

Mendelova univerzita v Brně
Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

**Hodnocení veřejně prospěšných projektů
s regionálně specifikovatelným
beneficientem**

Bakalářská práce

Autor: Zuzana Marečková

Vedoucí práce: Ing. Gabriela Chmelíková, Ph.D.

Brno 2015

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Gabriele Chmelíkové, Ph.D., vedoucí mé bakalářské práce, za její velmi vstřícný přístup, trpělivost, ochotu a cenné rady, které mi pomohly tuto práci dokončit.

Dále bych tímto chtěla poděkovat svému dědečkovi Jiřímu Marečkovi za významnou pomoc při zpracování stavební a finanční rozvahy projektu a za jeho cenné odborné připomínky a rady.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci na téma „*Hodnocení veřejně prospěšných projektů s regionálně specifikovatelným beneficiem*“ vypracovala samostatně pod vedením Ing. Gabriely Chmelíkové, Ph.D., s použitím pramenů, které uvádím v seznamu literatury

V Brně dne..... 2015

Abstract

Marečková, Z. Evaluation of publicly beneficial projects with regionally specifiable beneficiary. Bachelor thesis. Brno, 2013.

The bachelor thesis examines the problem of evaluation of publicly beneficial projects with respect to cost-output methods.

The theoretical part deals with evaluation of publicly beneficial projects, characterizes the term *publicly beneficial project* and analyses particular methods for evaluation of these projects. In the final portion of the theoretical part the most suitable method for evaluation of a project of reconstruction of outdoor staircase in the municipality of Bílovice nad Svitavou is chosen.

The selected method is applied to the given project in the practical part, using the ex-ante and ex-post versions. The project is evaluated by means of criterial indicators, e.g., net present value, profitability index or recovery time, and on the basis of these indicators the acceptance of the project is decided.

Keywords

Publicly beneficial project, cost-output methods, Cost-Benefit Analysis, public benefit, ex-ante evaluation, ex-post evaluation

Abstrakt

Marečková, Z. Hodnocení veřejně prospěšných projektů s regionálně specifikovatelným beneficentem. Bakalářská práce. Brno, 2013.

Bakalářská práce zkoumá problém hodnocení veřejně prospěšných projektů ve vztahu k nákladově-výstupovým metodám.

Teoretická část se zabývá hodnocením veřejně prospěšných projektů, charakterizuje pojem *veřejně prospěšný projekt* a analyzuje jednotlivé metody pro hodnocení těchto projektů. V závěru teoretické části je pak zvolena nejvhodnější metoda pro hodnocení projektu rekonstrukce venkovního schodiště v obci Bílovice nad Svitavou.

V rámci praktické části je aplikována vybraná metoda na daný projekt, a to ve variantě ex-ante a ex-post. Ten je hodnocen pomocí kritériálních ukazatelů, jako je například čistá současná hodnota, index ziskovosti či doba návratnosti, a na základě výsledků těchto ukazatelů je pak rozhodnuto o akceptaci projektu.

Klíčová slova

Veřejně prospěšný projekt, nákladově-výstupové metody, analýza nákladů a přínosů, společenský užitek, ex-ante hodnocení, ex-post hodnocení

Obsah

1	Úvod a cíl práce	8
2	Literární rešerše	9
2.1	Veřejně prospěšné projekty	9
2.2	Hodnocení veřejně prospěšných projektů	10
2.2.1	Postup a volba metodiky při hodnocení veřejně prospěšných projektů ...	10
2.2.2	Metody hodnocení veřejně prospěšných projektů	12
3	Metodika a data	21
3.1	Metodika analýzy nákladů a přínosů	21
3.2	Zdrojová data k projektu	30
4	Vlastní práce	31
4.1	Aplikace analýzy nákladů a přínosů k hodnocení projektu	31
4.1.1	Identifikace projektu	31
4.1.2	Definování nákladů a přínosů (Costs & Benefits) projektu	32
4.1.3	Finanční ohodnocení jednotlivých přínosů a nákladů	33
4.1.4	Výpočet kritériálních ukazatelů a jejich interpretace	43
4.1.5	Rozhodnutí o akceptaci projektu.....	47
4.2	Financování projektu	48
5	Závěr	49
6	Literatura	51
7	Seznam obrázků	54
8	Seznam tabulek	55

9	Seznam grafů	56
10	Seznam zkratk	57
11	Přílohy	58
11.1	Příloha č. 1: Fotodokumentace objektu	58
11.2	Příloha č. 2: Kopie katastrální mapy pozemku	60
11.3	Příloha č. 3: Údaje o parcele č. 137/2 a jejím vlastníkovi	61
11.4	Příloha č. 4: Schematický nákres konstrukce schodiště	62
11.5	Příloha č. 5: Stavební a finanční rozvaha projektu	63
11.6	Příloha č. 6: Rekonstrukce schodiště v roce 2013 – technický nákres.....	67
11.7	Příloha č. 7: Dotazníkové šetření před rekonstrukcí	68
11.8	Příloha č. 8: Dotazníkové šetření po rekonstrukci	70

1 Úvod a cíl práce

Za posledních několik let se výrazně zvýšil význam tzv. veřejně prospěšných projektů. Tato skutečnost mohla být dána několika aspekty, z nichž se asi nejvýrazněji promítl pro Českou republiku významný rok 2004, tedy rok, kdy vstoupila ČR do Evropské unie. V důsledku této události se finanční trh a možnosti čerpání finanční příspěvků rapidně rozšířily. Pro financování veřejně prospěšných projektů, které jsou realizovány převážně pod záštitou neziskových organizací, ale v nemalé míře i organizací, pro které je zisk hlavní prioritou, to má dopad především v podobě nové možnosti čerpat dotace ze strukturálních fondů Evropské unie. To je jedním z hlavních důvodů, proč je nyní na hodnocení veřejně prospěšných projektů kladen mnohem větší důraz než dříve.

Cílem bakalářské práce je podrobně rozebrat a porovnat jednotlivé metod, které jsou využívány pro hodnocení veřejně prospěšných projektů, a charakterizovat jejich slabé a silné stránky a porovnat jejich jednotlivé kvality.

