. U veřejnoprospešných projektů je stanovena reálná diskontní míra 5%. Je určena poskytovatelem dotace. U jednotlivých projektů je důležitá srovnatelnost mezi sebou a individuálně určené sazby ovlivňují **kritériální ukazatele. Pomocí diskontní sazby převedeme budoucí hotovostní toky, tzv. diskontováním**, na současnou hodnotu. Rozdíl mezi diskontovanými reálnými příjmy a diskontovanými reálnými náklady získáme reálné CF, tedy odhadnuté současné hodnoty příjmů a výdajů investice. Můžeme ho vyjádřit vztahem v případě, že se inflační koeficient nebude v období 0 – t měnit:

$$\text{reálné CF}_t = \text{nominální CF}_t / (1 + I_E)^t \quad ^2$$

kde

reálné CF_t je reálný hotovostní tok v roce t,

nominální CF_t je nominální hotovostní tok v roce t,

I_E je inflační koeficient od období 0 (základní období) do období t, (odhady a budoucí vývoj lze najít ve statistikách ČSÚ).

Pokud se bude inflační koeficient ve sledovaném období měnit, zapíšeme vztahem:

$$\text{reálné CF}_t = \text{nominální CF}_t / (1+I_{E1}) * (1+I_{E2}) * (1+ I_{E3}) * \dots * (1+I_{Et}) \quad ^2$$

Diskontní sazbu zapíšeme vztahem:

$$\text{reálná disk. sazba } t = \text{nominální disk. sazba } t / (1 + I_E) - 1 \quad ^2$$

U veřejnoprospešných projektů je stanovena reálná diskontní míra 5%. Je určena poskytovatelem dotace. U jednotlivých projektů je důležitá srovnatelnost mezi sebou a individuálně určené sazby ovlivňují kritériální ukazatele.

² SIEBER, Patrik. Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka pro zpracovatele. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. 44 s. [on line]. [cit. dne 11.2.2014]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=9a1fe0c8-f016-43a9-b99f-4044e89bf386>.

V závěrečné fázi vyhodnocování použijeme kvantifikované přínosy a újmy pro jednotlivé beneficienty ve formě nominálních hotovostních toků a zadanou diskontní sazbu od poskytovatele dotace a vypočteme hodnotící ukazatele. Rozhodující ukazatele jsou současná hodnota budoucích toků plynoucích z investice (PVCF) převedených na jejich současnou hodnotu (PV), čistá současná hodnota (NPV), vnitřní výnosové procento (IRR) a doba návratnosti.

Současná hodnota (PV) je součet všech budoucích toků plynoucích z investice (CF) převedených na jejich současnou hodnotu tzv. diskontováním. Diskontování znamená očištění budoucích toků o náklady kapitálu, které jsou vyjádřeny diskontní sazbou.

Přepočet současné hodnoty určitého hotovostního toku:

$$PVCF_t = CF_t * \frac{1}{(1+r)^t} \quad (1)$$

kde

$1/(1+r)^t$ je diskontní faktor,

$PVCF_t$ je současná hodnota hotovostního toku v roce t,

CF_t je hotovostní tok v roce t,

r je diskontní sazba.

Vzorec pro výpočet současné hodnoty projektu (kriteriální ukazatel):

$$PV_t = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (2)$$

kde

PV_t je současná hodnota všech hotovostních toků plynoucích z investice od období 1 do období n,

r je diskontní sazba,

t je konkrétní období,

n je poslední hodnocené období (konec životnosti projektu).

Čistá současná hodnota je součet současné hodnoty budoucích hotovostních toků plynoucích z investice a hotovostního toku v nultém roce.

Vzorec pro výpočet čisté současné hodnoty:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \text{ nebo} \quad (3)$$

$$NPV = CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} = CF_0 + PV = PV - I \quad (4)$$

kde

NPV je čistá současná hodnota investice,

PV je současná hodnota investice,

I je velikost investiční výdajů v nultém období,

CF_t je hotovostní tok plynoucí z investice v období t,

r je diskontní sazba,

t je období (rok) od 0 do n.

Vnitřní výnosové procento (IRR) je taková hodnota diskontní sazby, při které se současná hodnota (NPV) toků plynoucích z investice bude rovnat 0.

Vzorec pro výpočet IRR projektu:

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} \text{ nebo} \quad (5)$$

$$0 = CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} \quad (6)$$

Výpočet provedeme tak, že budeme tak dlouho měnit ve vzorci sazbu IRR dokud se NPV nebude rovnat 0.

Doba návratnosti je doba nebo počet let, za který se kumulované hotovostní toky vyrovnají hodnotě počátečního investovaného kapitálu.

Výpočet doby návratnosti:

$$DN = \frac{CF_0}{CF_t} \quad (7)$$

Index rentability (NPV/I) je ukazatel, který nám určí, kolik korun čistého diskontovaného přínosu připadá na jednu investovanou korunu.

Výpočet indexu rentability:

$$NPV / I = \frac{\left[\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \right]}{(-CF_0)} \quad (8)$$

Na závěr je nutné vypočtené kriteriální ukazatele interpretovat. Vytvoříme vhodnou tabulku výpočtů a jejich hodnocení a vyvodíme na základě hodnocení závěr. Tímto závěrem je cíl naší práce. Vyhodnocení zda projekt je z pohledu jeho investora nebo poskytovatele dotace realizovatelný a vynaložení finančních prostředků je smysluplné a efektivní.

3 Literární rešerše

3.1 Veřejný sektor

Významnou částí národního hospodářství je veřejný sektor. Existence veřejného sektoru je důsledkem tržního selhání. Selhání soukromého sektoru vede k rozvoji veřejného sektoru. Ekonomickou funkcí veřejného sektoru je zabezpečování veřejných statků. Veřejné statky jsou takové služby, které neprocházejí trhem, jsou spotřebovávány kolektivně, jsou více či méně užitečné celé společnosti a proto je ve veřejném zájmu, aby byly zabezpečovány, často je efektivnější, aby tyto statky byly zabezpečovány veřejnou správou než soukromým sektorem.³

Užitek ze spotřeby smíšených veřejných statků je individuální. Produkce veřejných statků je zabezpečována veřejným sektorem, tedy státem a územní samosprávou a je financována z finančních prostředků rozpočtové soustavy. Smíšené veřejné statky se poskytují občanům za uživatelský poplatek, který je modifikovanou cenou. Motivem pro jejich zabezpečení není zisk.³

Zabezpečování veřejných statků v dlouhodobém horizontu vyžaduje investice ve veřejném sektoru. Investiční náročnost často převyšuje možnosti financování. Orgány územní samosprávy, musí posoudit, které projekty jsou oprávněné. Aby toto rozhodování bylo kvalitní, musí mít připravené kvalitní rozborů a podklady. Z pohledu efektivnosti se musí posoudit cíl projektu, požadovaná kapacita zařízení podle odhadu budoucího počtu uživatelů veřejného statku a vyhodnocení a výběr z možných variant řešení, tzn. vybrat tu nejefektivnější variantu. Metody oceňování variant byly postupně převzaty ze soukromého sektoru, ale je potřeba jejich modifikace. Pro rozhodování nelze použít kritérium zisku jako je to u soukromého sektoru.³

Mezi jedno kritériální metody užívané k hodnocení investičních projektů ve veřejném sektoru se používá metoda analýzy nákladů a výnosů - Cost - benefit analýza. Pro hodnocení projektů ze společenského hlediska, je tato metoda v Čechách považována

³ Peková, J., Pilný, F., Jetmar, M., Veřejná správa a finance, s. 29

za nosnou koncepci. V našem hospodářství by se měla státní správa řídit touto metodou při rozhodování o pořadí a realizace investičních projektů.⁴

3.2 Financování veřejně prospěšných projektů

Investice ve veřejném sektoru jsou financovány z veřejných rozpočtů. Soustavu veřejných rozpočtů tvoří nadnárodní rozpočet EU, ústřední rozpočet v zemi, státní rozpočet a rozpočty jednotlivých článků územní samosprávy. Při dnešním nedostatku finančních prostředků pro financování veřejných projektů je stále více využívána možnost financovat tyto projekty zcela nebo částečně z prostředků EU. ČR může čerpat prostředky ze strukturálních fondů EU prostřednictvím operačních programů, které se připravují na programovací období. Postup získání dotace obsahuje několik kroků. Od vytvoření projektového záměru, určení vhodného operačního programu, ke zpracování žádosti o dotaci. Přílohou žádosti o dotaci je studie proveditelnosti, jejíž součástí je i ekonomické hodnocení projektu - cost benefit analýza.

3.3 Rozhodování o veřejných financích ve veřejné volbě

Akteři ve veřejné správě stojí před problémem výběru nejvhodnější varianty projektu, tedy nejefektivnější varianty alokace finančních prostředků. Rozhodují o veřejných finančních prostředcích, je to rozhodnutí ve veřejném zájmu. O tom, který z projektů přijmout rozhoduje buď jedinec, nebo skupina.⁵ Politik, jako zmocněnec voličů, by měl v zájmu voličů prosazovat takový rozpočet na pořízení veřejného statku a služeb, který by odpovídal efektivní alokaci. Ta je dosažena v bodě XE, v grafu č. 1, kde se marginální náklady na pořízení statku a marginální užítky rovnají. Protože rozhodující osoba má k dispozici takový rozpočet na projekt, o který si žádá, navrhne proto, aby byl pořízen veřejný statek ve velikosti XN. To je množství, kdy začínají náklady převyšovat přínosy, a znamená využití celého rozpočtu. V tabulce číslo jedna v kroku č. 4 vidíme příklad, kdy bylo celkově vynaloženo 500 peněžních jednotek a dosaženy celkové přínosy 1260 peněžních jednotek. Takovýto projekt dosahuje efektivní stav. Mezní náklady (250

⁴ Sieber, P., Investiční rozhodování a veřejně prospěšné projekty, s 62

⁵ Ochrana, F., Pavel, J., Vitek, L., a kol., Veřejný sektor a veřejné finance, s. 21

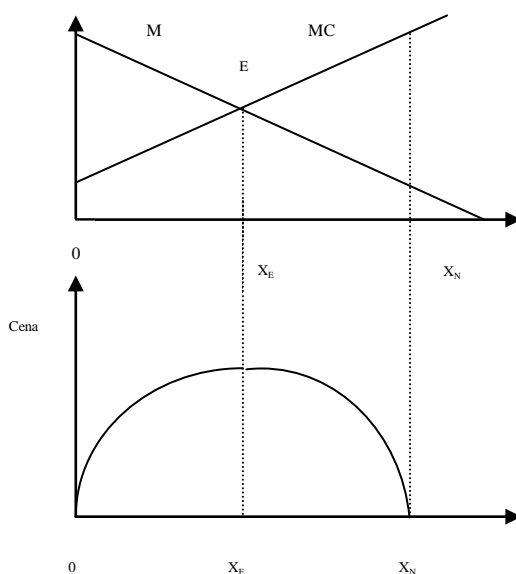
peněžních jednotek) se rovnají mezním přínosům (250 peněžních jednotek).⁶ Byrokrat bude mít však k dispozici rozpočet o 1560 peněžních jednotek a bude usilovat o využití celého rozpočtu. Jeho snaha využít celý rozpočet vyplývá z toho, že pokud by rozpočet nevyčerpal, dává tím signál, těm, kteří rozhodují o následujícím rozpočtu, že má k dispozici dostatek zdrojů a jeho požadavky se budou v příštím rozpočtu redukovat. Celkové náklady a celkové přínosy projektu se v tomto případě rovnají, a v grafu č. 1. je to množství nabízeného statku X_N . Cílem by měla být eliminace těchto neefektivních rozhodnutí.

Tabulka č. 1: Výnosy a náklady projektu

Rozsah projektu	Celkové náklady	Mezní náklady (MC)	Celkové přínosy	Mezní přínosy (M)
1.	100	-----	320	-----
2.	150	50	690	370
3.	250	100	1010	320
4.	500	250	1260	250
5.	820	320	1510	100
6.	1560	740	1560	50

Vlastní zpracování, zdroj: Ochrana, F., Veřejné výdajové programy, s. 18

Graf č. 1: Rozhodování ve veřejném zájmu o efektivní alokaci



Vlastní zpracování, zdroj: Ochrana, F., Veřejné výdajové programy, s. 17

⁶ Ochrana, F., Veřejné výdajové programy, veř. projekty a zakázky, s. 18

3.4 Základní členění investičních projektů

Investice lze charakterizovat jako jednorázově (krátkodobě) vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího časového období.⁷

Z hlediska účetní můžeme členit investice:

- finanční - nákup dlouhodobých cenných papírů, dlouhodobé půjčky
- hmotné - výstavba nových budov, nákup pozemků
- nehmotné - nákup know-how

Podle vztahu k rozvoji:

- rozvojové - zvyšují stávající schopnost podniku produkovat výrobky, služby
- obnovovací - představují náhradu starých zařízení
- regulatorní - neposkytují žádné peněžní toky, ale musí být realizovány, aby podnik mohl dále fungovat - zvýšení bezpečnosti práce

Podle vzájemného vlivu:

- substituční - vzájemně se vylučující projekty
- nezávislé - může, ale nemusí být přijato více projektů najednou
- komplementární - vzájemně se doplňující projekty

Podle charakteru peněžního toku:

- konvenční - po počátečním období kapitálových výdajů přichází období s převažujícími kapitálovými příjmy
- nekonvenční - ke změnám kladných a negativních toků dochází vícekrát

Podle věcné náplně:

- investiční - nové výrobní zařízení
- nový produkt

⁷ Kislíngrová, E., Manažerské finance, s. 249

- organizační změna
- inovace
- projekty koupě firmy
- environmentální projekty

Podle délky existence:

- na zelené louce - projekt nového podniku
- v zavedeném podniku - projekty v již fungujících podnicích⁸

3.5 Fáze investičního procesu

Fáze realizace projektu můžeme rozdělit do čtyř základních fází:

1) **předinvestiční** - jedná se o období přípravných prací, ve kterém se projekt připravuje a rozhoduje se o jeho realizaci či zamítnutí. Z hlediska toků sem spadají náklady na projektovou dokumentaci, administrativní náklady na přípravu na projekt, náklady na zpracování ekonomických studií a náklady na hodnocení efektivnosti investičního záměru - cost benefit analýzu. Všechny příjmy a výdaje vzniklé v tomto období jsou irelevantní z hlediska posouzení smysluplnosti investice a nesmí její hodnocení ovlivnit. Jsou to tzv. SUN COST, česky utopené náklady, které investor vydá, ať se investice uskuteční či nikoli. Proto se tyto náklady do posuzování pomocí metody cost benefit analýzy nezahrnují.⁹

2) **investiční** - jedná se o období od začátku investice, vynaložení investičního kapitálu, do zahájení provozu. Z hlediska toků je to období, kdy výdaje silně převyšují příjmy.⁸

3) **provozní** - období od zahájení provozu projektu po jeho ukončení. Nazývá se životností projektu. V tomto období by měly již benefity převažovat costs z projektu, pokrýt je a převážit výdaje vynaložené v investiční fázi.⁸

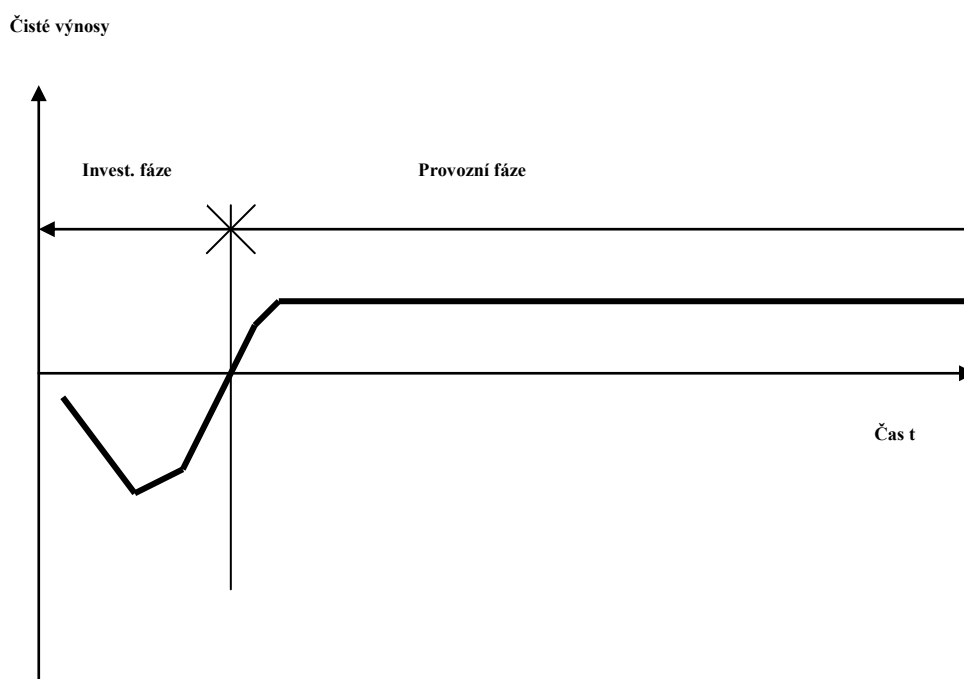
⁸ Kislíngrová, E., Manažerské finance, s. 250

⁹ Sieber, P., Analýza nákladů a přínosů, metodická příručka, s. 9

4) **likvidační** - období, ve kterém se projekt již neprovozuje, ale stále může ovlivňovat costs a benefits subjektů. Pokud jsou nezanedbatelné je třeba je do hodnocení investice zahrnout. Příkladem je odstranění zařízení, sanace okolí, jako náklad a případný prodej tohoto zařízení, nebo prodej nepotřebných zásob jako výnos. Tato fáze představuje závěrečnou fázi životnosti projektu. Rozdíl příjmů a výdajů se nazývá likvidační hodnota, položka, která je součástí peněžního toku v posledním roce životnosti projektu.¹⁰

Graficky lze znázornit hotovostní tok čistých výnosů projektu v průběhu času. Má tvar S křivky. Během investiční fáze jsou toky výrazně negativní, po uvedení projektu do provozu čisté výnosy pozvolna rostou, až dosáhnou stabilní úrovně.

Graf č. 2: Průběh čistých výnosů projektu v čase



Vlastní zpracování, zdroj: Haláček, P., Zpracování analýzy výnosů a nákladů, s. 14

3.6 Smysl hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů

Základním smyslem ekonomické efektivity investičního projektu je posoudit návratnost kapitálu, který poskytuje investor zájemci. Investora, poskytovatele kapitálu bude zajímat, jaká bude návratnost kapitálu, v jaké výši a za jakou dobu k tomu dojde. Investor poskytuje finanční prostředky, a proto požaduje, aby projekt byl ekonomicky

¹⁰ Dluhošová, D., Finanční řízení a rozhodování podniku, s. 133

efektivní a aby byl vyhodnocen takovým způsobem, který považuje za vyhovující. U projektů financovaných z EU to platí dvojnásobně. Fondy EU jsou prioritně vytvořeny pro podporu projektů, které mají nízkou finanční návratnost či jsou dokonce ztrátové.

Takovéto projekty však přinášejí pozitivní efekty v podobě tvorby nových pracovních míst a pozitivních makroekonomických důsledků.¹¹

3.7 Metody hodnocení investičních projektů

Jak v případě investičního projektu v komerční sféře i ve veřejné sféře se jedná o alokaci vzácných zdrojů, které jsou v okamžiku rozhodnutí k dispozici. Důležité u alokace zdrojů je, aby byly alokovány efektivně. Aby byla alokace efektivní, je nutné maximalizovat její výstupy. U komerční i veřejné sféry je stejný princip hodnocení investice, který spočívá v tom, že realizace projektu by měla přinést více pozitiv než negativ.¹² U veřejnoprospešných projektů, však není smyslem investice maximalizace zisku, ale zvýšení užítku zainteresovaných subjektů. Zásadní rozdíl oproti komerčním investičním akcím je, že veřejné projekty jsou realizovány za účelem dosažení efektů, které zaručují veřejný prospěch.

Dvě hlavní skupiny metod hodnocení investičních projektů:

Statické metody - zaměřují se především na sledování přínosů z investice a jejich poměrování s počátečními výdaji, opomíjejí faktor času, jsou to např. výpočty ziskovosti, porovnávání nákladů, průměrná doba návratnosti.

Dynamické metody - přihlížejí k působení faktoru času, jejich základem je diskontování, jsou to ukazatele čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, doba návratnosti, index ziskovosti.

3.7.1 Metoda CBA - Cost-Benefit analýza

Metodickým nástrojem, který slouží k hodnocení projektů ve veřejné sféře je cost-benefit analýza. Metoda CBA se podstatně liší od jiných nákladově výstupových metod hodnocení, tím že měří vstupy a výstupy v peněžních jednotkách. Pro ekonomicky reálný

¹¹ Hrdý, M., Hodnocení investičních projektů EU, s. 11

¹² Sieber, P., Investiční rozhodování a veřejnoprospešné projekty, s. 63

projekt pak platí, že rozdíl mezi přínosy a náklady je kladný. Uvažovaná investice je racionální tehdy, pokud je návratnost z jednotky vložených nákladů větší než jedna. V průběhu času může docházet k různé intenzitě toků přínosů. Pro přijetí veřejného projektu musí platit pravidlo, že diskontovaná hodnota přínosů musí převyšovat diskontované náklady.

Analýza přínosů a nákladů (CBA) je metodou, která se vyvíjela od roku 1930, a používala se pro rozhodování ve veřejné politice, zejména na federální úrovni. Byla nejprve používána v USA pro projekty, jako byly kanály a přehrady. Tato metoda byla základem veřejné politiky na šedesát let. Ekonomové tvrdili, že další používání této metody může ušetřit až miliardy dolarů ročně. Metodika byla široce kritizována, z důvodu, že občané se nemohou demokraticky účastnit rozhodování o rozdělování veřejných prostředků. Od kritiků však nepřicházely vhodné alternativy.¹³

Při CBA můžeme využít dvojí kalkulaci přínosů a nákladů. Kalkulace přínosů a nákladů v souvislosti s použitím širší či užší metody CBA. V rámci širší CBA používáme ke kalkulovaným nákladům a příjmům ještě položky tzv. společenských přínosů a společenských nákladů.¹⁴ Tyto efekty jsou peněžně nevyjádřitelné. Mezi tyto efekty patří např. vytvoření pracovních míst, příspěvek ke zlepšení životního prostředí, zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva.

Při praktické aplikaci metody CBA je otázkou v jakém kontextu mají být projekty hodnoceny. Kontext hodnocení projektu ex-ante, tedy něco ještě nebylo provedeno, výdaje ještě nebyly provedeny. Důvodem ex-ante analýzy nákladů a přínosů je zjistit zda často významné částky budou vynaloženy ve veřejném zájmu a na právě zamýšlený projekt. V projektu, kdy byly výdaje již vynaloženy a už to nelze zvrátit, je důvodem ex-post CBA, objasnit a ospravedlnit rozhodnutí o realizaci projektu. Oba pohledy na hodnocení projektu jsou navrženy tak, aby pomohly procesu rozhodnutí o tom, co přispívá a co nepřispívá k celkovému sociálnímu blahu.¹⁵

¹³ Zerbe, R., A Primer for Benefit- Cost analysis, s. 11

¹⁴ Ochrana, F., Pavel, J., Vitek, L., a kol., Veřejný sektor a veřejné finance, s. 62

¹⁵ Pearse, D., Atkinson, W., Mourato, S., Cost-benefit analysis and the environment, s.52

Podstata metody CBA spočívá ve kvantifikaci veškerých pozitivních a negativních efektů plynoucích z investice a zdrojů vynaložených na jejich dosažení, převodu těchto přínosů a nákladů na peněžní jednotky a získání socioekonomických toků. Socioekonomické toky jsou všechny socioekonomické výsledky projektu po odečtení všech nákladů na zdroje vynaložené v průběhu životnosti projektu na dosažení výsledků. Socioekonomické toky je nutné převést do podoby hodnotících ukazatelů. V ČR souvisí zavádění této metody s implementací politiky hospodářské a sociální soudržnosti Evropské unie, konkrétně s přípravou projektových návrhů investiční povahy ucházejících se o financování ze strukturálních fondů. Nárůst jejího užití je spojen s povinností přiložit tuto analýzu k žádosti o finanční pomoc z programu SROP (Společný regionální operační program) z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti. Na počtu užití metody CBA, které bylo zachyceno jako počet výskytu tohoto termínu v databázích odborných publikací, lze spatřit rostoucí trend v důležitosti této metody a stále častějšího využívání.¹⁶

3.7.2 Rozhodující ukazatele CBA

Rozhodnutí o tom zda daný projekt přijmou nebo ne, zda určitou variantu realizovat nebo nikoli je závislé na výpočtu kritérií (ukazatelů) ekonomické efektivity. Tato kritéria měří návratnost zdrojů vynaložených na projekt.

Pro hodnocení efektivity veřejně prospěšných projektů se používají kritéria založená na diskontování, současná hodnota (PV), čistá současná hodnota (NPV), vnitřní výnosové procento (IRR) a výpočet doby návratnosti.

Současná hodnota (PV) – Výpočet si můžeme ukázat na příkladu. V případě, že budeme chtít vystavět budovu s audiovizuálním sálem za 1 mil. Kč, a budeme očekávat, že těchto prostorů je nedostatek a budeme moci tuto budovu prodat za 1 rok za 1,5 mil Kč. Investujeme tedy nyní 1 mil. Kč s tím, že budeme očekávat, že za 1 rok prodáme objekt za 1,5 mil. Kč. Do tohoto projektu půjdeme za předpokladu, že současná hodnota očekávané výplaty ve výši 1,5 mil. Kč je větší než investice ve výši 1 mil. Kč. Budeme si pokládat

¹⁶ Marešová, P., Měření ve znalostní managementu-aplikace Cost Benefit Analysis, s. 58

otázku: Jaká je dnes hodnota 1,5 mil. Kč, které budeme mít za 1 rok, a převyšuje tato současná hodnota 1 mil. Kč?

Současnou hodnotu vypočítáme tak, že diskontujeme očekávané budoucí toky výnosovou mírou, kterou nabízejí srovnatelné investiční alternativy. Tato výnosová míra se nazývá diskontní sazba nebo alternativní náklad kapitálu. Alternativní náklad proto, že volbou alternativy, v tomto případě investováním do projektu, namísto do cenných papírů, vzniká ušlý výnos.¹⁷ Pro použitý případ výstavby budovy s audiovizuálním sálem můžeme alternativní náklad určit jako možnost investování do cenných papírů splatných za rok, které mají 7 procentní úrok. Současnou hodnotu obdržíme vydělením 1,5 mil. číslem 1,07.

$$PV = \text{diskontní faktor} * C = 1 / 1 + r * C = 1,5 \text{ mil.} / 1,07 = 1\,401\,869,16 \text{ Kč}$$

Budova má hodnotu 1 401 869,16. Neznamená to, že jsme tuto částku získali. Investovali jsme 1 mil. Kč. Odečtením požadované investice získáme **čistou současnou hodnotou (NPV)**.

$$NPV = PV - \text{požadovaná investice} = 1\,401\,869,16 - 1 \text{ mil.} = 401\,869,16 \text{ Kč}$$

Projekt výstavby budovy s audiovizuálním sálem přináší více, než budeme muset vynaložit - představuje čisté zvýšení hodnoty. Hotovostní tok v období 0 (tj. dnes), CF_0 , je záporné číslo, CF_0 je požadovaná investice, tudíž záporný tok.

Interpretace ukazatele současné hodnoty (PV):

Tabulka č. 2: Interpretace výsledku výpočtu současné hodnoty

Výsledek ukazatele	Interpretace
$PV \geq (-CF_0 = -1 \text{ mil. Kč})$	Projekt je přijatelný
$PV < (-CF_0 = -1 \text{ mil. Kč})$	Projekt je nepřijatelný

Vlastní zpracování, zdroj: Sieber, P., Analýza nákladů a přínosů, s. 25

¹⁷ Brealey, R. A., Myers, S. C., Teorie a praxe firemních financí, s. 21

Interpretace ukazatele čisté současné hodnoty (NPV):

Tabulka č. 3: Interpretace výsledku výpočtu čisté současné hodnoty

Výsledek ukazatele	Interpretace
$NPV \geq 0$	Projekt je přijatelný
$NPV < 0$	Projekt je nepřijatelný

Vlastní zpracování, zdroj: Sieber, P., Analýza nákladů a přínosů, s. 27

Vnitřní výnosové procento (IRR) - je taková výše diskontní sazby, při níž bude čistá současná hodnota (NPV) toků plynoucích z investice rovna nule. Za efekt je považován peněžní příjem z investice a je respektováno časové hledisko. IRR je taková úroková míra, při které se současná hodnota peněžních příjmů z investice rovná současné hodnotě kapitálových výdajů.¹⁸

Interpretace ukazatele: investiční projekt je přijatelný, pokud je ukazatel větší než předpokládaná diskontní sazba.

Tabulka č. 4: Interpretace výsledku výpočtu vnitřního výnosového procenta

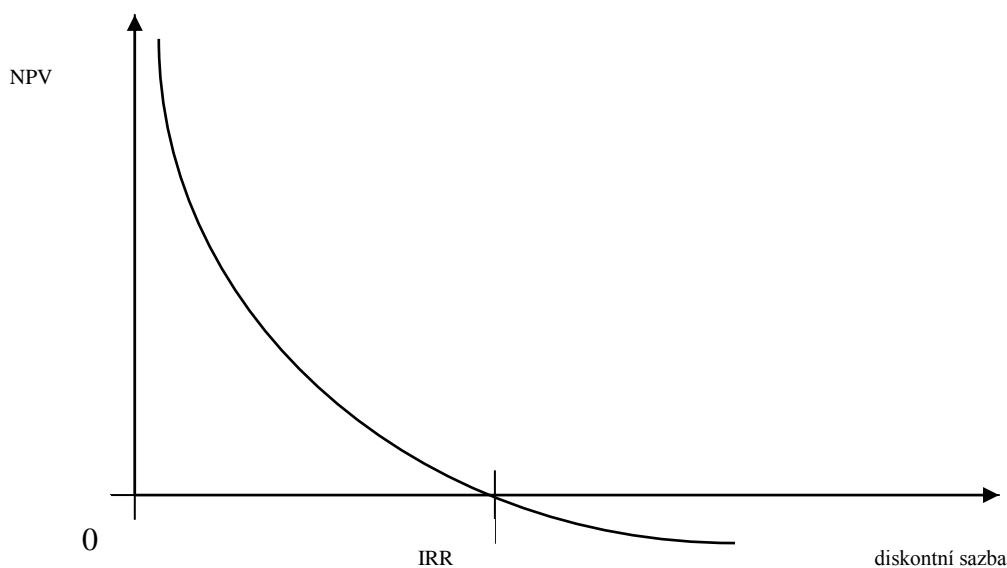
Výsledek ukazatele	Interpretace
$IRR \geq r$	Projekt je přijatelný
$IRR < r$	Projekt je nepřijatelný

Vlastní zpracování, zdroj: Sieber, P., Analýza nákladů a přínosů, s. 29

Graficky můžeme znázornit IRR na vyjádření NPV projektu v závislosti na použité diskontní sazbě, IRR je rovna diskontní sazbě při nulové současné hodnotě.