Z těchto metod pak bude vybrána jedna pro hodnocení konkrétního veřejně prospěšného projektu Rekonstrukce schodiště. Následně se práce zaměřuje na ověření efektivnosti vybrané metody při aplikaci ex-ante a ex-post, tedy před a po realizaci projektu.

2 Literární rešerše

2.1 Veřejně prospěšné projekty

Existuje mnoho definic, které se zabývají pojmem veřejně prospěšný projekt. Studie proveditelnosti^[18] charakterizuje veřejně prospěšný projekt jako „projekt, jehož smyslem není maximalizace zisku respektive čistého Cash Flow investora v komerčních podmínkách, ale zvýšení užitku jakýchkoli subjektů, jejichž obecné prospívání je zpravidla zájmem a účelem činnosti investora.“, prof. Ing. Kislíngrová, E., CSc. zase ve své publikaci^[5] mluví obecně o „projektu, který vede k širšímu společenskému prospěchu“.

Souhrnně lze tedy říci, že hlavní prioritou veřejně prospěšného projektu není výstup v podobě zisku, ale naopak v podobě určitého společenského blahobytu. Tím je myšleno zvyšování užitku beneficienta (celé společnosti nebo i jen dané definované skupiny).^[5]

Veřejně prospěšné projekty mohou být záležitostmi jak neziskových organizací, tak organizací spadajících pod veřejnou správu. Tyto projekty se vyznačují především tím, že vedle klasických finančních příjmů či výdajů, přinášejí i příjmy, respektive náklady nefinanční a leckdy i nehmotné povahy.^[5]

Jako příklad nefinančních efektů lze uvést například zlepšení image města v důsledku renovace náměstí či snížení počtu nehod díky zbudování nového okruhu apod.

Pro hodnocení veřejně prospěšných projektů nelze úspěšně použít klasických metod pro hodnocení obecných investic, jelikož většina z těchto projektů by se výsledně jevila jako prodělečná. Proto je nutné využít metody, které zahrnují do svých výpočtů i nefinanční efekty.

2.2 Hodnocení veřejně prospěšných projektů

2.2.1 Postup a volba metodiky při hodnocení veřejně prospěšných projektů

Při hodnocení veřejně prospěšných projektů je třeba postupovat systematicky a dle předem rozvrženého plánu.

Základní kroky při tvorbě a hodnocení veřejných projektů jsou dle Ochrany, F.^[9] považovány:

- Analýza rámcových podmínek
- Stanovení cílů
- Stanovení nejlepší strategie k dosažení cílů
- Zpracování variant
- Určení kritérií k hodnocení daných variant
- Posouzení kladů a záporů variant
- Výběr nejlepší varianty, její doporučení k realizaci
- Realizace projektu.

Proces tvorby projektu lze rozdělit dle časového hlediska na čtyři hlavní fáze (viz Obrázek 1), do kterých jsou postupně zařazeny jednotlivé kroky tvorby projektu (viz výše).

Obrázek č. 1: Projektové fáze



Zdroj: ^[10], upraveno autorem

První fáze projektu se nazývá přípravná a z hlediska času je nejdelší fází projektu. Tato fáze je čistě teoretická, dochází v ní především k identifikaci veřejné potřeby, tedy k přesné definici aktuálního problému, který veřejnost momentálně považuje za vážný, a je tedy potřebné jej řešit. Zde lze využít dotazníkového šetření pro posouzení vážnosti daného problému. Dále jsou analyzovány rámcové podmínky. Ty jsou velmi důležitou složkou této fáze, jelikož určují a charakterizují prostředí realizace projektu a mohou významně ovlivňovat jeho průběh. Lze sem zařadit například finanční rámec projektu,

tedy dostupné zdroje k jeho realizaci, legislativu a jiné právní vyhlášky, které se mohou stát závažnou překážkou k úspěšnému provedení projektu, ať už z teoretického nebo praktického hlediska. Zároveň lze takto také zjistit dosažitelné hranice pro daný projekt.^[10]

Podstatným bodem v této fázi je stanovení hlavních a dílčích cílů projektu, kterých je potřeba dosáhnout. Ty by měly být zvoleny střízlivě a s ohledem na reálnost provedení projektu. Volí se na základě zjištěné veřejné potřeby, která byla dříve definována právě pomocí dotazníkových nebo jiných výzkumů, a musí splňovat rámcové podmínky, aby byl projekt realizovatelný.^[10]

Nakonec jsou v rámci této fáze vymezena kritéria k hodnocení projektu a sestaveny jednotlivé varianty.^[10] V podstatě lze obecně říci, že existují 2 varianty projektu, a to varianta tzv. nulová, kdy se ponechá daný stav beze změny (tudíž definovaný projekt nebude uskutečněn), a varianta tzv. změnová, kdy je projekt realizován a je předpokládána jeho změna k lepšímu. Ale to je velmi zjednodušené rozdělení a v praxi tomu tak být rozhodně nemusí. Je možná existence i několika více či méně odlišných variant daného projektu, a pak je nutné rozhodnout na základě zvolených kritérií a cílů, realizace jaké varianty bude nejvhodnější. Závěrem této fáze by mělo být vybrání nejlepší varianty a rozhodnutí o její realizaci.^[9]

K vybrání nejvhodnější varianty je možné využít právě metody sloužící k hodnocení projektů, v tomto případě veřejně prospěšných projektů. Hodnotit lze pomocí několika různých metod (analýza nákladů a přínosů, analýza minimalizace nákladů, analýza efektivnosti, analýza užitečnosti nákladů aj.), které jsou níže rozebrány. V tomto případě hodnotíme analýzou tzv. ex-ante, tedy na základě odhadu budoucích údajů.

Druhou fází je fáze realizační, v níž, jak už z názvu vypovídá, proběhne realizace varianty, která byla vybrána. Zde se postupuje podle přesného realizačního projektového plánu.^[10]

Předposlední projektovou fází je fáze exploatační. Ta se zabývá životním cyklem projektu. Sleduje a hodnotí přínosy projektu během jeho trvání a jejich rozložení v čase.^[10]

Závěrečnou fází projektu je logicky fáze ukončení, během níž dochází k ukončení a likvidaci celé investice, a případně probíhá ex-post analýza^[10], kdy je zpětně hodnocen souhrnně celý projekt, jsou zjišťovány chyby a negativní efekty pro případné vyvarování se jich do budoucna.

2.2.2 Metody hodnocení veřejně prospěšných projektů

Jak už bylo zmíněno výše, na hodnocení veřejně prospěšných projektů je nutné použít metody, které přihlížejí ke specifikům těchto projektů. Metody hodnocení projektů se obecně dělí mimo jiné podle toho, kdy danou metodu využíváme, tedy dle fáze projektu.

Pokud chceme projekt hodnotit před jeho realizací, využíváme tzv. *metody ex-ante evaluace* neboli metody předběžného hodnocení. Tyto metody probíhají před samotným začátkem projektu. Soustředí se na posouzení silných a slabých stránek projektu, na kvalitu strategie, která má zaručit úspěšnost projektu a zda jsou očekávané výsledky realistické.^[19]

Pro hodnocení projektu po jeho realizaci se na opak využívají tzv. *metody ex-post evaluace* neboli metody následného hodnocení. Tyto metody rekapitulují a posuzují celý projekt po jeho skončení, především se zaměřují na jeho dopady. Je analyzována efektivnost projektu a kvalita použitých zdrojů. Jsou formulovány závěry a doporučení, která bude možno generalizovat a aplikovat na další projekty.^[19]

Existují ale také metody, které lze aplikovat během realizace projektu, a to *metody interim evaluace*, které lze využít v polovině realizační fáze projektu. Tyto metody posuzují první výstupy a výsledky projektu. Analyzují kvalitu řízení projektu, kvalitu metod realizace, finanční řízení a účinky projektu. Vychází z monitoringu a výsledků hodnocení ex-ante. Cílem metod interim evaluace je zlepšení řízení projektu v daném okamžiku.^[19]

Metody hodnocení ex-ante:

- **Analýza minimalizace nákladů (CMA)**
- **Analýza nákladů a přínosů (CBA)**
- **Analýza efektivnosti nákladů (CEA)**
- **Analýza užitečnosti nákladů (CUA)**
- **Metoda ochoty platit (WTP)**
- **Metoda ochoty přijmout (WTA)**

První čtyři metody, tedy analýza minimalizace nákladů, analýza nákladů a přínosů, analýza efektivnosti nákladů a analýza užitečnosti nákladů, se nazývají také jinak tzv. nákladově-výstupové metody. Jejich společným znakem je, že se zabývají vstupy ve formě nákladů.^[9]

Analýza minimalizace nákladů (CMA)

Název první zde rozebrané metody pochází z anglického *Cost-Minimize Analysis*. Tato metoda je považována za nejjednodušší nákladově-výstupovou metodu a zjednodušeně řečeno spočívá v nalezení varianty s nejmenšími náklady. Tyto náklady ovšem ještě musí postačovat k naplnění očekávaných a předem stanovených cílů a spadají sem jak počáteční pořizovací náklady, tak náklady spotřebované během životnosti investice. Všechny tyto náklady jsou měřeny v hodnotových jednotkách.^[9]

Při výpočtech této metody se používá tzv. *Cost Ratio*, které se vypočítá následujícím vzorcem:

$$CR = \frac{C}{V}$$

Kde **CR** je Cost Ratio, **C** jsou náklady projektu a **V** jsou výstupy projektu.^[16]

Analýzu minimalizace nákladů je možné využít především při ex-ante analýze, tedy pokud se rozhodneme projekt hodnotit na základě předpokladu budoucích hodnot. Pro výpočet nákladů jsou nejčastěji využívány *průmyslově inženýrská metoda* a *parametrický odhad nákladů*.^[9]

Slabé a silné stránky metody:

Jak už bylo zmíněno výše, velkou výhodou této metody je její jednoduchost provedení a malé množství informací, potřebné k jejímu provedení.

Naopak velkým mínusem této metody je především to, že se zabývá pouze vstupy investice, nikoliv jejími výstupy. Za další slabou stránkou této metody lze považovat také skutečnost, že předpokládaný výsledek musí být u všech variant projektu stejný. Tuto metodu tudíž nelze také použít k porovnání rozdílu mezi tzv. nulovou a nenulovou variantou projektu. Pro rozhodnutí o realizaci projektu či jeho odmítnutí je proto nutné použít jiné metody, analýza minimalizace nákladů nám pouze zjistí, na kterou z daných variant jsou potřeba nejnižší náklady.^[16]

Analýza nákladů a přínosů (CBA)

Nejnámější a nejvíce používanou metodou pro hodnocení veřejně prospěšných projektů je analýza nákladů a přínosů neboli Cost-Benefit Analýza.

Analýza nákladů a přínosů byla často využívána v oblasti výzkumu nejméně od počátku roku 1960. Její vývoj měl hodně společného s hodnocením investičních projektů ve veřejném sektoru. Tento typ analýzy je často doporučován organizacím veřejného sektoru právě jako nástroj hodnocení projektů, a u některých mezinárodních organizací, jako je třeba Světová banka, je používán pravidelně v průběhu jejich provozu.^[11]

Tato metoda spočívá v zhodnocení dopadů investice na subjekty, které jsou s projektem úzce spjaty nebo s ním alespoň okrajově souvisí, neboli v „*poměrování nákladů ku prospěchu (užitku)*“.^[17]

Název *Cost-Benefit Analysis* neboli zkráceně *CBA* lze do češtiny přeložit jako metoda pracující s náklady a přínosy dané investice. *Costs* lze obecně přeložit jako náklady a *Benefits* jsou pak příjmy, nejedná se však pouze o klasické tzv. účetní náklady resp. příjmy, tedy položky vyjádřené peněžními jednotkami. Analýza nákladů a přínosů počítá s veškerými dopady investice, tedy i s nefinančními (mnohdy i nehmotnými) příjmy a náklady. Těmto nákladům resp. příjmům je pak snaha přiřadit finanční ohodnocení tak, aby bylo možné je dále zahrnout do dalších výpočtů analýzy.^[5]