¹⁸ Halámek, P., Zpracování analýzy nákladů a výnosů, s. 20

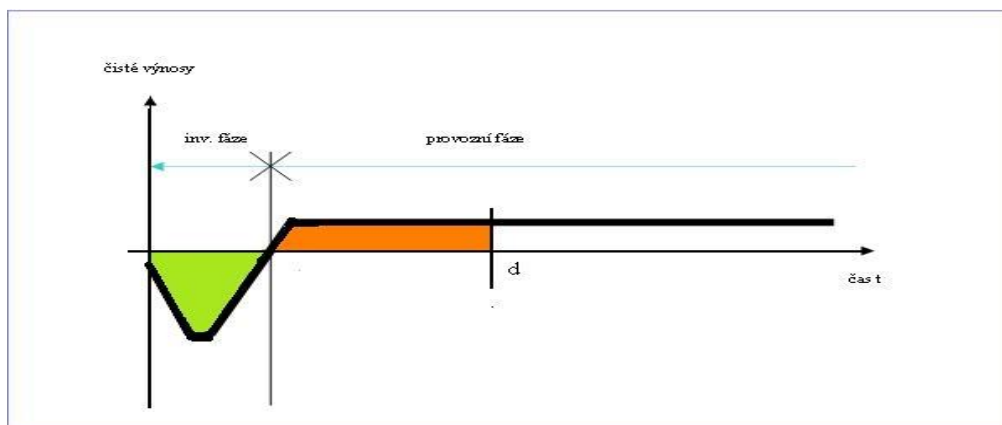
Graf č. 3: Průběh NPV v závislosti na r



Vlastní zpracování, zdroj: Halámek, P. Zpracování analýzy nákladů a výnosů, s. 21

Doba návratnosti - je počet let, které jsou zapotřebí k tomu, aby se kumulované prognózované hotovostní toky vyrovnaly počáteční investici. Doba návratnosti je obecně definována jako časový interval, za nějž dochází k úhradě veškerých jednorázových kapitálových výdajů na investiční projekt kumulovanými provozními příjmy od počátku provozu investice. Graficky znázorníme dobu návratnosti jako bod d na časové ose v okamžiku nezáporné hodnoty CF, plocha vybarvené plochy (zelená) se rovná vybarvené ploše (oranžová).

Obrázek č. 1: Vývoj hotovostních toků projektu v čase



Vlastní zpracování, zdroj: Halámek, P., Zpracování analýzy nákladů a výnosů, s. 17

Vztah vnitřního výnosového procenta a doby úhrady

Při zjednodušených předpokladech lze dokázat, že vnitřní výnosové procento projektu je blízké převrácené hodnotě jeho doby úhrady v procentním vyjádření. U projektů s dobou života 15 a více let je již odchylka převrácené hodnoty doby úhrady od vnitřního výnosového procenta zanedbatelná. Převrácená hodnota doby úhrady představuje velice dobrý odhad vnitřního výnosového procenta.¹⁹

3.7.3 Koncepční základy metody CBA

Efektivní alokace zdrojů – Paretovská efektivnost

CBA je používána jako metoda pro měření efektivnosti vložených zdrojů a pro hledání hodnoty projektu. K celkové efektivnosti přispívá pouze ten projekt, jehož hodnota je kladná. Tvrzení lze podpořit výkladem Paretovského zlepšení.²⁰ Významné je, že projekt musí přiblížit společnost Paretovské potenciální hranici, aby měl kladnou hodnotu, tedy takové alokaci zdrojů ve společnosti, při které její změnou nemůže být nikomu přilepšeno, aniž by si jiný člen společnosti pohoršil. Je možné připustit, že si jeden člen společnosti realizací projektu pohorší, pokud si jiný polepší, ale zároveň si polepší všechny subjekty. Jinými slovy, projekt má kladnou hodnotou, jestliže újma jednoho člena společnosti je více než kompenzována přínosem pro jiné členy společnosti.

Willingness-to-Pay (ochota zaplatit, WTP) a oportunitní náklady

Ochota zaplatit za daný výstup je určení maximální hodnoty vyjádřené v penězích, kterou budou subjekty ochotny obětovat za výstup projektu. Koncept ochoty zaplatit (WTP) je základním způsobem ohodnocení benefitů. Aby však bylo možné tyto benefity získat, jsou obětovány zdroje. Tyto dopady na straně vstupů jsou v CBA ohodnocovány pomocí jejich oportunitních nákladů. Oportunitním nákladem je hodnota, kterou bude muset společnost obětovat, aby mohla vstup použít pro daný projekt.

¹⁹ Fotr, J., Souček, I., Podnikatelský záměr a investiční rozhodování, s. 78

²⁰ Boardman, A., et al., Cost Benefit Analysis, pg. 27

Vzájemná závislost projektů

Dalším problémem je vzájemná závislost projektů. Za nezávislé projekty, lze považovat rozhodnutí o jednom projektu, které neovlivňuje cost a benefits druhého projektu. Řešením je hodnocení a počítání každého projektu zvlášť. Za situaci, kdy jsou projekty nezávislé, považuje takovou, kdy jeden projekt může fungovat bez druhého projektu.

Závislost WTP na distribuci bohatství ve společnosti

Ochota subjektů zaplatit za přínosy projektu je ovlivňována disponibilním bohatstvím subjektů ve společnosti. Jestliže projekt změní rozložení bohatství ve společnosti, pak se pravděpodobně změní i suma WTP subjektů. Pokud bude dodržováno používání Paterova pravidla, pak celkové efekty těchto projektů povedou k tomu, že na tom budou výsledně všichni lépe.

3.7.4 Mikroekonomické základy metody CBA

V metodě CBA hraje svou roli poptávková křivka. Poptávková křivka indikuje, jak mnoho jsou lidé ochotni zaplatit za různá množství zboží. Z této souvislosti můžeme odvodit vztah mezi poptávkou (poptávkovou křivkou) a ochotou zaplatit (WTP). Jestliže jsou známy poptávkové křivky po statcích ovlivněných projektem, pak je spotřebitelský přebytek základem v CBA pro ohodnocení dopadů. Změny ve spotřebitelském užítku mohou být za řady okolností využity pro odhad společenské WTP za změny způsobené projektem. Hodnotu efektu plynoucího z projektu, který dopadá na výrobce i spotřebitele pak lze srovnat s hodnotou **společenského přebytku**.

Společenský přebytek = spotřebitelský přebytek + přebytek výrobce

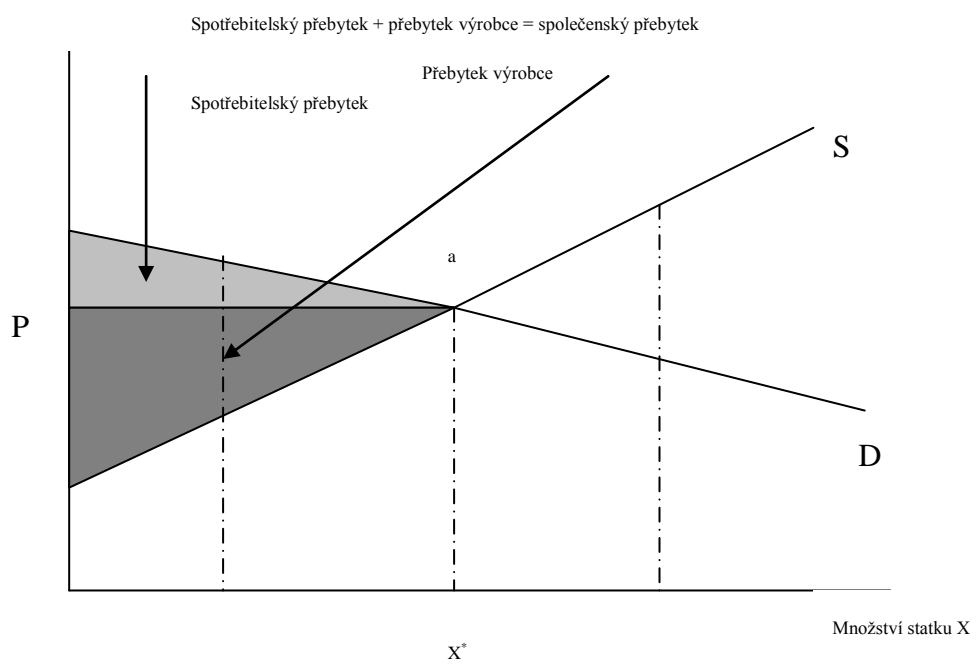
Řeší mikroekonomických modelů lze definovat metodu CBA jako metodu odhadující změny ve společenském přebytku, které jsou výsledkem investičního projektu.

Míra změn společenského přebytku však závisí kromě povahy projektu, také na povaze ovlivněných trhů. Základními parametry jsou efektivita a povaha daného trhu a elasticita nabídkových křivek.²¹

²¹ Boardman, A., et. al., Cost Benefit Analysis, pg. 26

Graf č. 4: Spotřebitelský a společenský přebytek

Cena statku X



Vlastní zpracování, zdroj: Boardman, A., et al., pg. 57

4 Analytická část

4.1 Definice podstaty projektu

4.1.1 Předmět projektu

Předmětem projektu je rekonstrukce části areálu Muzea Šumavy Sušice, která je nemovitou kulturní památkou a vytvoření nového kulturního zařízení a jeho využití v rámci rozšíření a zlepšení nabídky možností trávení volného času v oblasti cestovního ruchu a posílení konkurenceschopnosti nabídky služeb v zimním období.

Objekt kdysi býval součástí městských hradeb. V minulosti navazoval na městskou bránu a sloužil jako strážnice a městský žalář, později jako hospodářský objekt. Objekt je v současné době provizorně a částečně zastřešen, čímž dochází k jeho další devastaci. Přístavba a nástavba objektu zajistí celistvost areálu muzea a tím i lepší využitelnost z hlediska návštěvnosti objektu.

Rekonstrukcí a dostavbou objektu vznikne multifunkční prostor pro pořádání výstav, přednášek, koncertů, odborných seminářů apod. Prostory budou vybaveny výstavním mobiliářem a audiovizuální technikou. Sál této velikosti, tzn. s kapacitou do 100 osob, a s potřebným multifunkčním zařízením v Sušici dosud chybí. Dále projekt počítá s vybudováním moderního a bezbariérového sociálního zázemí pro návštěvníky, které v současném objektu muzea není k dispozici. Modernizací bude zajištěna bezbariérovost celého areálu muzea, čímž se vytvoří předpoklad pro vyšší návštěvnost.

Realizace projektu umožní významným způsobem rozšířit programovou nabídku akcí v oblasti kultury, pro všechny kategorie návštěvníků a poskytnou tak další aktivity a možnosti trávení volného času, zejména v zimních měsících. Rekonstrukce a revitalizace objektu je velkým přínosem i pro město Sušice, protože uvedený objekt se nachází v centru města a je součástí městské památkové zóny. Projekt má významné vazby k naplňování bodů Strategie rozvoje Mikroregionu Šumava-západ, Mikroregionu Střední Šumava, MAS Pošumaví a Euroregionu Šumava – Jihozápadní Čechy. Je v souladu se Strategií rozvoje města Sušice a v souladu s Programem rozvoje cestovního ruchu v Plzeňském kraji. Významným specifickým projektem je to, že zapadá do globálního, resp. do specifických cílů ROP NUTS II Jihozápad. Soulad s jednotlivými rozvojovými strategiemi je přiložen

v příloze č. 1. Jde především o posílení konkurenceschopnosti regionu a podporu cestovního ruchu.

4.1.2 Finanční zajištění investiční fáze a provozní fáze projektu

Projektová dokumentace včetně studie proveditelnosti tvoří podklad pro žádost o finanční dotaci z fondů Evropské unie, která pokryje větší část investice. Poskytovatelem dotace je Regionální rada soudržnosti ROP NUTS II Jihozápad pro oblasti podpory 3.1. Přípravovaný projekt naplňuje jak globální cíl, tak i specifické cíle. Investorem akce je Plzeňský kraj, který je zřizovatelem Muzea Šumavy Sušice. Plzeňský kraj zajistí předfinancování celého projektu. Celkový rozpočet projektu je 25 520 000,- Kč. Finanční podpora z cizích zdrojů činí 23 606 000,- Kč. Zbývající část rozpočtu projektu ve výši 1 914 000,- Kč a následně další nezpůsobilé náklady provozní fáze od zahájení provozu budou hrazeny z vlastních zdrojů organizace.

V provozní fázi bude projekt financován z prostředků, které Plzeňský kraj poskytuje Muzeu Šumavy Sušice na provoz. Projekt není plánován jako ziskový. Je počítáno s vytvořením minimálně jednoho nového pracovního místa.

4.1.3 Výstupy projektu

Výstupem projektu je rozšíření poskytování služeb občanům a návštěvníkům obce a to i v mimosezónním období, vytvoření multifunkčního sálu, zlepšení možností pořádání společenských a kulturních akcí v perspektivě celého mikroregionu, rekonstrukce nemovité kulturní památky, bezbariérové řešení stávajícího areálu Muzea Šumavy Sušice.

Tabulka č. 5: Očekávané výstupy projektu

Očekávaný stav, přínosy, dopady	Popis
Zvýšená konkurenceschopnost a rozvoj turistického ruchu v oblasti	Při obohacení současné turistické infrastruktury vznikne větší poptávka po místních aktivitách. Navýší se potenciál cestovního ruchu, oblast tak může lépe konkurovat stejně či méně vybaveným oblastem.
Zvýšená nabídka možností pro trávení volného času.	Vznikne nová atraktivita cestovního ruchu a tím se zvýší možnost trávení volného času pro místní obyvatele i návštěvníky.
Posílená konkurenceschopnost nabídky v období zimní sezóny.	Rekonstrukce kulturního zařízení a jeho využití v rámci rozšíření a zlepšení nabídky možností pro trávení volného času přispěje ke zvýšení nabídky i v zimním období, protože objekt bude přístupný celoročně.
Posílená vzájemná provázanost aktivit cestovního ruchu.	Sušice je vyhledávaným cílem turistického ruchu. Přes centrum města vede nová značená cyklostezka, častými návštěvníky města i muzea jsou vodáci, město v současné době připravuje několik značených naučných tras po městě, jejichž součástí je i objekt muzea.
Vytvořená pracovní místa.	Pracovní místo bude vytvořeno v okrese Klatovy, kde je průměrná nezaměstnanost vyšší než průměrná nezaměstnanost v ČR.

Vlastní zpracování, zdroj: Projektová dokumentace Muzeum Šumavy Sušice

4.1.4 Lokalizace projektu

Projekt je realizován ve městě Sušice, které leží v okrese Klatovy. Klatovský okres je jedním z příhraničních okresů České republiky. Jih hranice tvoří pohoří Šumava. Charakter přírodního prostředí Šumavy umožňuje především pěší turistiku, návštěvy

kulturních památek, cykloturistiku, vodní turistiku. V zimním období jsou v oblasti Šumavy výborné podmínky pro lyžařské sporty. Okres Klatovy lze považovat za atraktivní rekreační oblast. V popředí zájmu stojí především oblast Šumavy, a také města Sušice, Klatovy. Místem realizace projektu je centrum města Sušice, které je památkovou zónou. Sušice sama je bývalé královské město, nazývané „Branou Šumavy“. Rozprostírá se po obou březích kdysi zlatonosné řeky Otavy. Žije zde 11 500 obyvatel. Sušice je jedním z východisek do oblastí centrální Šumavy.

Obrázek 2: Územní lokalizace projektu



Vlastní zpracování, zdroj: mapy Šumavanet.cz

Obrázek 3: Lokalizace projektu ve městě Sušice



Vlastní zpracování, zdroj: Projektová dokumentace. Muzeum Šumavy Sušice

4.1.5 Předpokládané fáze projektu

Z pohledu realizace lze projekt rozdělit na tyto fáze:

1) Předinvestiční fáze

- Přípravné práce
 - Vypracování studie řešení projektu, autorem studie je společnost Šumavaplan, spol. s.r.o.
 - Zplnomocnění společnosti Šumavaplan, spol. s.r.o. k zastupování ve všech právních úkonech v rámci správního řízení pro zajištění územně plánovací informace, územní rozhodnutí, stavebního povolení a kolaudace stavby.
 - Zpracování projektové dokumentace investiční akce. Autorem projektu je společnost Šumavaplan, spol. s.r.o. projekční středisko Sušice.
 - Zajištění vydání územního souhlasu a platného stavebního povolení.
 - Vyhlášení výběrového řízení na zajištění TDI, vyhlášení výběrového řízení na dodavatele stavby, vyhlášení výběrového řízení na zajištění publicity, vyhlášení výběrového řízení na dodavatele vybavení interiéru (pořízení souboru movitých věcí).

2) Fáze realizace

- Jedná se o období od začátku stavebních prací až po uvedení objektu do provozu. Z hlediska stavební prací je projekt rozdělen do tří etap:
 - **1. Etapa – Příprava projektu, SO - 01, hrubá stavba**

Realizace hrubé stavby. Rozsah prací je dán provedením hrubé stavby včetně zastřešení ve dvorním traktu původního objektu. Provedeny budou tyto práce:

- a) zemní práce včetně výkopů a snížení podlah
- b) základy, vyzdění chybějících nosných stěn

- c) stropní konstrukce včetně pomocných lešení
- d) bourací práce, izolace proti vodě a vlhkosti
- e) zastřešení krokrovou konstrukcí, klempířské práce a pokrývačské práce včetně doplňkových zámečnických prací
- f) výkon nezávislého stavebního dozoru
- g) ukončení fyzické realizace 1. etapy
- h) zpracování 1. etapové zprávy a žádosti o platbu

- **2. Etapa – SO – 02, vnitřní úpravy**

- a) realizace vnitřních úprav, realizace hrubých rozvodů inženýrských sítí
- b) výkon nezávislého stavebního dozoru
- c) vyhlášení a realizace výběrového řízení na dodávku zařízení interiéru
- d) ukončení fyzické realizace 2. etapy
- e) zpracování 2. etapové zprávy a žádosti o platu

- **3. Etapa – SO - 03, kompletace**

- a) realizace kompletace včetně celkového zprovoznění objektu a příslušných zkoušek a revizí
- b) kompletace vnitřního vybavení interiéru
- c) výkon nezávislého stavebního dozoru
- d) ukončení a kolaudace stavby
- e) ukončení fyzické realizace 3. etapy
- f) zpracování závěrečné zprávy a žádosti o platbu

2) Fáze provozní

Zahrnuje období od zahájení provozu nového objektu a upravených stávajících objektu muzea. Udržitelnost projektu bude zajišťována efektivním využíváním vybudovaného prostoru, pro pořádání různých společenských akcí, výstav, seminářů, koncertů. Podle typu ročního období se budou měnit frekvence a počet návštěvníků, ale i

povaha aktivit. Objekt se bude využívat celoročně. Aby objekt splnil svůj účel, je nutné stanovit cílové skupiny návštěvníků a definovat jejich potřeby a tím zajistit co nejlepší výsledný efekt realizace projektu. Zaměření na obyvatele města spádových oblastí, je dalším důležitým faktorem. Stejně jako v případě škol, i zde je možné nabídnout ucelený program besed, přednášek, koncertů a pracovních seminářů pořádaných přímo muzeem nebo některým z partnerů projektu.

4.1.6 Časový harmonogram projektu

Tabulka č. 6: Časový harmonogram projektu

I. etapa	2008 - 2010	2011											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
1. příprava projektu, stavební povolení, projektová dokumentace, žádost o dotaci	X												
2. podpis smlouvy		X	X										
3. vyhlášení výběrového řízení na dodavatele stavby			X	X									
4. vyhlášení výběrového řízení na zajištění TDI			X	X									
5. podpis smluv o dílo				X									
6. zajištění publicity včetně výběrového řízení				X	X	X							
7. archeologický průzkum					X	X	X						
8. realizace stavby SO – 01, hrubá stavba					X	X	X	X	X	X	X	X	X
9. výkon stavebního dozoru					X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. zpracování 1. etapové zprávy a žádosti o platbu													X

II. etapa	2011	2012					
	XII	I	II	III	IV	V	VI
1. realizace stavby SO – 02	X	X	X	X	X	X	X
2. výkon stavebního dozoru	X	X	X	X	X	X	X
3. zpracování 2. etapové zprávy a žádosti o platbu							X
4. výběrové řízení na dodávku vybavení interiéru						X	X
5. podpis smlouvy o dílo							X

Vlastní zpracování, zdroj: Projektová dokumentace Muzeum Šumavy Sušice

4.2 Vymezení všech zainteresovaných subjektů (beneficientů) a jejich členění

- Plzeňský kraj – investor
- Muzeum Šumavy Sušice – provozovatel
- Podnikatelé ve městě Sušice
- Podnikatelé Plzeňského kraje
- Obyvatelé města Sušice
- Obyvatelé Plzeňského kraje
- Obyvatelé mikroregionů Šumava
- Místní organizace a sdružení
- Stát a vybrané státní organizace

Plzeňský kraj - investor

Investorem projektu je Plzeňský kraj. Jako beneficent bude ovlivněn projektem z hlediska zvýšení atraktivity Plzeňského kraje. Projekt přispěje k podpoře cestovního ruchu a k naplnění cíle Programu rozvoje Plzeňského kraje. Investor získá zrekonstruovaný

objekt nemovité kulturní památky a další prostor pro pořádání kulturních a společenských akcí.

Muzeum Šumavy Sušice - provozovatel

Realizace projektu bude mít pro Muzeum Šumavy Sušice význam spočívající v rozšíření poskytovaných služeb. Možnost rozšíření výstavních prostorů, používání multifunkčního audiovizuálního zařízení, dále možnost pořádat přednášky, koncerty a další společenské akce. Přínosem je předpokládané zvýšení počtu návštěvníků muzea a zvýšení tržeb za vstupné a tržby za prodej drobného zboží a publikací. Dále je předpoklad výnosů z pronájmu sálu a výnosy za pořádání přednášek a společenských akcí. Důležitým prvkem projektu je bezbariérové řešení, které umožní návštěvu Muzea i handicapovaným návštěvníkům.

Obyvatelé města Sušice a mikroregionů

Tato zájmová skupina zahrnuje trvale bydlící obyvatele, na spádovém území, jedná se především o obyvatele katastrálního území města a souvisejícího mikroregionu. Hlavními mikroregiony v této oblasti jsou mikroregion Šumava západ, mikroregion Střední Šumava, a oblast působení MAS Pošumaví. Sušice má 11 500 obyvatel. Místní obyvatelé budou profitovat především z nově vytvořených pracovních míst a zvýšení atraktivity regionu, z možnosti využití nabídky kulturních, vzdělávacích a společenských akcí. Negativním způsobem se projeví zvýšený počet příjezdějících aut.

Podnikatelé města Sušice a Plzeňského kraje

Pozitivní dopad je možno spatřovat ve vytvoření prostředí podporující inovace v podnikání a tím vytvoření nových podnikatelských příležitostí. Pro podnikatele ve městě Sušice bude realizace projektu znamenat více příjezdějících potencionálních zákazníků, a to z ČR i ze zahraničí (zejména ze SRN), kteří ve městě budou realizovat různé nákupy zboží a služeb, tím budou podnikatelé zvyšovat své tržby. Rekonstrukce bude znamenat vylepšení vzhledu města a tím i větší atraktivitu prostředí.

Místní organizace a sdružení

Realizace projektu ovlivní činnost místních sdružení, organizací a souborů, které působí ve městě a okolí. Budou moci využívat zcela nový multifunkční prostor pro

přednášky, představení, výstavy a propagaci jejich činnosti. Důležitá z tohoto pohledu je především spolupráce s místními školami všech úrovní.

Stát a státní organizace

Zájmem státu je především trvalý a udržitelný rozvoj regionů a obcí. K naplnění tohoto cíle přispívá realizace projektu. Z kvantifikovatelných dopadů můžeme jmenovat úspory z hlediska vytvoření pracovních míst a zvýšení daňových výnosů.

Tabulka č. 7: Ekonomické dopady projektu

	Rozvoj cestovního ruchu – příliv turistů	Vytvoření nových pracovních míst	Vytvoření podnikatelských příležitostí	Zvýšení atraktivity regionu	Příliv nových firem do regionu	Zvýšení možností trávení volného času
Muzeum Šumavy Sušice	++	+	0	++	0	0
Plzeňský kraj	++	++	+	++	++	0
Obyvatelé Plzeňského kraje	0	++	0	+	+	++
Podnikatelé Plzeňského kraje	++	0	++	+	----	0
Místní organizace a sdružení	0	0	0	+	0	++
Stát a státní organizace	++	++	++	++	+	0

Vlastní zpracování, zdroj: Studie proveditelnosti, Analýza přínosů a ztrát projektu, [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014].
Dostupné z: http://free.unideb.hu/portal/sites/free.unideb.hu/files/studie_c_8_analyza_prinosu_a_ztrat.pdf

4.3 Určení nákladů a výnosů pro všechny fáze projektu

V tabulce jsou uvedeny ekonomické toky, které jsou využity při výpočtech ukazatelů analýzy a při hodnocení efektivnosti projektu. Jsou hledány takové přínosy a náklady, které souvisí s realizací projektu.

Tabulka č. 8: Přínosy a náklady projektu

Tok	+/-	Beneficiant
Finanční toky:		
investiční náklady	-	Plzeňský kraj
provozní náklady	-	Muzeum Šumavy Sušice
provozní výnosy	+	Muzeum Šumavy Sušice
Celospolečenské ocenitelné toky:		
vznik nových pracovních míst	+	Domácnosti Plzeňského kraje
čisté příjmy domácností	+	Domácnosti Plzeňského kraje
ztráta dávek	-	Domácnosti Plzeňského kraje
výběry daně z příjmů, odvody SP A ZP	+	Stát
úspora na podpoře v nezaměstnanosti a odvodech ZP za státní pojištění	+	Stát a vybrané státní organizace
zvýšení zisků podnikatelů	+	Podnikatelé a firmy Plzeňského kraje
zlepšení stavu infrastruktury pro kulturu	+	Obyvatelé Plzeňského kraje
Celospolečenské neocenitelné toky:		
zvýšení atraktivity prostředí regionu	+	Návštěvníci a obyvatelé Plzeňského kraje
zlepšení vzhledu města	+	Obyvatelé Plzeňského kraje
zvýšení nabídky možností trávení volného času	+	Organizace a sdružení spádových oblastí
technické zhodnocení kulturní památky	+	Plzeňský kraj, ČR

Vlastní zpracování, zdroj: Studie proveditelnosti, Analýza přínosů a ztrát projektu. [on line]. [cit. dne 29. 7 . 2014].

Dostupné z: http://free.unideb.hu/portal/sites/free.unideb.hu/files/studie_c_8_analyza_prinosu_a_ztrat.pdf

Investiční náklady jsou definovány v předinvestiční fázi projektu při sestavování rozpočtu stavby. V provozní fázi projektu figurují provozní náklady a výnosy a další celospolečenské ocenitelné toky. Celospolečenské toky, jsou ty, které lze finančně ocenit.

4.4 Kalkulace nákladů na lidské zdroje pro realizaci projektu

Pro realizaci projektu byl sestaven projektový tým, který tvoří 6 osob. Vedoucím projektového týmu je ředitelka muzea Mgr. Z. Řezníčková, za ekonomické podklady a

účetnictví zodpovídá ekonom muzea M. Zabloudilová, za celkovou realizaci projektu na základě plné moci odpovídá jednatel společnosti Šumavaplan spol. s r. o., Ing. Arch. P. Lejsek, dalšími členy týmu je L. Svitková, zástupce partnera projektu, a D. Větrovská zástupce partnera projektu. Všichni členové týmu určené pozice v pracovním týmu a přesně vymezené pracovní náplně. První dva členové týmu jsou zaměstnanci Muzea Šumavy Sušice. Jejich mzdy jsou nezpůsobilým výdajem, přesto by měly být vyčísleny, protože jsou součástí projektu. Jsou nezpůsobilými výdaji, protože zaměstnavatel nepožaduje proplacení z dotace. Zaměstnanci mají tyto činnosti v popisu práce a jsou ohodnocení v rámci své měsíční odměny. Mzdy budou ohodnoceny tak, že dva členové týmu pracují na čtvrtinový úvazek na tomto projektu. Dvě osoby, další členové týmu, zaměstnanci zástupce partnera projektu, budou ohodnoceny třetinovým úvazkem. Realizátor projektu společnost Šumavaplan s.r.o., bude fakturovat výdaje spojené s prací svého zaměstnance v rámci vedlejších způsobilých výdajů, proplacených z investiční dotace na projekt.

Tabulka č. 9: Výpočet osobních výdajů projektového týmu

2 osoby na čtvrtinový úvazek	$2 \times 0,25 \times 40 = 20$ hodin/týden
2 osoby na třetinový úvazek	$2 \times 0,33 \times 40 = 26,40$ hodin/týden
Pracovní týdne na plný úvazek má 40 hodin	
Počet hodin za týden celkem	$20 + 26,40 = 46,40$
Počet hodin za měsíc celkem	$46,40 \times 4 = 185,60$
Měsíc má 4 týdny	
Počet hodin za projekt	$59 \times 185,60 = 11\,136$
(termín zahájení 1. 4. 2008 a ukončení 31. 3. 2013) = 60 měsíců	
Průměrná hodinová hrubá mzda členů týmu včetně odvodů	$23\,000 : 160 * 1,35 = 194,06$
(měsíc má průměrně 160 hodin, odvody sociální a zdravotního pojištění zaměstnavatele za zaměstnance činí 35% hrubé mzdy)	
Celkové osobní výdaje projektového týmu	$11\,136 \times 194,06 = 2\,161\,052$ Kč

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k a aplikaci Cost- benefit analýza, [on line]. [cit. dne 29. 7.2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1

4.5 Kalkulace ročních provozních výdajů

Tabulka č. 10: Výpočet ročních provozních výdajů v tis. Kč

Popis položky	Výdaj za rok (vč. odvodů) v tis. Kč	Poznámka
Osobní výdaje vč. odvodů	505	Výpočet viz. tab. č. 11
Popis položky	Výdaj za rok (vč. DPH)	Poznámka
Materiál a suroviny	45	
Spotřební materiál	45	Úklidové prostředky, běžná údržba
Energie	137	
Elektrická energie	110	Plánov. spotř. 27,4 MWh. Cena 4000 Kč za MWh s DPH.
Vodné a stočné	16	Plán. spotř. 292 m ³ . Cena 55 Kč za m ³
Topení - plyn	11	Plán spotř. 96,2 MWh = 9620KWh. Cena 1,10 za KWh.
Opravy a udržování	10 – 25	
Opravy a údržba	10 – 25	5 let záruka dodavatele stavby. Pro prvních pět let 10 tis. Kč, v dalších letech nárůst o 25 tis. Kč.
Ostatní služby	5	
Odvoz odpadů	2	
Poplatky osa	3	
Reinvestice	25	Po 5 leté záruční době bude nutné obnovovat části drobného majetku
Celkem roční provozní výdaje	727 – 752 tis. Kč.	