Při využití této metody v praxi je důležité mít na paměti, že musí být dodržena stejnorodost daných výstupů, které jsou hodnoceny, jinak bude výsledek analýzy neplatný (například chyba nastane, pokud porovnáváme měsíční příjem člověka s vysokoškolským diplomem a člověka, jehož nejvyšším dosaženým vzděláním je výuční list).^[5]

Dalším důležitým bodem u analýzy nákladů a přínosů je hledisko času. U některých projektů se projevují náklady či přínosy během delšího časového horizontu, třeba i dávno po ukončení realizace projektu. Proto je důležité diskontovat jednotlivé položky v závislosti na časovém období, tedy převést je na současnou hodnotu, k tomuto je možné využít mnoho různých metod, jako příklad lze uvést třeba *metodu Čisté současné hodnoty (NPV)*, *metodu ekonomické přidané hodnoty (EVA)* či *rentabilitu investice měřenou Cash Flow (CFROI)*.^[17] Pro výpočty je možné využít například *dobu návratnosti*, *Vnitřní výnosové procento (IRR)* či *Index ziskovosti (PI)*.^[14]

U analýzy nákladů a přínosů lze rozlišit 2 typy, a to tzv. „užší“ a „širší“ CBA. Rozdíl mezi těmito dvěma typy spočívá v tom, že „užší“ druh CBA zahrnuje pouze náklady, které se týkají úzce dané investice, a kalkuluje s přínosy, které dopadají pouze na cílovou skupinu. Zatímco tzv. „širší“ pojetí analýzy nákladů a přínosů započítává všechny náklady, včetně tzv. nákladů obětované příležitosti, zahrnuje tedy i nepřímé a nehmotné náklady, a zabývá se všemi přínosy, bez ohledu na cílovou skupinu.^[10]

„Širší“ pojetí analýzy nákladů a přínosů lze dále rozdělit na redukovanou a neredukovanou formu. Zde je rozdíl v podobě vyjádření nákladů či přínosů. Neredukovaná forma počítá se všemi přínosy a všemi náklady a vyjadřuje je v peněžních jednotkách. Zde se ovšem může vyskytnout problém s vyjádřením některých nehmotných položek, jako je například „úbytek hluku“ při odklonu rušné pozemní komunikace. Proto je z tohoto hlediska vhodnější u nehmotných a ostatních obtížně peněžně ohodnotitelných položek použít tzv. redukovanou formu CBA, to znamená přiřadit těmto efektům jiné, nepeněžní vyjádření množství.^[10]

Silné a slabé stránky metody:

Mezi silné stránky analýzy přínosů a nákladů patří jednoznačně možnost zjištění, jak vysoko si stojí daný projekt z pohledu společenského a ekonomického, tím lze také určit pořadí projektů popřípadě variant jednoho projektu. Lze pomocí ní identifikovat ekonomické náklady a výnosy, přestože nejsou zadané v peněžních jednotkách.^[7]

Naopak mezi slabé stránky této metody spadá skutečnost, že CBA neuvažuje redistribuční efekty, tj. efekty po zdanění i po přijetí užitku z výdajů. Problém této metody může spočívat také v přiřazování kritérií pro finanční charakteristiku nákladů a výnosů, pro které neexistuje trh, pouze na základě logického úsudku.^[7]

Analýza efektivnosti nákladů (CEA)

Metoda analýza efektivnosti nákladů se překládá z anglického názvu *Cost-Effectiveness Analysis* a je velmi blízká analýze nákladů a přínosů, rozdíl je však v kalkulaci nákladů. Metoda CEA vznikla jako alternativa analýzy přínosů a nákladů v 70. letech 20. století, použitím této metody se měly odstranit potíže s oceňováním některých peněžních výstupů, které se vyskytovaly u CBA.^[16]

Tato metoda pracuje na principu zjišťování efektivnosti nákladů, kdy počítá náklady na jednotku výstupu v naturáliích, lze ji využít jak při ex-post evaluaci, tak i při ex-ante evaluaci.^[10]

Slabé a silné stránky metody:

Za nevýhodu lze považovat skutečnost, že na rozdíl od analýzy nákladů a přínosů se u analýzy efektivnosti nákladů neoceňují nehmotné položky, což může znamenat jisté významné omezení u hodnocení některých projektů. Lze v podstatě říct, že analýza efektivnosti nákladů je jakási zjednodušená forma analýzy nákladů a přínosů.^[10]

Analýza užitečnosti nákladů (CUA)

Metoda CUA neboli *Cost-Utility Analysis* čerpá z teorie užitku neboli utility. Tato metoda sleduje, jaká bude změna užitku na základě změny daných nákladů. Je možné využít různých modifikací této metody, například F. Ochrana uvádí ve své publikaci ^[10] *inkrementální analýzu nákladů a užitků*. Tato metoda zkoumá dodatečnou produkci dodatečného užitku v závislosti na využití dodatečné jednotky nákladů. Pro dobrou přehlednost je možné vytvořit bodovací stupnici, podle které bude určitému užitku přiřazena určitá bodová hodnota, a dané varianty pak získají bodové ohodnocení dle toho, jak velký užitek byl naměřen hodnotiteli. Nejvyšší hodnocení pak získává varianta, kterou hodnotitelé ohodnotí nejvyšším číslem užitku, tedy ta, která jim přináší nejvyšší uspokojení. ^[6]

Analýza užitečnosti nákladů se nejčastěji využívá především ve zdravotnictví, dále ji lze využít při hodnocení zakázek s technickými parametry. ^[6]

Slabé a silné stránky metody:

U analýzy užitečnosti nákladů je nutné si uvědomit, že pracuje s hodnotami, které jsou získávány na základě subjektivního hodnocení, a tudíž nemusí být zcela přesné. Užitek, který je zde měřen nejčastěji pomocí dotazníkových šetření, může být ovlivněn mnoha aspekty, ať už momentálním psychickým stavem respondenta, jeho osobnostními rysy, tak i například jeho sociální či ekonomickou situací.