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

Tabulka č. 11: Výpočet osobních provozních výdajů

Správce	
Počet odpracovaných hodin za týden	40 hodin
Počet odpracovaných hodin za měsíc	160 hodin
Počet odpracovaných hodin za rok	160 x 12 = 1920 hodin
Roční průměrná hrubá mzda včetně odvodů	1920 x 80Kč/hod. x 1,35 = 207,36 tis Kč
Úklidový pracovník	
Počet odpracovaných hodin za týden	10 hodin
Počet odpracovaných hodin za měsíc	40 hodin
Počet odpracovaných hodin za rok	40 x 12 = 480 hodin
Roční průměrná hrubá mzda včetně odvodů	480 x 60Kč/hod. x 1,35 = 38 880 tis. Kč
Informační a odborný pracovník	
Počet odpracovaných hodin za týden	40 hodin
Počet odpracovaných hodin za měsíc	160 hodin
Počet odpracovaných hodin za rok	160 x 12= 1920 hodin
Roční průměrná hrubá mzda včetně odvodů	1920 x 100 Kč/hod. x 1,35 =259,2 tis. Kč
Osobní výdaje včetně odvodů celkem	505 440 tis. Kč

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7.2014]. Dostupné z : http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

V provozní fázi projektu je předpokládáno zaměstnání jednoho správce objektu na plný pracovní úvazek za 80Kč/ hod. Jednoho úklidového pracovníka na částečný úvazek 60Kč/hod. a odborný pracovník na plný pracovní úvazek za 100 Kč/ hod. Všichni pracovníci budou zaměstnanci Muzea Šumavy Sušice.

4.6 Kalkulace ročních provozních příjmů

Tabulka č. 12: Výpočet ročních provozních příjmů v tis. Kč

Položka	Popis	Plánovaný roční příjem (v tis.)
Pronájem		384
pronájem sálu přednášky	4000 Kč za přednášku, 2 přednášky v měsíci, 24 přednášek	96
pronájem výstavy	12 000 Kč za výstavní prostor, 1 výstava měsíčně v prostoru sálu, 1 výstava v dalších prostorech, za rok 24 výstav	288
Vstupné		156
vstupné akce	30 Kč návštěvník, pořádáno v průměru 10 akcí ročně, průměrná návštěvnost akcí je 100 osob	30
vstupné přijíždějící návštěvníci	na základě analýzy návštěvnosti v průměru návštěvnost 129 osob měsíčně, průměrné vstupné na osobu 36, 22 Kč	56
vstupné pořádané výstavy	24 výstav, průměr 100 návštěvníků, vstupné výstava 30 Kč	72
Prodej drobného zboží a suvenýrů		120
prodej publikací	na základě analýzy prodej publikací za posledních pět let	120
Celkem roční provozní příjem		660 tis. Kč

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7.2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

Kalkulace provozních příjmů vychází z výsledků analýzy hospodaření a analýz návštěvnosti Muzea Šumavy a jejich příjmů v předchozím období. Pro výstavy a akce byly použity údaje z plánu výstav a akcí. Pronájem sálu a platby za přednášky jsou ohodnoceny na základě běžných cen placených v regionu za poskytnutí těchto služeb.

Tabulka č. 13: Ukazatele hospodaření v předchozích letech

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	Celkem za 5 let
Počet návštěvníků (osoby)	21 272	17 708	16 487	15 880	22 175	93 522
Tržba vstupné (v Kč)	675 470	617 650	573 570	551 800	969 760	3 388 250
Tržba za prodané zboží (v Kč)	122 450	118 352	120 516	121 230	115 721	598 269

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů Muzea Šumavy Sušice

Tabulka č. 14: Ukazatele hospodaření v předchozích letech

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	Celkem za 5 let
Počet akcí	10	11	10	9	10	50
Počet návštěvníků akcí (osoby)	1 250	1 010	950	800	1 010	5 020
Počet výstav	25	25	24	22	24	120
Počet návštěvníků výstav (osoby)	2 499	2 502	2 401	2 199	2 380	11 981

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů Muzea Šumavy Sušice

Na základě těchto údajů byl vytvořen relevantní odhad poptávky (pořádané akce, cena pronájmu, sezónnost, otevírací doba). Za pět let navštívilo Muzeum Šumavy Sušice 93 522 tis. osob., v průměru 1 559 osob ročně, v průměru 129 osob měsíčně. Průměrné vstupné na osobu činí 36, 22 Kč. Plánované výnosy jsou 56 000 Kč. Prodej zboží za posledních 5 let tvořil 594 489 Kč. Na jeden rok 119 653 Kč.

4.7 Popis nulové a investiční varianty přípravné a investiční fáze

Celkové výdaje projektu musí být rozděleny na výdaje nulové varianty a výdaje investiční varianty. Nulová varianta je vývoj bez realizace projektu, obsahuje tzv. utopené náklady, čili výdaje, které již byly vynaloženy bez ohledu na to, zda investice bude realizována či nikoliv (projektová dokumentace, průzkumy, analýzy, studie proveditelnosti apod.). Výdaje nulové varianty se dále člení na výdaje předinvestiční fáze a investiční fáze. V investiční variantě se výdaje dále dělí na způsobilé v předinvestiční fázi, způsobilé výdaje v investiční fázi a nezpůsobilé výdaje.

Tabulka č. 15: Celková výše investice v tis. Kč

Nulová varianta	2008 (1.4)	2009	2010	2011	2012	2013(31.3)
Výdaje v předinvestiční fázi	324	432	432	991	432	108
Výdaje v investiční fázi						
Celkem	324	432	432	991	432	108
Investiční varianta	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Způsobilé výdaje v před. fázi						
Způsobilé výdaje v inv. fázi	0	0	0	10 126	13 260	2 133
Nezpůsobilé výdaje v inv. fázi	324	432	432	991	432	108
Celkem	324	432	432	11 217	13 692	2 241
Rozdílová varianta	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Celkem	0	0	0	10 126	13 260	2 133

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Manuálu k aplikaci Cost-benefit analýza, [on line]. [cit. dne 5. 8. 2014]. Dostupné z: http://www.r-r-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

Přípravná fáze projektu začala 1. 4. 2008 a začal fungovat projektový tým. Výdaje za rok 2008 tvoří mzdy projektového týmu za 9 měsíců. Práce projektového týmu je zahrnuta ve výdajích od 1. 4. 2008 do ukončení projektu 31. 3. 2013. Za rok 2011 jsou v nulové variantě uvedeny výdaje za projektovou dokumentaci (559 913 Kč) a mzdy za práci projektového týmu. Tým musí pracovat i v případě nulové varianty (ročně 432 tis. Kč.). Všechny tyto výdaje budou výdaje nezpůsobilé, které nebudou hrazeny z dotace. Jedná se o utopené náklady, které se musí, promítnou i do varianty investiční, která začíná 1. 5. 2011. Nulová varianta znamená ztrátu pro muzeum, město Sušice i okolní region. Nerealizací projektu nevznikne multifunkční prostor pro pořádání různých akcí kulturního a společenského charakteru a nebude realizována modernizace stávajícího sociálního zázemí muzea, což je velmi omezujícím prvkem pro návštěvníky muzea, protože s další úpravou nelze počítat. Stejně tak nebude realizováno bezbariérové řešení celého areálu. Pokud projekt nebude uskutečněn, sníží se možnost podpory cestovního ruchu v mimosezónních obdobích. Dále dojde ke stavebním dopadům a to k dalšímu chátrání objektu a v případě pozdější rekonstrukce bude třeba daleko větších nákladů na rekonstrukci.

Utopené náklady investice představují celkem částku 2,7 mil Kč. Jsou to náklady, které budou muset být uhrazeny i v případě, že projekt nebude realizován. Muzeum nepožaduje mzdy projektového týmu a úhradu projektové dokumentace proplatit z dotace.

4.8 Hodnocení finanční efektivnosti projektu

Ve finanční analýze (i v ekonomické analýze) je využíváno diskontování. Diskontní sazba pro veřejnoprospešné projekty je určena ve výši 5% pro finanční analýzu a 5,5% pro ekonomickou analýzu. Je pevně stanovena Evropskou komisí. Údaje pro finanční analýzu projektu jsou údaje z finančního plánu. Do finanční analýzy nevstupují tzv. utopené náklady. Zbytková hodnota investice vyjadřuje hodnotu investice v posledním roce referenčního období. Stanovuje se zbytková tržní hodnota fixního kapitálu, jako kdyby v posledním roce referenčního období mělo dojít k jeho prodeji. Byla odhadnuta znalcem v oboru investic na 14,5 mil Kč. Referenční období je časový horizont, který je dostatečně dlouhý na to, aby zahrnoval dlouhodobé dopady investice. Doba období je doporučována EK. U infrastruktury služeb je doporučena délka referenčního období 20 let. Vstupy jsou uváděny bez vlivu inflace. Do finanční analýzy nevstupují utopené náklady.

4.8.1 CF přípravné a realizační fáze

Období přípravy a realizace zahrnuje dobu od vzniku prvního výdaje (mzdy členů projektového týmu v roce 2008), až do okamžiku finančního ukončení projektu (květen 2013). Hodnoty cash flow přípravy a realizace vycházejí z hodnot investiční varianty projektu. Každý výdaj projektu musí být zaplacen, buď z dotace, z vlastních zdrojů, z úvěrů, z provozního zisku či jiných zdrojů. Kumulované CF je nulové, protože každý výdaj je hrazen právě v takové výši, v jaké vznikl.

Tabulka č. 16: CF přípravy a realizace projektu

		Způsobilé výdaje	Nezpůsobilé výdaje	Celkové výdaje	Dotace ROP	Veřejné prostředky	Vlastní zdroje	Celkové zdroje	CF	Kumulované CF
2008	I. Q								0	0
	II. Q		108	108			108	108	0	0
	III. Q		108	108			108	108	0	0
	IV. Q		108	108			108	108	0	0
2009	I. Q		108	108			108	108	0	0
	II. Q		108	108			108	108	0	0
	III. Q		108	108			108	108	0	0
	IV. Q		108	108			108	108	0	0
2010	I. Q		108	108			108	108	0	0
	II. Q		108	108			108	108	0	0
	III. Q		108	108			108	108	0	0
	IV. Q		108	108			108	108	0	0
2011	I. Q		108	108			108	108	0	0
	II. Q		108	108			108	108	0	0
	III. Q		668	668			668	668	0	0
	IV. Q	8 984	108	9 092	8 310	674	108	9 092	0	0
2012	I. Q		108	108			108	108	0	0
	II. Q	8 010	108	8 117	7 409	601	108	8 117	0	0
	III. Q		108	108			108	108	0	0
	IV. Q		108	108			108	108	0	0
2013	I. Q	8 526	108	8 634	7 887	639	108	8 634	0	0
	II. Q								0	0
	III. Q								0	0
	IV. Q								0	0
					92,5%	7,5%				
Součty		25 520	2 720	28 239	23 606	1 914	2 720	28 239	0	0

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

4.8.2 Provozní výdaje v jednotlivých letech projektu

Provozní výdaje u projektů nad 10 mil. Kč je nutné rozčlenit na nulovou a investiční variantu a to po celou provozní fázi. U projektu rekonstrukce Muzea, nebude

uvažováno v případě nulové varianty (ne realizace) s žádnými výdaji, proto bude výpočet vycházet z varianty investiční (případ realizace). Hodnoty vyčíslené pro investiční variantu se budou rovnat hodnotám rozdílové varianty (hodnoty vypočtené jako rozdíl mezi nulovou a investiční variantou). Údaje o investiční variantě vychází z tabulky č. 11: Kalkulace ročních provozních výdajů.

Tabulka č. 17: Provozní výdaje v jednotlivých letech projektu v tis. Kč

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Osobní výdaje	379	505	505	505	505	505	505	505	505	505
Materiál a suroviny	22	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Energie	102	137	137	137	137	137	137	137	137	137
Opravy a udržování	0	0	0	0	0	10	25	25	25	25
Ostatní služby	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Reinvestice	0	0	0	0	0	25	25	25	25	25
Celkem	505	692	692	692	692	727	742	742	742	742

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Osobní výdaje	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505
Materiál a suroviny	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Energie	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
Opravy a udržování	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Ostatní služby	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Reinvestice	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Celkem	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

4.8.3 Provozní příjmy v jednotlivých letech projektu

I v případě provozní příjmů je nutné uvažovat s nulovou a investiční variantou. V současné době je objekt v takovém stavu, že ho nelze využívat pro pořádání akcí a výstav, nelze ho pronajímat, ani jinak využívat. Proto není počítáno v případě ne realizace s žádnými příjmy. Stejně jako u výdajů, tak i příjmů budou použity hodnoty varianty investiční, které se rovnají hodnotám rozdílovým. Provozní příjmy vychází z tabulky č. 12: Kalkulace ročních provozních příjmů.

Tabulka č. 18: Provozní příjmy v jednotlivých letech projektu v tis. Kč

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pronájem sálu	72	384	384	384	384	384	384	384	384	384
Vstupné	120	156	156	156	156	156	156	156	156	156
Prodej zboží	90	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Celkem	282	660	660	660	660	660	660	660	660	660

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Pronájem sálu	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384
Vstupné	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
Prodej zboží	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Celkem	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 5. 8. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

4.9 Finanční analýza a výpočet finančních kritériálních ukazatelů

Obecná východiska pro finanční analýzu jsou popsána v bodě 4.8. Výpočet finančních kritériálních ukazatelů vychází z finančních toků. Vstupy pro výpočet jsou hodnoty vyčíslené pro rozdílovou variantu. V případě projektu Muzea jsou to hodnoty varianty investiční, jejíž hodnoty se rovnají hodnotám varianty rozdílové.

Tabulka č. 19: Finanční analýza projektu

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Provozní příjmy	0	282	660	660	660	660	660	660	660	660
Celkové příjmy	0	282	660	660	660	660	660	660	660	660
Celková výše investice	25 520									
Zbytková hodnota										
Provozní výdaje	0	505	692	692	692	692	727	742	742	742
Celkové výdaje	25 520	505	692	692	692	692	727	742	742	742
Cash flow	-25 520	- 223	-32	-32	-32	-32	-67	-82	-82	-82
Diskontované CF	-25 520	- 212,3	-29,02	--27,6	-26,3	--25,1	- 50,0	--58,3	--55,5	- 52,9
Diskontované kumulované CF	-25 520	-25 732	-25 761	-25 789	-25 815	--25 840	-25 890	-25 949	-26 004	-26 057

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Provozní příjmy	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Celkové příjmy	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Celková výše investice		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zbytková hodnota											-14 500
Provozní výdaje	742	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752
Celkové výdaje	742	752	752	752	752	752	752	752	752	752	-13748
Cash flow	-82	-92	-92	-92	-92	-92	-92	-92	-92	-92	14408

Diskontované CF	--50,3	-53,8	-51,2	-48,8	-46,5	-44,3	-42,1	-40,1	-38,2	- 36,4	5 430
Diskontované kumulované CF	-26 107	-26 161	-26 212	-26 261	-26 308	-26 352	-26 394	-26 434	-26 472	-26 508	-21 078

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/

Výsledné hodnoty finanční analýzy:

Finanční čistá současná hodnota (FNPV)	-21 078 (tis. Kč)	FNPV < 0
Finanční vnitřní výnosové procento (FRR)	-3 %	FRR < 5%
Index rentability (FNPV/I)	- 0,83	index
Diskontovaná doba návratnosti (DDN)	více než 20 let	DDN > referenční období

U veřejnoprospešných projektů by měla být finanční čistá současná hodnota menší než 0 (FNPV < 0), finanční vnitřní výnosové procento menší než reálná finanční diskontní sazba tj. 5% (FRR < 5%). Projekt splňuje eliminační kritérium FNPV < 0 a FRR < 5. Projekt bude doporučen k financování.

U těchto projektů se nepředpokládá finanční návratnost a ziskovost. Z výše vypočítaných kritériálních finančních ukazatelů vyplývá, že projekt splňuje podmínky a může být dodatečně podpořen.

4.10 Ekonomická analýza

Ekonomická analýza na rozdíl od finanční analýzy zahrnuje tzv. nepřímé (nefinanční) efekty. Jejím cílem je zhodnotit celospolečenské dopady projektu. Na rozdíl od finanční analýzy, kde veřejné projekty mohou dosahovat záporných hodnot kritériálních ukazatelů, je nutné u ekonomické analýzy prokázat celospolečenské užitky a hodnoty ukazatelů v kladných číslech.

Dalším krokem je ocenění (kvantifikace) celospolečenských toků, přínosů a nákladů, tedy převedení ocenitelných toků na toky finanční.

4.10.1 Přejít od finanční k ekonomické analýze

Vstupem pro ekonomickou analýzu jsou údaje použité ve finanční analýze. Tyto údaje je nutné očistit o DPH (muzeum není plátcem DPH), a odvody zdravotního a sociálního pojištění hrazeného zaměstnavatelem za své zaměstnance. Při očištění celkové výše investice o odvody nejprve vypočteme odvody ve výši 35% u nulové varianty a poté u investiční varianty pro každý rok, v němž probíhá investiční fáze projektu a funguje projektový tým. V tabulce č. 13 jsou mzdy projektového týmu včetně odvodů zdravotního

a sociálního pojištění, proto musí být při výpočtu 1% výdaj dělen 135. Stejný postup volíme při očištění provozních příjmů o odvody. Vypočteme odvody ve výši 35% u nulové varianty a poté u investiční varianty pro každý rok, v němž budou vznikat osobní výdaje zaměstnanců nově vybudovaného areálu. Dle zadání bude budova provozována od 31. 3. roku 2013 a začínají tak vznikat mzdové výdaje za tři zaměstnance.

Tabulka č. 20: Očištění výdajů a příjmů od odvodů sociální a zdravotního pojištění

Očištění provozních příjmů	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Provozní příjmy ve finanční analýze	0	282	660	660	660	660	660	660	660	660
Provozní příjmy pro ekonomickou analýzu	0	282	660	660	660	660	660	660	660	660

Očištění provozních příjmů	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Příjmy ve finanční analýze	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Provozní příjmy pro ekonomickou analýzu	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660

Očištění celkové výše investice	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Celková výše investice ve finanční analýze	25 520	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Odečet odvodů ZP a SP	560									
Celková výše investice pro ekonomickou analýzu	24 960	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Očištění celkové výše investice	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Celková výše investice ve finanční analýze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Odečet odvodů ZP a SP										
Celková výše investice pro ekonomickou analýzu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/.

Tabulka č. : 20 Očištění výdajů a příjmů od odvodů sociální a zdravotního pojištění

Očištění provozní výdajů	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Provozní výdaje ve finanční analýze	0	505	692	692	692	692	727	742	742	742
Odečet odvodů SP a ZP	0	98	131	131	131	131	131	131	131	131
Provozní výdaje pro ekonomickou analýzu	0	407	561	561	561	561	596	611	611	611

Očištění provozní výdajů	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Provozní výdaje ve finanční analýze	752	752	752	752	752	752	752	752	752	752
Odečet ZP a SP	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
Provozní výdaje pro ekonomickou analýzu	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621

Vlastní zpracování, zdroj: Manuál k aplikaci Cost-benefit analýza. [on line]. [cit. dne 29. 7. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/.

4.11 Převod celospolečenských ocenitelných přínosů a nákladů na hotovostní toky

Podstatou je kvantifikace hlavních dopadů na zvolené cílové skupiny a jejich převedení na hotovostní toky (vyjádření v peněžních jednotkách). Snahou je převedení co největšího počtu ocenitelných přínosů a nákladů na hotovostní toky, kdy u každého převodu je popsán způsob jejich převodu a to včetně zdrojů, metodik a cen z kterých je vycházeno.

4.11.1 Zvýšení zaměstnanosti v regionu

Využití přínosu: Projektem dojde k vytvoření 3 nových pracovních míst. Celkem vznikne 2,25 úvazku. Metoda: Stínové ceny

1) Úspora výdajů státu a dalších veřejných rozpočtů

- + úspory sociálních dávek nezaměstnaným osobám
- + úspory pojistného hrazeného za nezaměstnané na veřejné zdravotní pojištění

Stát díky novým pracovním místům ušetří na podpoře v nezaměstnanosti. Ministerstvo práce a sociálních věcí uvádí k 13. 2. 2014 průměrnou podporu v nezaměstnanosti ve výši 6 291 Kč. Odvod za nezaměstnané na veřejné zdravotní pojištění 13,5% z vyměřovacího základu 6 259 Kč (od 1. 7.2014), ve výši 845 Kč.

Výpočet: úspora sociální dávky 6 291 Kč/ měsíc

75 492 Kč/ rok

úspora pojistného 845 Kč/ měsíc

10 140 Kč/ rok

Celkem úspora za rok: 85 632 Kč/ rok na jedno pracovní místo

2) Zvýšení daňových a pojistných výběrů státu a veřejných rozpočtů ze mzdy nově zaměstnaných osob

- + zvýšení daňových příjmů ze mzdy nově zaměstnaných osob
- + zvýšení výběru zdrav. a soc. pojištění ze mzdy nově zaměstnaných osob

Průměrná mzda pro I. čtvrtletí v Plzeňském kraji je 24 806 Kč (ČSÚ). Medián průměrné mzdy je 22 288. (IV.čtv.2013, ČSÚ). Zdanění příjmů pro rok 2014 je 15%. Výše odvodů ZP je 13,5%, odvodů na SP 34%.

Výpočet: úspora daňové příjmy 15% z 22 288 Kč = 3 343 Kč/ měsíc

úspora za rok: 40 116 Kč/ rok

úspora výběr ZP a SP 13,5% z 22 288 = 3 009 Kč/ měsíc

34% z 22 288 = 7 578 Kč/ měsíc

úspora za rok: 127 044 Kč/ rok

Celkem úspora za rok: 167 160 Kč/rok na 1 pracovní místo

3) Zvýšení čistých příjmů domácností ze závislé činnosti nově zaměstnaných osob

- + čisté příjmy ze mzdy nově zaměstnaných osob
- - ztracené sociální dávky nově zaměstnaných osob

Průměrná čistá mzda ve výši 18 540 Kč/ měsíc.

Výpočet: úspora čistý příjem 18 540 Kč/ měsíc
úspora za rok 222 480 Kč/ rok na 1 pracovní místo
ztracené sociální dávky nově zaměstnaných
úspora podpory 6 291 Kč/měsíc
úspora za rok: 75 492 Kč/rok na 1 pracovní místo

Celkem úspora za rok: úspora domácností bez ztráty 146 988 Kč na 1 pracovní místo.

4.11.2 Rozvoj cestovního ruchu

Projekt přiláká do regionu nové turisty nebo prodlouží dobu jejich pobytu v regionu díky rozšíření nebo zkvalitnění služeb a zvýšení atraktivity stávajícího muzea. Zdroje dat jsou na ČSÚ a MPSV.

Zvolená metoda: metoda stínové ceny

1) Rozvoj podnikatelského prostředí v oblasti cestovního ruchu

- **+ zvýšení čistých zisků ostatních podnikatelů v oblasti Plzeňského kraje díky vyšším tržbám**

Průměrná útrata turisty v Plzeňském kraji je uváděna podle výzkumu Ministerstva pro místní rozvoj (Příjezdový cestovní ruch 2009-2015 do jednotlivých krajů) je 481 Kč/osobu a den.²²

481 Kč hrubý zisk

-12 % průměrná zisková marže podnikatelů v oblasti služeb 57,72 Kč

85% průměrná míra čistých příjmů podnikatele z hrubého zisku (15% zdanění příjmů podnikatelů)

Zvýšení čistých zisků ostatních podnikatelů 49 Kč/ den

²² Ministerstvo pro místní rozvoj. Příjezdový cestovní ruch 2009 – 2015. [on line]. [cit. dne 15.8.2014]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/4088c894-741e-4d4e-94e9-175a51a35e9a/Souhrnna-srovnacni-analyza.pdf>

2) Zvýšení čistých příjmů domácností ze závislé činnosti díky rozvoji podnikatelského prostředí

- **+ zvýšení čistých příjmů fyzických osob ze závislé činnosti díky vyšším mzdám v oblasti Plzeňského kraje**

74% průměrná míra čistých příjmů fyzických osob ze závislé činnosti (15% daň, 4,5% ZP, 6,5% SP = odvody z hrubé mzdy 26%)

481 Kč průměrná útrata turistů

9,3% podíl hrubých mzdových nákladů na tržbách v oblasti služeb

$44,773 \text{ Kč} \times 74\% = 33 \text{ Kč/den}$

Zvýšení čistých příjmů fyzických osob ze závislé činnosti díky vyšším mzdám 33 Kč/ den.

3) Zvýšení daňových a pojistných výběrů státu a veřejných rozpočtů díky rozvoji podnikatelského prostředí v ČR

- **+ zvýšení daňových příjmů z podnikatelské činnosti díky vyšším ziskům ostatních podnikatelů**

15% rovná sazba daně

12% průměrná zisková marže podnikatelů z tržeb v oblasti služeb

481 Kč/den průměrná útrata turistů v Plzeňském kraji

$481 \times 12\% = 57,72 \text{ Kč}$

$15\% \text{ z } 57,72 = 8,658 = 9 \text{ Kč/den}$

Zvýšení daňových příjmů z podnikatelské činnosti díky vyšším ziskům ostatních podnikatelů je 9 Kč/den.

- **+ zvýšení daňových příjmů ze závislé činnosti díky vyšším mzdám v oblasti ČR**

481 Kč/ den průměrná útrata turistů v Plzeňském kraji

9,3% podíl hrubých mzdových prostředků na tržbách v oblasti služeb

15% míra zdanění příjmů fyzických osob ze závislé činnosti

$$481 \times 9,3\% = 44,733$$

$$44,733 \times 15\% = 6,709 = 7 \text{ Kč/den}$$

Zvýšení daňových příjmů ze závislé činnosti díky vyšším mzdám je 8 Kč/den.

- **+ zvýšení výběru zdravotního a sociálního pojištění díky vyšším mzdám v oblasti ČR**

481Kč/den průměrná útrata turistů v Plzeňském kraji

9,3% podíl hrubých mzdových prostředků na tržbách v oblasti služeb

13,5% výše zdravotního pojištění hrazená zaměstnancem a zaměstnavatelem

34% výše sociálního pojištění hrazené zaměstnancem a zaměstnavatelem

$$481 \times 9,3\% = 44,773$$

$$44,773 \times 13,5\% = 6,04 = 6$$

$$44,773 \times 34\% = 15,22 = 15$$

$$15 + 6 = 21 \text{ Kč/den}$$

Zvýšení výběru zdravotního a sociálního pojištění díky vyšším mzdám je 21 Kč/den.

Průměrný přínos turistů pro region: $49 + 33 + 9 + 7 + 21 = 119 \text{ Kč/den}$.

Rozvoj cestovního ruchu v regionu:

Kalkulační vzorec pro výpočet přínosu:

Průměrná doba prodloužení pobytu turistů v regionu (ve dnech/osobu)

X

Počet turistů, u kterých dojde k prodloužení pobytu v regionu díky projektu (osoby/rok)

X

Průměrný přínos turistů pro region (v Kč/den)²³

²³ Oceňování přínosů projektu. H. Gavlasová. [on line]. [cit. dne 15. 8. 2014]. Dostupné z: http://www.r-moravskoslezsko.cz/file/3858_1_1/.

K výpočtu použijeme průměrné prodloužení pobytu o 1 den. Potencionální uživatele nového projektu, budeme uvažovat jednorázové návštěvníky muzea Šumavy Sušice, kterých bylo 18 254 v roce 2013.

$$1 \times 18\,254 \times 119 = 2\,172\,226 \text{ Kč.}$$

4.11.3 Zlepšení stavu infrastruktury pro kulturu

Počet návštěvníků muzea za rok 2013 představoval 18 254 osob. Tyto turisty můžeme považovat za jednorázové uživatele nového projektu. Pro výpočet si musíme určit míru zlepšení. Musíme posoudit rozdíl mezi kvalitou prostor, v nichž se akce konají v současnosti (v daném objektu či v jiných pronajímaných prostorech) a kvalitou prostor, v nichž se budou akce konat po realizaci projektu. Výstavba nového objektu znamená automaticky míru zlepšení ve výši 100%.

Metoda: Kontingentní oceňovací technika

Metoda je založena na sociologickém průzkumu, potencionální ochoty zaplatit za poskytnutí zkoumaných dopadů. Sběr dat proběhl pomocí osobního dotazování. Tazatelé byli před zahájením proškoleni. Referenční skupina byla tvořena návštěvníky muzea, od června do října roku 2012. Byla tvořena 370 respondenty. Věk respondentů 18 – 65 let. 163 osob, (44%) respondentů tvořily ženy a 207 osob (56%) respondentů muži. Cílem osobního dotazování, bylo zjistit, kolik je jednorázový návštěvník ochoten zaplatit za rok za využití nového objektu pro oblast kulturních akcí. (výstav, přednášek, koncertů apod.). První dvě otázky se týkaly pohlaví a věku respondentů. Dále byla respondentům položena otázka, jestli navštívili muzeum jednou, tedy jednorázově nebo vícekrát v roce. Otázka, kolik jsou ochotni zaplatit za využití (návštěvu) nového objektu při návštěvě muzea, byla vytvořena jako škála od 30 do 60 Kč. Výsledkem dotazování je, že částku 40 Kč ročně je ochotno zaplatit za využívání nově vzniklého kulturního prostoru téměř 333 osob, 90% dotazovaných respondentů. Zbylých 10% dotazovaných neumělo na otázky odpovědět.

Kalkulační vzorec pro výpočet:

Počet jednorázových uživatelů (v osobách/rok)

X

míra zlepšení oproti stavu před realizací projektu (v %)

X

přínos jednorázového uživatele²⁴

$18\,254 \times 100\% = 18\,254 \times 1 = 18\,254$ uživatelů (jednorázoví uživatelé) x 40 Kč za rok

Přínos projektu: $18\,254 \times 40 = 730\,160$ Kč / rok.

Dopady jednotlivých přínosů a nákladů a jejich převod na hotovostní toky můžeme zobrazit v následující přehledné tabulce. Přínos projektu je rozdíl mezi nulovou a investiční variantou.

²⁴ Regionální rada soudržnosti. Náповěda k aplikaci CBA. [on line]. [cit. dne 15. 8. 2014]. Dostupné z: <http://www.rr-moravskoslezsko.cz/o-nas/napoveda-k-aplikaci-cba/11-rozvoj-cestovniho-ruchu-v-regionu>

Tabulka č. 21: Přínosy a náklady projektu a dopady na jednotlivé beneficienty

Beneficiant	Benefit	Forma benefitu	Nulová varianta Kč/rok	Investiční varianta Kč/rok	Přínos za rok	Přínos za referenční období (20 let)
Stát	Úspora sociálních dávek a odvodů za nezaměstnané na veřejné zdravotní pojištění	+ Přínos	0	+256 896 (85 632 x 3 osoby)	+256 896	+5 137 920
Stát	Zvýšení daňových příjmů ze mzdy nově zaměstnaných osob a zvýšení výběru zdravotního a sociálního pojištění ze mzdy nově zaměstnaných osob	+ Přínos	0	+376 110 (167 160 x 2,25 úvazku)	+376 110	+7 522 200
Domácnosti	Čisté příjmy ze mzdy nově zaměstnaných osob	+ Přínos	0	+500 580 (222 480 x 2,25 úvazku)	+500 580	+10 011 600
Domácnosti	Ztracené sociální dávky nově zaměstnaných osob	-Újma	0	-226 476 (75 492 x 3 osoby)	-226 476	-4 529 520
Plzeňský kraj	Průměrný přínos turisty pro region	+ Přínos	0	+ 2 172 226 (18 254 x 119 Kč/den)	+ 2 172 226	+ 43 444 250
Plzeňský kraj	Zlepšení stavu infrastruktury pro kulturu	+ Přínos	0	+730 160	+730 160	+14 603 200
Celkový přínos projektu			0	+3 809 496	+3 809 496	+ 76 189 650

Zdroj: Vlastní zpracování na základě vlastního výpočtu

4.12 Ekonomická analýza – CF

Tabulka č. 22: Ekonomické cash flow

Rok/	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Provozní příjmy	0	282	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Socioekonomické přínosy	0	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809
Celkové příjmy	0	4 091	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469
Celková výše investice	24960										
Zbytková hodnota											
Provozní výdaje	0	407	561	561	561	561	596	611	611	611	621
Socioekonomické náklady											
Celkové výdaje	24 960	407	561	561	561	561	596	611	611	611	621
CF	-24 960	3 684	3 908	3 908	3 908	3 908	3 873	3 858	3 858	3 858	3 848
Diskontované CF	-24 960	3 492	3 511	3 328	3 155	2 990	2 809	2 652	2 514	2 383	2 253
Diskontované kumulované CF	-24 960	-21 468	-17 957	- 14 629	- 11 474	-8 484	-5 675	-3 023	-509	1874	4 127

Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Provozní příjmy	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Socioekonomické přínosy	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809	3 809
Celkové příjmy	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469	4 469
Celková výše investice										
Zbytková hodnota										- 14 500
Provozní výdaje	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621
Socioekonomické náklady										
Celkové výdaje	621	621	621	621	621	621	621	621	621	- 13 879
CF	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	3 848	18 348
Diskontované CF	2 135	2 024	1 918	1 818	1 724	1 634	1 549	1 468	1 391	6 288
Diskontované kumulované CF	6 262	8 286	10 204	12 022	13 746	15 380	16 929	18 397	19 788	26 076

Vlastní zpracování, zdroj: vlastní výpočet

4.13 Výpočet ekonomických ukazatelů

Na základě ekonomického cash flow vypočteme rozhodující kritériální ukazatele.