Metoda ochoty platit (WTP) a metoda ochoty přijmout (WTA)

Obě tyto metody zakládají své hodnocení na dotazníkových šetřeních, kdy se dotazovaných ptáme přesně míněnými otázkami.

První metoda, která je zde blíže rozebrána, se nazývá metoda ochoty platit. Její zkratka WTP pochází z anglického názvu *Willingness to pay*. Tato metoda řeší v podstatě odpovědi na otázku „Jak velké náklady je dotazovaný ochoten obětovat, s ohledem na očekávaný užitek z investice“. Jinými slovy, za jakou částku připadá dotazovanému z finančního hlediska investice ještě akceptovatelná. ^[9]

Metoda ochoty přijmout pracuje na podobném základě, zajímá se však o následky investice. Tato metoda, jejíž zkratka WTA pochází z anglického *Willingness to accept*, odpovídá na otázku: „Jaké negativní následky je dotazovaný, s ohledem na očekávaný užitek, přijmout.“ Tedy, jak velké ztráty popřípadě důsledky investice jsou ještě akceptovatelné, aby byl daný projekt z pohledu dotazovaného považován ještě za přínosný.^[9]

Obě tyto metody jsou často využívány společně s výše zmíněnou metodou CBA, dohromady představují spolehlivý způsob, jak co nejlépe a co nejkomplexněji hodnotit veřejně prospěšné projekty.

Metody hodnocení ex-post:

Tyto metody se zaměřují na rekapitulaci celého projektu. Pokud chceme získat co nejlepší vypovídací hodnotu metody, měly by se metody hodnocení ex-post provádět nejpozději 2-3 roky po realizaci projektu.

Proces metod ex-post lze znázornit následovně:

- 1. plánování a projekce hodnocení**
- 2. sběr a analýza dat**
- 3. zpracování závěrečné zprávy a její distribuce^[19]**

Metody hodnocení ex-post mohou být buď kvantitativního, nebo kvalitativního charakteru, avšak i data, která jsou získána kvalitativně (například rozhovorem – viz níže), mohou být kvantitativně vyhodnocena.^[19]

Mezi metody hodnocení ex-post patří například:

- **Rozhovor**
- **Srovnávání skupin**
- **Benchmarking**

Rozhovor

Rozhovor je souhrnný celek ústního jednání tazatele s dotazovaným, který se týká zkoumané oblasti a jejích souvislostí. Velkou výhodou této metody je osobní kontakt s dotazovaným, který nabízí hlouběji proniknout do postojů a motivů respondenta, neboť tazatel může zachytit i vnější chování a reakce dotazovaného.

Rozhovor lze dělit podle počtu zúčastněných osob na individuální, kdy na jedné straně je tazatel a na druhé dotazovaný, nebo na skupinový, kdy naproti tazateli je skupina respondentů. Dále se dají rozhovory členit dle formy získávání informací, a to na strukturované (otázky jsou předem připraveny), nestrukturované (jsou připraveny jen základní otázky, jejich formulace již závisí na tazateli) a polostrukturované.^[19]

Otázky u rozhovoru se dají tvořit 2 způsoby, a to buď jako otevřené, kde dotazovaný nemá stanoveny hranice jeho odpovědi. Tento způsob otázek se obtížněji vyhodnocuje, avšak má větší vypovídací hodnotu. Naproti tomu u druhého (uzavřeného) způsobu tvorby otázek volí dotazovaný pouze jednu z nabídnutých odpovědí. U uzavřených otázek je možné získat více informací v kratším čase, avšak jejich vypovídací hodnota je nižší než u otázek otevřených.

Srovnávání skupin

Tato metoda spočívá v porovnávání konečných uživatelů projektu s ostatní populací. Tedy jedná se o porovnávání zainteresovaných stran se stranami, které nejsou projektem dotčeny. Hlavním cílem této metody je stanovit odhad čistého efektu, který projekt přinesl. U této techniky se postupuje ve dvou krocích. V prvním kroku jsou tvořeny odpovídající dvojice, kdy je ke každému zainteresovanému jedinci ze skupiny přiřazen co nejpodobnější jedinec z neovlivněné skupiny. V druhém kroku probíhá srovnávání a porovnávání změn ve skupinách a je stanoven odhad čistého efektu projektu na základě rozdílu ve změnách u skupin.

K metodě srovnávání skupin lze přistupovat ze dvou různých pohledů. Lze totiž porovnávat buď změny pouze po skončení projektu, nebo lze zohlednit i změny před realizací projektu.^[19]

Benchmarking

Benchmarking je spíše než metoda hodnocení metoda vedoucí ke zlepšování se pomocí učení se od ostatních. Jedná se o porovnávání stejných parametrů s podobným projektem, který dle hodnotitele úspěšný. Smyslem metody je zjištění, jak si daný projekt stojí v porovnání s podobnými projekty v oblasti či např. v regionu. Důležitým aspektem je volba vhodného ukazatele, podle kterého bude

projekt porovnáván a také volba území, na kterém budu metodu aplikovat tak, aby si zachovala svoji vypovídací hodnotu.

Benchmarking lze rozdělit do několika etap:

- 1. plánování a příprava** – na začátku je nutné stanovit si rámec použití metody, tedy zvolit území a porovnávané aspekty.
- 2. sběr a zpracování dat a informací** – tato etapa představuje především výběr ukazatelů a indikátorů, následně převedení získaných dat na vzájemně porovnatelné ukazatele.
- 3. akční plán** – zahrnuje konkrétní výstupy, jedná se o dokument reflektující vývoj a změny.^[19]

3 Metodika a data

3.1 Metodika analýzy nákladů a přínosů

Pro hodnocení projektu v této bakalářské práci byla zvolena analýza nákladů a přínosů. Důvodem výběru této metody byla především její komplexnost hodnocení, schopnost převést na finanční toky a porovnat jinak obtížně porovnatelné efekty a možnost hodnotit společenský dopad projektu. Dalším důvodem, proč byla pro hodnocení veřejně prospěšného projektu zvolena právě tato metoda, je její transparentnost – výsledky metody jsou jasné a snadno interpretovatelné – a to jak v použití ex-ante, tak ex-post.

Průběh hodnocení analýzy nákladů a přínosů lze rozdělit do tří větších částí. V první fázi probíhá technická analýza, jejíž součástí je přesné vymezení projektu na základě jeho kontextu a na základě podrobných technických parametrů. V druhé části je provedena finanční analýza, která je základem metody CBA, a je proto velmi důležitá správnost a preciznost jejího provedení. Na ni pak navazuje ekonomická analýza, která z ní přímo vychází a je poslední fází této metody. Slouží k analýze všech výdajů a příjmů, které daná investice obnáší.^[7]

Obrázek č. 2: Jednotlivé kroky průběhu analýzy nákladů a přínosů

Zdroj: ^[7], upraveno autorem

Výše (Viz Obrázek 2) jsou rozepsány podrobněji jednotlivé kroky analýzy nákladů a přínosů. V prvním kroku analýzy nákladů a přínosů je řešena technická, organizační a marketingová stránka projektu, spadá sem především určení technických aspektů projektu, tzn., kde bude umístěn, jak a kým bude řízen, s tím souvisí také jeho organizační struktura, v tomto kroku by měl být navržen projektový tým a charakterizovány funkce jednotlivých členů týmu.^[7]

Druhým krokem postupu analýzy nákladů a přínosů je sestavení podrobného finančního plánu projektu v závislosti na charakteru investora, ten blíže souvisí s identifikací projektu. Finanční plán spočívá v rozvržení struktury finančních prostředků, tedy

charakterizování jednotlivých položek, které se mohou lišit dle daného konkrétního projektu. Patří sem například náklady na nákup nástrojů či vybavení (movitého majetku), pronájem prostor, náklady na reklamu apod. a v neposlední řadě i výrobní režie (náklady, které souvisejí s řízením a obsluhou výrobní činnosti, jedná se například o opravy a odpisy strojů, spotřeba energie, mzdy dělníků apod.).^[3]

Finanční plán by měl být kalkulován v závislosti na objemu dostupných finančních prostředků, neměl by tuto částku přesahovat, ale ani by neměl být výrazně pod hranicí stanovené finanční částky. Nejlepší je plné využití prostředků, které jsou k dispozici na realizaci daného projektu.

Finanční plán je sestavován na základě tzv. finanční analýzy, která sestává z dat charakterizujících výstupy a vstupy projektu.^[7]

Následujícím, velmi důležitým krokem u metody CBA je určení beneficentů projektu, tedy subjektů, o kterých si myslíme, že na ně naše investice bude mít určitý dopad. Naopak by se tímto bodem měly vyřadit ty subjekty, které není v plánu mezi beneficenty zahrnout. Beneficent se určuje v podstatě odpovědí na otázku „Co komu daná investice přinese či naopak vezme?“, respektive přesněji odpověď na část této otázky – tedy „Komu?“.^[5]

Lze ho také definovat například dle Siebera, P. jako „*jakýkoli subjekt či jejich skupina (včetně investora resp. žadatele), na kterého dopadají kladné i záporné efekty plynoucí z investice*“.^[17]

Tímto se tedy definuje co největší možný počet všech subjektů, kterých se daný projekt nějak dotýká, ovlivňuje je, a to ať už pozitivním či negativním způsobem. Vyloučením nerelevantních subjektů lze následující proces analýzy nákladů a přínosů poněkud usnadnit, proto je nutné pečlivě zvážit, které subjekty zařadit mezi beneficenty a které naopak ne.^[5]

Definice beneficentů a určení jejich počtu pro danou investici úzce souvisí se stanovením rozsahu lokality, kde se ještě projeví dopad investice. Projekty většího, mezinárodního či nadnárodního rozsahu, mají dopad na větší množství subjektů než projekty regionálního a lokálního rozsahu.^[5]

Z toho tedy vyplývá, že určení beneficentů závisí především na těchto 2 aspektech:

- **Na cíli a zaměření projektu**
- **Na rozsahu dopadu projektu**^[5]

Některé beneficenty přímo vyplývají z definovaných cílů zamýšlené investice (například výstavba dětského hřiště má logicky dopad na rodiny s dětmi, které bydlí v místě zamýšlené realizace hřiště), nad některými je ovšem nutné se zamyslet či provést průzkum v lokalitě zamýšleného projektu. Může se taky stát, že určitý efekt vyvolaný projektem může být pro jeden subjekt záporným a pro jiný naopak kladným efektem, pak je dobré zvážit, zda oba subjekty zahrnout mezi beneficenty.^[5]

Subjekty považované za případné beneficenty lze rozdělit dle Kislingerová, E.^[5] na:

- **Stát**
- **Domácnosti**
- **Podniky**
- **Ostatní organizace.**

Jestliže jsou již definovány beneficenty pro danou investici, lze přistoupit k nejdůležitější části metody CBA a to k určení a přesnému strukturálnímu rozřazení všech nákladů a přínosů (tedy Costs & Benefits).^[5]

Přínosy a náklady lze dělit dle různých kritérií, například Kislingerová, E. uvádí ve své publikaci^[5], tato členění efektů:

- **Podle subjektu**, kterého se dané přínosy či náklady týkají (stát, podnikatelské subjekty, kraje, obce, ostatní organizace, jednotliví obyvatelé...)
- **Podle životní fáze investice** (realizační fáze, provozní fáze a poprovozní fáze projektu)
- **Podle věcné povahy nákladů a přínosů** (na hmotné, nehmotné a finanční)
- **Podle jednoznačnosti vazby mezi projektem a daným nákladem či přínosem** (na přímé a nepřímé)
- **Podle schopnosti nákladů a přínosů být vyjádřeny v měřitelných jednotkách** (na kvantifikovatelné a nekvantifikovatelné)

Rozdělení nákladů a přínosů podle subjektu souvisí s dělením beneficentů. Jiné náklady a či přínosy budou dopadat na obec, ve které je projekt realizován, a naopak jiné třeba na ostatní obce v regionu.^[5]