Ekonomická současná hodnota (EPV) : je součet všech budoucích toků (CF) plynoucích z investice převedených na jejich současnou hodnotu diskontováním (diskontované CF).

Výsledek: $ENPV = 51\,036 \text{ tis. Kč} \geq CF_0 (-24\,960 \text{ tis. Kč})$

Výsledek ukazatele	Interpretace
$EPV \geq (-CF_0)$ 51 036 tis. Kč \geq - 24 960 tis. Kč	Projekt je přijatelný

Ekonomická čistá současná hodnota (ENPV – I): součet současné hodnoty budoucích hotovostních toků a hotovostního toku v roce 0.

$I =$ velikost investičních výdajů v nultém roce = - 24 960 tis. Kč

Výsledek: $51\,036 \text{ tis. Kč} + (-24\,960 \text{ tis. Kč}) = 26\,076 \text{ tis. Kč}$

Výsledek ukazatele	Interpretace
$ENPV - I \geq 0$ 26 076 tis. Kč ≥ 0	Projekt je přijatelný

Vnitřní výnosové procento (ERR): taková výše diskontní sazby, při níž bude čistá současná hodnota (ENPV) rovna nule. Výpočet provedeme v programu Excel pomocí funkce MÍRA. VÝNOSNOSTI. Počítat budeme s diskontovanými toky. Diskontní míra u dotovaných projektů je určena jako $r = 5,5\%$.

Výsledek: 9%

Výsledek ukazatele	Interpretace
$ERR \geq r$ 9% $\geq 5,5\%$	Projekt je přijatelný

Doba návratnosti (DDN) : z diskontovaných peněžních toků udává, počet let, které jsou zapotřebí k tomu, aby se kumulované hotovostní toky od roku 1 vyrovnali

investici. Tedy počet let, po který se investice bude vracet. Projekt bude přijatelný, pokud bude doba návratnosti menší než referenční období. Tento ukazatele není dobrým pravidlem pro rozhodování o přijatelnosti projektů, ale lze ho úspěšně používat jako kritérium doplňující ostatní rozhodující ukazatele.

Výsledek: Výsledek vypočítáme z tabulky ekonomického cash flow.

Investice se bude vracet 7 let.

Výsledek ukazatele	Interpretace
$DDN \leq \text{referenční období}$ $7 \leq 20$	Projekt je přijatelný

Index rentability EPI : Doplňující kritérium k ENPV. Vyjadřuje poměr přínosů k počátečním výdajům. Projekt je přijatelný, pokud je větší než 1.

Výsledek: $26\,076 / 24\,960 = 1,04$.

Výsledek ukazatele	Interpretace
$EPI > 1$ $1,04 > 1$	Projekt je přijatelný

4.14 Analýza rizik

Analýza rizik hodnotí možné vlivy, které můžou ohrozit realizaci projektu během jednotlivých fází a možné postupy k odvrácení nebo eliminaci těchto rizik. Vytvoříme soupis nejvýznamnějších rizik, ohodnotíme pravděpodobnost jejich výskytu a závažnost rizika.

Tabulka č. 23: Stupně hodnocení rizika

Stupeň	Hodnocení	
	Pravděpodobnost	Závažnost
Velmi malý	1	1
Malý	2	2
Střední	3	3
Vysoký	4	4
Velmi vysoký	5	5

Vlastní zpracování.

Tabulka č. 24: Hodnocení rizik

Riziko	Závažnost	Pravd. výskytu	Dopad na projekt	Způsob předcházení/eliminace	Opatření k předcházení/eliminaci rizika
Přípravná fáze					
1)Nedodržení pokynů pro zadávání zakázek	4	2	Ohrožení realizace projektu	Příprava a realizace veřejné zakázky zkušeným zadavatelem	Výběr externího zadavatele, vyhlášení nového výběrového řízení
2)Nezískání dotace	4	3	Ohrožení realizace projektu	Precizní zpracování podkladů pro získání dotace z ROP	Hodnocení dostupných alternativ financování bez získání dotace
Investiční fáze					
3)Výběr nekvalitního dodavatele	5	2	Ohrožení dosažení realizace cílů projektu	Výběr dodavatele na základě regulérního výběrového řízení, důraz na předchozí zkušenosti	Vyhlášení nového výběrového řízení, výběr jiného dodavatele
4)Nedostatečná koordinace stavebních prací, nedodržení termínu výst.	4	3	Nedodržení termínu realizace projektu, nedosažení cílů	Výběr spolehlivého a zkušeného stavebního dozoru na základě kvalitního výběrového řízení	Operativní řešení problémů všemi zúčastněnými stranami
5)Živelné pohromy, požár	5	2	Nedodržení termínu projektu	Respektování všech pravidel bezpečnosti práce, řádná pojistná smlouva	Likvidace následků živelné pohromy
6)Navýšení cen vstupů	1	3	Ohrožení realizace projektu	Vypracování alternativních řešení	Operativní řešení situace, nahrazení vstupů jinými, levnějšími

Riziko	Závažnost	Pravd. výskytu	Dopad na projekt	Způsob předcházení/eliminace	Opatření k předcházení/eliminaci rizika
7)Nevhodná volba členů projektového týmu	1	3	Nedodržení termínu realizace projektu	Pečlivý výběr členů týmu	Komunikace se členy týmu a hledání způsobu nápravy, změna týmu
8)Nedostatek času členů projektového týmu na plnění úkolů	3	3	Ohrožení termínů projektů s možným dopadem do nákladů	Výběr členů týmu s ohledem na jejich časové vytížení. Možnost omezení ostatních aktivit a práce pouze na dotčeném projektu	Zjištění situace už v přípravné fázi projektu. Pokud se tato skutečnost projeví i v dalších fázích, je třeba ji konzultovat v rámci proj.týmu
9)Nedodržení podmínek programu ROP	5	2	Ohrožení realizace projektu	Sestavení projektového týmu tak, aby co nejvíce členů mělo zkušenosti s realizací projektů z oblasti ROP	Operativní řešení situace, možným alternativním řešením je výměna člena nebo členů týmu, popřípadě outsourcing služeb
10)Nedodržení právních norem ČR, EU	4	2	Ohrožení realizace projektu	Výběr člena týmu s potřebným rozsahem znalostí legislativy	Operativní řešení situace, možnost využití externích právních konzultací
Provozní fáze					
11)Nedostatek poptávky po nabízených službách	5	3	Ohrožení udržitelnosti projektu	Zajištění návštěvnosti expozic, kulturních a vzdělávacích a společenských akcí, vhodná propagace se zaměřením na cílové skupiny	Analýza vzniklé situace, nalezení dalších možností propagace
12)Nedodržení monitorovacích ukazatelů	4	2	Hrozba vrácení dotace	Průběžné sledování monitorovacích ukazatelů	Snaha o nápravu, popřípadě hledání řešení ve spolupráci s pracovníky ÚRR
13)Nedostatek finančních prostředků v provozní fázi projektu	4	2	Ohrožení udržitelnosti projektu	Kvalitně připravený přehled provozních nákladů, vytvoření finanční rezervy pro případ nedostatku finančních prostředků	Hledání dalších možností financování provozu Muzea

Vlastní zpracování, zdroj: na základě podkladů projektové dokumentace Muzea Šumavy Sušice

Tabulka č. 25: Matice hodnocení rizik

Pravděpodobnost \ Závažnost		Velmi malá	Malá	Střední	Vysoká	Velmi vysoká
		1	2	3	4	5
Velmi vysoká	5		3)5)9)	11)		
Vysoká	4		1)10)12)13)	2)4)		
Střední	3			8)		
Malá	2					
Velmi malá	1			6)7)		

Vlastní zpracování, zdroj: na základě Vzoru studie proveditelnosti, [on line].[cit. dne17. 2.2015] Dostupné z:

file:///C:/Users/Martina/Desktop/VZOR%20Studie%20proveditelnosti_TC%20kraje.pdf

Z matice analýzy rizik vytvořené podle kvalifikovaného odhadu vyplývá, že žádný z uvedených faktorů nepřesahuje hranici střední pravděpodobnosti výskytu. Projekt neobsahuje rizika, která by nastala s vysokou pravděpodobností. Nejvíce identifikovaných rizik spadá do kategorie „běžná rizika“. Žádný z faktorů významně neohrožuje realizaci projektu, což je dobrý předpoklad pro dokončení projektu.

4.15 Citlivostní analýza

Analýza citlivosti je metoda, která slouží k posouzení vlivu změn jednotlivých proměnných vstupujících do hotovostních toků projektu na změnu hodnot kritériálních ukazatelů. Pro hodnocení se použijí pouze rozhodující ukazatele NPV a IRR. Jako faktory byly vybrány u projektu tyto:

- Investiční náklady
- Provozní náklady (náklady na opravy, údržbu)

Tabulka č. 26: Hodnoty ukazatelů při změně investičních nákladů

		Změna ve výši investičních nákladů				
		-20	-10	0	+10	+20
FNPV	tis. Kč	-15 900	-18 452	- 21078	-23 556	-26 109
Procentní změna	%	1,7%	1,8%	-----	2%	2,23%
ENPV	tis. Kč	31 068	28 572	26 076	23 580	21 084
Procentní změna	%	0,09	0,04	-----	-0,05	-0,09
ERR	%	13	11	9	8	6

Vlastní zpracování.

Z hodnot v tabulce č. 23 je patrné, že projekt je na změnu investičních nákladů citlivý. Změna investičních nákladů o +10% dochází ke změně FNPV o 2%. Při změně o +20% je změna více jak 2%. Změna ENPV je nízká. Při změně investičních výdajů o 10% je změna ENPV jen 0,05%. Nedosahuje ani 1%. Změna ERR při změně investičních nákladů o +20% je 3%. Riziku lze předejít přísným vymezením vícenákladů ve smlouvě o dílo uzavřené mezi investorem a dodavatelem (např. max. 5%).

Změna provozních nákladů:

Tabulka č. 27: Hodnoty ekonomických ukazatelů při změně provozních nákladů (opravy, udržování)

		Změna ve výši nákladů na opravy a udržování				
		-20	-10	0	+10	+20
ENPV	tis. Kč	30 084	29 354	26 076	27 892	27 162
Procentní změna	%	0,07	0,06	-----	0,03	0,02
ERR	%	10	10	9	9	9

Vlastní zpracování.

Z hodnot v tabulce č. 24 je patrné, že projekt je jen málo citlivý na změnu provozních nákladů (náklady na údržbu, opravy, energie). Projekt zůstává i přes změny stále přijatelný. ENPV se při 10% i při 20% změně provozních nákladů téměř nemění. Změna je méně než 1%. ERR při změně provozních nákladů se mění v rozmezí 1%.

4.16 Zhodnocení projektu na základě finanční a ekonomické analýzy

Tabulka č. 28: Finanční a ekonomické ukazatele - porovnání

Finanční analýza			Ekonomická analýza (CBA)		
Ukazatel	Jednotka	Hodnota	Ukazatel	Jednotka	Hodnota
ENPV	tis. Kč	- 21 078	ENPV	tis. Kč	26 076
ENPV/I	-	- 0,83	ENPV/I	-	1,04
IRR	%	-3	ERR	%	9
Doba návratnosti	roky	>20	Doba návratnosti	roky	7

Vlastní zpracování, zdroj: Vzor studie proveditelnosti, Ministerstvo vnitra. [on line]. [cit. Dne 28. 8. 2014]. Dostupné z: <http://www.osf-mvcr.cz/aktuality/vzor-studie-proveditelnosti-pro-projekt-tc-kraje>

Vzhledem k charakteru projektu jsou finanční ukazatele čisté současné hodnoty a indexu ziskovosti záporné, dobu návratnosti nelze kvůli záporným hodnotám určit. Přes záporné hodnoty, by byl tento veřejnoprospešný projekt doporučen k financování, protože splňuje eliminační kritéria.

Dosažené hodnoty kritériálních ukazatelů ekonomické analýzy (CBA) jsou více než dostatečné a splňují hodnotící limity. Ekonomická čistá současná hodnota je 26 076 tis. Kč. Prokazuje celkový přínos projektu a obsahuje zahrnuté socioekonomické přínosy a náklady. Index ziskovosti ENPV/I dosahuje hodnoty 1,04, což dokazuje ekonomickou efektivnost projektu. Z hlediska socioekonomických přínosů jej lze interpretovat tak, že na každou investovanou korunu přinese projekt 1,04 Kč socioekonomických přínosů. Ekonomické vnitřní výnosové procento je 9%, což je významně vyšší hodnota než socioekonomická diskontní sazba.

Na základě výsledků analýzy přínosů a nákladů, lze konstatovat, že vypočtené socioekonomické toky jsou dostatečné pro společenskou návratnost investice. Je možné konstatovat, že projekt „Přístavba, nástavba Muzeum Šumavy Sušice“ je efektivní a dosahuje významných socioekonomických přínosů a lze ho proto jednoznačně doporučit k realizaci a k financování z Integrovaného operačního programu.

5 Závěr

Realizací projektu je rekonstrukce části Muzea Šumavy Sušice. Touto částí je nemovitá kulturní památka, zbytek původního opevnění města Sušice. Rekonstrukcí této části vznikne nový audiovizuální sál, který bude využíván pro přednášky, koncerty, výstavy, a další podobné kulturní akce. Tato část muzea se nachází v kritickém stavu a není využívána. Vybudování nového objektu přispěje ke zvýšení atraktivnosti města a okolí, ke zvýšení zaměstnanosti v regionu a zvýšení návštěvnosti regionu. Přispěje k možnostem trávení volného času a to i mimo sezónu. Projekt je financován z regionálního operačního programu. Součástí žádosti o financování projektu z těchto fondů je nutnost vyhodnocení projektu pomocí finanční a ekonomické analýzy. Na základě hodnotících ukazatelů, které hodnotí efektivnost tohoto projektu, bude rozhodnuto o poskytnutí dotace.

Cílem této práce bylo použít metodu hodnocení efektivnosti veřejnoprospešných projektů CBA a vyhodnotit pomocí vypočtených hodnotících ukazatelů zda je projekt přijatelný a využití finančních prostředků bude efektivní. Byly ohodnoceny socioekonomické přínosy a náklady a započteny do ekonomické analýzy.

Výsledky finanční analýzy se pohybují v záporných číslech. Tyto výsledky ukazují na nekomerční charakter projektu. Ekonomická analýza zahrnuje přínosy a náklady projektu pro jednotlivé beneficienty a její výsledné hodnoty ukazatelů se pohybují vysoko nad limitními srovnávacími hodnotami.