Specifikace dle životních fází investice je důležitá, protože některé přínosy či náklady se mohou projevit pouze v některé fázi, a tudíž je dobré tyto jednotlivé efekty odlišit. Příkladem takového efektu, který se vyskytuje pouze v některých fázích projektu, může být třeba zvýšená hlučnost a prašnost provázející výstavbové činnosti či krátkodobá neprůjezdnost dané ulice, kde je projekt budován.^[5]

Dělení nákladů a přínosů na přímé a nepřímé vychází z vazby mezi projektem a daným efektem. Některé efekty lze s projektem přímo spojit, protože logicky vyplývají z jeho realizace, například zvětšení počtu parkovacích míst, finanční úspora, snížení počtu nehod. Naopak existují efekty, které není tak snadné spojit s realizací investice, nebo dokonce není jisté, zda s ní vůbec souvisí. Daný projekt může mít například vliv na finanční výdělek jiných organizací, nebo ovlivňuje nějakým způsobem realizaci jiného projektu. Nepřímé efekty je mnohdy velmi obtížné si uvědomit, přesto je důležité s nimi počítat a zahrnout je do analýzy nákladů a přínosů.^[5]

V následujícím kroku by měly být jednotlivé náklady a přínosy rozděleny na kvantifikovatelné (ty, které lze měřit pomocí určitých měrných jednotek) a na nekvantifikovatelné (tedy ty, kterým nelze přiřadit žádné smysluplné měrné jednotky). Následně se pak kvantifikovatelné efekty převádějí na peněžní jednotky.^[5]

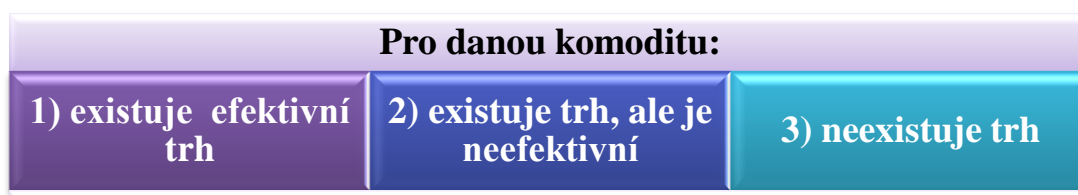
Snahou hodnotitele projektu by mělo být ocenit peněžními jednotkami co největší množství přínosů a nákladů. Na druhou stranu přílišná snaha o ocenění za každou cenu všech přínosů a nákladů, přestože u některých je finanční ohodnocení velmi diskutabilní, by mohlo vést ke zkreslení výsledné vypovídací hodnoty metody CBA. Proto je lepší některé efekty, u kterých si nejsme příliš jisti jejich peněžním oceněním, raději nezahrnout do výpočtů kritériálních ukazatelů.^[5]

V následujícím kroku již přistoupíme k samotnému oceňování nákladů a přínosů dané investice. Některé efekty již mají automaticky přiřazené finanční ocenění na základě předchozích rozborů, v tomto případě jen převedeme všechny tyto „kvantifikovatelné“ efekty na stejnou finanční jednotku. Ale mohou se objevit i efekty, pro které neexistuje

trh, a tudíž není možná jim jednoduše přiřadit tržní cenu. Takovéto efekty, jako je například snížení počtu nehod, nižší hluchost či prašnost, jsou oceňovány pomocí tzv. stínových cen.^[5] Stínová cena je „*taková cena, které by bylo dosaženo na dokonalé konkurenčním trhu. Měří mezní společenský efekt vyvolaný jednotkovou změnou nabídky či poptávky daného statku, a to v celkové společenské výši.*“^[12] Tuto cenu lze také jinak nazvat jako „*náklady obětované příležitosti*“ a lze ji v případě výstupů projektu stanovit pomocí metody WTP, odpovídá tedy ochotě spotřebitele zaplatit za dopad vyvolaný projektem. Je používána právě pro ohodnocení statků, které neprojdou trhem, nebo je tento trh špatně ohodnotí.^[4, 5]

V průběhu snahy o přiřazení stínové ceny jednotlivým vstupům či výstupům (přínosům a nákladům) mohou nastat 3 situace (viz Obrázek č. 3).

Obrázek č. 3: Oceňování nekvantifikovatelných efektů – tržní situace.



Zdroj: ^[5], upraveno autorem

V první situaci nedochází k zásadním rozdílům mezi tržní cenou daného vstupu, popř. výstupu a cenou stínovou. Tato varianta ovšem nastává velmi zřídka, mnohem častěji se setkáváme právě se zbylými dvěma případy.^[5,9]

Druhá varianta trhu se u oceňování efektů veřejně prospěšných projektů vyskytuje naopak poměrně často. V tomto případě sice existuje trh s danou komoditou, ale její cena je zkreslená různými vlivy (například monopolní silou či existencí externalit), a proto je její vypovídací hodnota poměrně nízká, zde stačí cenu „očistit“ od těchto vlivů.^[5,9]

Třetím případem je neexistence trhu s danou komoditou. Příkladem takové komodity jsou většinou nehmotné efekty, jako je třeba image města, hluchost, bezpečnost či kvalita ovzduší. Zde nastává problém, jak přiřadit finanční ohodnocení pro daný efekt (komoditu). Toto ohodnocení se provádí právě pomocí stínových cen, na základě dodatečného výzkumu, například dotazníkovým šetřením či jiným podobným

výzkumem. Pokud jsou takto získaná data dostačující a lze je považovat za relevantní, je možné je využít k dalším výpočtům potřebným pro analýzu nákladů a přínosů.^[5, 9]

U analyzování jednotlivých efektů a přiřazování beneficentům je důležité vyhnout se několika možným chybám, které by mohly ovlivnit celý výsledek metody. Jednou z častých chyb je započítání efektu, který je pro jeden subjekt přínosem, naopak pro jiný nákladem, takový efekt pak není relevantním nositelem informací. Důležité je také dávat si pozor na to, abychom nějaký efekt nezapočítali náhodou dvakrát či vícekrát, to se může stát velice snadno, pokud se například zabýváme zvýšením tržeb v daném regionu a zároveň započítáme zvýšení finančních příjmů určité organizace, která sídlí v daném regionu. Posledním problémem, který uvádí Kislingerová, E. ve své publikaci (2007), je případ, kdy při oceňování jednoho efektu budeme vycházet z jiné varianty projektu než u druhého efektu, to by byla také hrubá chyba.^[5]