Ekonomická čistá současná hodnota je 26 076 tis. Kč, představuje celkový přínos projektu pro společnost a beneficienty. Hodnota indexu ziskovosti je 1,04 Kč a prokazuje jednoznačně efektivnost projektu. Doba návratnosti 7 let ukazuje na poměrně rychlou realizaci přínosů z projektu. Ukazatel ekonomické míry návratnosti (vnitřní výnosové procento) je 9% a je významně vyšší než požadovaná socioekonomická míra 5,5%.

Na základě výsledků ekonomické analýzy lze konstatovat, že socioekonomické přínosy jsou dostatečné pro společenskou návratnost investice. Projekt lze jednoznačně označit jako efektivní a dosahující významných přínosů a doporučit ho k realizaci i k financování z operačního programu. Realizace projektu bude mít celospolečenský smysl a pozitivní státní i regionální dopad.

6 Seznam použité literatury

Knižní zdroje:

BOARDMAN, Antony. al.: Cost Benefit Analysis: Concepts and Practice. 4rd edition, Pearson Education, Prentice Hall, 27. srpna 2010. 556 s. ISBN-10: 0-13700-269-6, ISBN-13: 978-0-13379-479-3.

BREALEY, Richard. Teorie a praxe firemních financí. 3 roz. vyd. Praha: East publishing, 1999. 225 s. ISBN 80-85605-24-4.

FOTR, Jiří, SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.

DLUHOŠOVÁ, Dana. Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita. 3. rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.

HALÁMEK, Petr. Zpracování analýzy nákladů a výnosů. 1. vyd. Masarykova universita Brno: 2005, 73 s. ISBN 80-210-3866-7.

HALSING, David, THEISSEN, Kevin, BERNKNOPF, Richard. A Cost – Benefit Analysis of the National Map. U. S. Geological Survey, Reston, Virginia: 2004. 40 s. ISBN 978-0607-980547.

HRDÝ, Milan. Hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů EU. Praha: Aspi, a. s., 2006, 204 s. ISBN 80-7357-137-4.

KISLINGEROVÁ, Eva. Manažerské finance. 3. vyd. Praha: C. Beck, 2010, 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.

MAREŠOVÁ, Petra. Měření ve znalostním managementu: aplikace metody Cost Benefit Analysis. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012. 126 s. ISBN 978-80-7435-229-4.

OCHRANA, František, PAVEL Jan. Veřejný sektor veřejné finance: financování podnikatelských a nepodnikatelských aktivit. 1. vyd. Praha: Grada, 17.2.2010. 264 s. ISBN 978-80-247-3228-2.

OCHRANA, František. Veřejné výdajové programy: veřejné projekty a zakázky - jejich tvorba, hodnocení a kontrola. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2011. 219 s. ISBN 978-80-7357-644-8.

PEARCE, D. W. ATKINSON, G. MOURATO, S. Cost-benefit analysis and the environment : recent developments. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2006.

PEKOVÁ, Jitka, PILNÝ, Jaroslav. Veřejná správa a finance veřejného sektoru. 1. vyd. Praha: Aspi, 2002. ISBN 80-863-9521-9.

ZERBE, Richard, Jr., BELLAS, Allen. A Primer for Benefit - Cost Analysis., Massachusetts 01060 USA: Published by Edward Elgar Publishing, Inc., 2006. 316 s. ISBN-10: 1-84376-897-6, ISBN-13: 978-1-84376-897-5.

Elektronické zdroje:

GAVLASOVÁ, Hana. Oceňování přínosů projektu. [on line]. [cit. dne 15. 8. 2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/3858_1_1/.

Manuál k aplikaci Cost benefit analýza: Příručka projektového manažera. 30 s. [on line]. [cit. dne 29.7.2014]. Dostupné z: http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/1422_1_1/.

Regionální rada soudržnosti Moravskoslezsko. Náповěda k aplikaci CBA. Socioekonomické C a B. [on line]. [cit. dne 15. 8. 2014]. Dostupné z: <http://www.rr-moravskoslezsko.cz/o-nas/napoveda-k-aplikaci-cba/socioeconomicke-c-b>.

SIEBER, Patrik. Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka pro zpracovatele. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. 44 s. [on line]. [cit. dne 11.2.2014]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=9a1fe0c8-f016-43a9-b99f-4044e89bf386>.

Strukturalizace výsledků šetření. Příjezdový cestovní ruch 2009-2015 do jednotlivých krajů. [on line]. [cit. Dne 15. 8. 2014]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/4088c894-741e-4d4e-94e9-175a51a35e9a/Souhrnna-srovnaciaci-analyza.pdf>

Studie proveditelnosti č. 8. Analýza přínosů a ztrát projektu. Posouzení proveditelnosti projektu budování inovační struktury v Karlovarském kraji. Ing. Vojtěch Skopový. [on line]. [cit. dne 29. 7.2014]. Dostupné z:

http://free.unideb.hu/portal/sites/free.unideb.hu/files/studie_c_8_analyza_prinosu_a_ztrat.pdf.

Vzor studie proveditelnosti. Ministerstvo vnitra. [on line]. [cit. dne 28. 8. 2014]. Dostupné z:<http://www.osf-mvcr.cz/aktuality/vzor-studie-proveditelnosti-pro-projekt-tc-kraje>

7 Přílohy

Příloha č. 1: Shoda projektu s cíli rozvoje regionu

Název programu/ koncepce/ strategie	Strategie rozvoje města Sušice
Priorita/strategický cíl	Sušice jako pùvabné a poklidné město v podhùří Šumavy, ideální pro bydlení, podnikání a cestovní ruch
Opatření	<p>Problémový okruh CESTOVNÍ RUCH: <u>Slabé stránky cestovního ruchu</u> -nedostatečná infrastruktura cestovního ruchu -značná letní sezónnost, málo příležitostí a doplňkových aktivit pro zimní turistiku <u>Silné stránky cestovního ruchu:</u> -městská památková zóna -blízkost Šumavy -mnoho kulturně historických památek ve městě a v okolí -jedinečné přírodní prostředí a atraktivní okolí města -dobře značená a udržovaná síť turistických cest, cyklostezek a zázemí pro vodáky -vysoký podíl zahraničních návštěvníků, především ze SRN Doporučení – koordinace cestovního ruchu a spolupráce všech organizací zainteresovaných na rozvoji cest. ruchu ve městě, vytváření specifických turistických balíčků pro různé skupiny turistů, dobudování cyklotras a cyklostezek v okolí města i městě, vybudování naučných tras po městě atd. Problematika cestovního ruchu je řešena na str. 27 a 32.</p>
Jakým způsobem projekt přispěje k naplnění cíle daného dokumentu	Projekt přispěje k naplnění cílů Strategie rozvoje města Sušice zkvalitněním poskytování služeb v oblasti cestovního ruchu, rozšířením příležitostí a doplňkových aktivit pro zimní turistiku a zrekonstruováním zdevastované části historického areálu muzea v centru památkové zóny města a tím k jeho zatraktivnění.
Přínosy pro kraj/ mikroregion/ obec (kvantitativní vyjádření, je-li možné, jinak slovní popis)	Přínosem projektu bude podpora cestovního ruchu zkvalitněním poskytovaných služeb, rozšíření nabídky pro trávení volného času, posílení konkurenceschopnosti nabídky v zimním období. Tím, že dojde k rozšíření nabídky poskytovaných služeb, zvýší se i zájem obyvatel města a jeho návštěvníků o areál muzea. Důležitým aspektem projektu je bezbariérové řešení celého areálu.
Anotace zdroje (odkaz, kde je dokument zveřejněn, schvalující subjekt, verze dokumentu a strana):	<p><u>Strategie rozvoje města Sušice</u> zpracovali: Mgr. Jiří Ježek, PaedDr. Jaroslav Dokoupil, Ph.D., doc. RNDr. Alena Matušková, Csc. ZČU Plzeň, fakulta ekonomická, 2005 Materiál je k dispozici na OŠPPCR městské úřadu v Sušici.</p>

Název programu/ koncepce/ strategie	Program rozvoje Plzeňského kraje
Priorita/strategický cíl	Zvýšení kvality života obyvatel Plzeňského kraje
Opatření	<p>Problémový okruh EKONOMIKA: opatření 1.3 – Rozvoj cestovního ruchu: v rámci stanovených aktivit je uvedena i rozšíření nabídek cestovního ruchu, obnova a využití památek pro cestovní ruch a zvýšení zaměstnanosti ve službách cestovního ruchu, str. 21 - 22 Problémový okruh LIDSKÉ ZDROJE Opatření 2.4. Kultura a volný čas: obsahem opatření je zvýšení péče o kulturní dědictví, rozšíření péče o kulturní památky a jejich využití pro kulturu a cestovní ruch. V rámci stanovených aktivit je uvedena i oprava a rekonstrukce všech typů památek včetně podpory jejich využití pro místní</p>

	kulturní a společenské aktivity i ucelý cestovní ruch a výstavba, rekonstrukce a vybavení objektů pro kulturu a volný čas, str. 26 - 27
Jakým způsobem projekt přispěje k naplnění cíle daného dokumentu	Projekt přispěje k naplnění cíle Programu rozvoje Plzeňského kraje zrekonstruováním zdevastované části historického areálu muzea, zkvalitnění poskytování služeb
Přínosy pro kraj/ mikroregion/ obec (kvantitativní vyjádření, je-li možné, jinak slovní popis)	Přínosem projektu bude podpora cestovního ruchu zkvalitněním poskytovaných služeb v oblasti cestovního ruchu, rozšířením nabídky možností pro trávení volného času a posílením konkurenceschopnosti v zimních měsících. Investor získá další prostory pro pořádání společenských a kulturních akcí, čímž dojde k rozšíření nabídky poskytovaných služeb a tím i se zvýší zájem obyvatel města a jeho návštěvníků o areál muzea. Důležitým aspektem projektu je bezbariérové řešení celého areálu.
Anotace zdroje (odkaz, kde je dokument zveřejněn, schvalující subjekt, verze dokumentu a strana):	www.kr-plzensky.cz Schváleno Radou Plzeňského kraje dne 18.3.2008 a usnesením Zastupitelstva Plzeňského kraje č. 833/08 dne 2.9.2008. Jedná se o aktualizaci Programu rozvoje Plzeňského kraje, který ZPK schválilo 18.6.2002.

Název programu/ koncepce/ strategie	Program rozvoje cestovního ruchu v Plzeňském kraji
Priorita	Zajištění trvale udržitelného rozvoje cestovního ruchu v Plzeňském kraji prostřednictvím ochrany a obnovy přírodního a kulturního bohatství pro cestovní ruch.
Opatření	6.1 Cíle rozvoje cestovního ruchu v Plzeňském kraji - prodloužení turistické sezóny a rozvoj kulturního cestovního ruchu, str. 40 Priorita 2: Infrastruktura cestovního ruchu Podpora budování zázemí kulturního cestovního ruchu (mj. také divadla, galerie, muzea, koncertní sály, ostatní kulturní zařízení), str. 42 Priorita 8: Ochrana a obnova přírodního, historického a kulturního bohatství pro cestovní Podpora obnovy, údržby a využití kulturně-historických i technických památek a přírodních atraktivit, zejména nevyužívaných či málo využívaných, prioritně památek a atraktivit nadregionálního a regionálního významu. Str. 46
Jakým způsobem projekt přispěje k naplnění cíle daného dokumentu	Projekt přispěje k naplnění cíle Programu rozvoje cestovního ruchu v Plzeňském kraji prodloužením turistické sezóny, zrekonstruováním zdevastované části historického areálu muzea, jeho využitím v oblasti cestovního ruchu a tím zkvalitněním poskytování služeb v oblasti cestovního ruchu.
Přínosy pro kraj/ mikroregion/ obec (kvantitativní vyjádření, je-li možné, jinak slovní popis)	Přínosem projektu bude podpora cestovního ruchu zkvalitněním poskytovaných služeb. Rekonstrukcí nemovité kulturní památky získá investor další prostory pro pořádání společenských a kulturních akcí, čímž dojde k rozšíření nabídky poskytovaných služeb a tím i se zvýší zájem návštěvníků města a jeho obyvatel o areál muzea. Důležitým aspektem projektu je bezbariérové řešení celého areálu.
Anotace zdroje (odkaz, kde je dokument zveřejněn, schvalující subjekt, verze dokumentu a strana):	www.kr-plzensky.cz Schváleno Radou Plzeňského kraje Verze dokumentu: zkrácená verze schválená v roce 2004, aktualizováno k 31.12.2007

Název programu/ koncepce/ strategie	Strategie rozvoje Mikroregionu Šumava – západ
Priorita	Cestovní ruch a trávení volného času
Opatření	Další formy cestovního ruchu a volnočasových aktivit
Jakým způsobem projekt přispěje k naplnění cíle daného dokumentu	Podpora cestovního ruchu v regionu, další možnost provozování volnočasových aktivit obyvatel Sušice i návštěvníků.
Přínosy pro kraj/ mikroregion/ obec (kvantitativní vyjádření, je-li možné, jinak slovní popis)	Nesporným přínosem bude vybudování kapacity pro pořádání různých kulturních a společenských akcí, rozšíření nabídky poskytovaných služeb a tím ke zvýšení zájmu návštěvníků města a jeho obyvatel. Dojde k rozšíření nabídky pro volnočasové aktivity v mikroregionu Šumava - západ, jehož je Sušice významnou lokalitou a zejména posílení konkurenceschopnosti v zimním období.
Anotace zdroje (odkaz, kde je dokument zveřejněn, schvalující subjekt, verze dokumentu a strana):	http://www.mikroregion.sumavanet.cz/mszapad/ Schvalující subjekt: Valná hromada sdružení právnických osob Mikroregionu Šumava – západ. Verze dokumentu: schválená v roce 2006 Strana: 124

Název programu/ koncepce/ strategie	Koncepce památkové péče Plzeňského kraje Autoři: Prof. PhDr. Mojmír Horyna, MUDr. Mgr. fil. Tomáš Hájek PhD PhDr. Irena Bukačová
Priorita	Zaměření památkové péče na obnovu a zachování památkového fondu a dále pak na zhodnocení a celkovou regeneraci památkového fondu, tj. prezentace památek, zhodnocení památkového fondu ve vztahu k cestovnímu ruchu
Opatření	Památky jako takové jsou podstatnou "nabídkou" pro turistický ruch, dokonce nejpodstatnější nabídkou pro území České republiky. Z hlediska turistického ruchu jsou památky naším mořem, nebo našimi velehorami. Doposud je tento potenciál jen málo využíván, neboť turistický ruch se soustřeďuje především na návštěvu Prahy a několika málo nejznámějších památek a lokalit. Na území Plzeňského kraje se nachází velké množství vynikajících památkových objektů. Teprve cílově směřovaný turistický ruch do těchto oblastí může přinést skutečně přiměřený kulturní i ekonomický efekt. Toto směřování dokáže využít i ekonomický potenciál kulturních památek. Památka může být i zdrojem pracovních míst v lokalitě. Při dostatečně zodpovědném a promyšleném a velkorysém přístupu jsou památky ekonomickým přínosem, nikoli břemenem.
Jakým způsobem projekt přispěje k naplnění cíle daného dokumentu	V případě provedení stavebních úprav a plánovaného využití objektu budou naplněny hlavní body koncepce (tzv. P-P-P-P): -poznání – prohloubí se znalosti o nejstarší historii města (archeologický průzkum) -péče–objekt bude zachráněn, opraven a v budoucnu udržován - prezentace – je tvořena jak samotným objektem i vnitřními expozicemi - participace – otvírá široké možnosti pro aktivity nejen muzea, ale i dalších institucí a sdružení

Vlastní zpracování, zdroj: Projektová dokumentace Muzeum Šumavy Sušice