Jestliže jsou definované všechny náklady a přínosy vyplývající z dané investice a je jim v rámci možností přiřazeno náležité finanční ohodnocení, je možné se soustředit na další krok analýzy nákladů a přínosů. Tímto bodem je porovnání 2 možných variant projektu, tedy tzv. nulové varianty, kdy se nic nemění, s variantou, kdy je projekt realizován. Tímto krokem by mělo být dokázáno, že pokud bude projekt realizován, nebude množství negativních efektů vyšší, než v případě nulové varianty a naopak, že přínosy v případě realizace projektu budou vyšší než za stávající situace.^[5]

V sedmém kroku se zjišťuje, zda se v rámci finanční analýzy vyskytují položky, které nelze zahrnout do výnosů ani výdajů, jako jsou například daně z příjmu či sociální pojištění v rámci nákladů na zaměstnance. Následně se provádí korekce těchto položek, a to buď pomocí koeficientu nákladu alternativních příležitostí, nebo jsou odstraněny úplně.^[7]

Jak už bylo zmíněno výše, pro výpočet kritériálních ukazatelů je potřeba mít všechny hodnoty diskontované. Tedy je nutné stanovit pro jednotlivé přínosy a náklady diskontní sazbu. Tato sazba se využívá při srovnávání hodnot v různých časových obdobích, znamená to v podstatě převedení ceny daného toku na současnou hodnotu. Souhrnně se diskontované přínosy a náklady nazývají tzv. „čistá současná hodnota“ neboli *Net Present Value (NPV)*.^[5, 8]

Pro výpočet čisté současné hodnoty finančních toků lze využít tento vzorec:^[8]

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}$$

Kde NPV je čistá současná hodnota, t označuje dané časové období, n je celková doba trvání projektu, B_t jsou přínosy v období t , C_t jsou náklady v období t a r je diskontní sazba.

Existuje několik metod, pomocí kterých lze stanovit diskontní sazbu, mezi ty hlavní patří například:^[5]

- **Výpočet pomocí mezní míry časové preference**
- **Výpočet pomocí mezní míry návratnosti privátních investic**
- **Metody vážených společenských oportunitní nákladů**
- **Metody stínových cen kapitálu**
- **Metoda kalkulující se skutečnou růstovou mírou spotřeby na člověka**

Posledním bodem průběhu analýzy nákladů a přínosů je výpočet a interpretace kritériálních ukazatelů a také výpočet ekonomické návratnosti investice. Nejprve jsou jednotlivé přínosy a náklady investice rozděleny na ekonomické a finanční toky. Toto dělení vychází z hlediska původu daného efektu. Finanční toky jsou skutečné příjmy a výdaje daného investora, kdežto ekonomické jsou v podstatě všechny ostatní přínosy a náklady, které s sebou projekt přináší. Jednotlivé kritériální ukazatele jsou pak počítány zvlášť pro ekonomické a zvlášť pro finanční toky.^[5]

V tabulce níže (viz Tabulku č. 1) je rozpracován návrh kritériálních ukazatelů, které se nejvíce využívají při výpočtech analýzy nákladů a přínosů, přičemž hlavní roli zde hraje především ukazatel NPV neboli čistá současná hodnota, ať už v absolutním nebo relativním vyjádření.^[5]

Posledním bodem analýzy nákladů a přínosů je rozhodnutí o přijatelnosti projektu, to probíhá z velké části na základě výše zmíněných kritériálních ukazatelů, dalšími důvody, které mohou ovlivnit výsledné stanovisko, je například úmysl investora či jiné aspekty.^[5]

Tabulka č. 1: Kriteriaální ukazatele

Název ukazatele	Výsledná hodnota	Interpretace výsledku
Čistá současná hodnota (NPV)	< 0 > 0	Nepřijatelný projekt Přijatelný projekt <i>Udává porovnání aktuální hodnoty peněz vzhledem k předpokládané hodnotě peněz.</i>
Vnitřní výnosové procento (IRR)	< r > r	Nepřijatelný projekt Přijatelný projekt <i>Vyjadřuje úrokovou míru, při níž se současná hodnota příjmů rovná výdajům na danou investici.</i>
Index ziskovosti	< 1 > 1	Nepřijatelný projekt Přijatelný projekt <i>Je blízký čisté současné hodnotě, na rozdíl od ní je však relativní povahy.</i>
Doba návratnosti	< n > n	Náklady na investici se vrátí v době provozu. Projekt se nezaplatí. <i>Udává, za jakou dobu (počet let) se investice vrátí.</i>
Benefit/Cost Ratio	< 1 > 1	Investice přináší více nákladů než přínosů. Investice přináší méně nákladů než přínosů. <i>Vypočítá se jako podíl všech přínosů (Benefits) a všech nákladů (Costs).</i>

Zdroj: [1,2,5, 13, 15]

3.2 Zdrojová data k projektu

Pro získání informací k hodnocení daného projektu (rekonstrukce venkovního schodiště) bylo čerpáno z následujících zdrojů:

- Na obecním úřadě v Bílovicích nad Svitavou byla získána katastrální mapa území, kde se objekt nachází, a díky níž bylo možné lépe rozpracovat stavební koncept, dále informace o vlastníkově pozemku a objektu a bližší období vzniku objektu.
- Na obecním úřadě v Bílovicích nad Svitavou byly také zjištěny od p. Opletalové (účetní obce) reálné celkové investiční náklady na rekonstrukci schodiště a podklady k rekonstrukci (technický náčrt).
- Portál www.mapy.cz poskytl letecký snímek objektu i celého pozemku.
- Významné informace byly získány díky expertní konzultaci Jiřího Marečka. Jeho cenné odborné rady a připomínky ohledně stavebních nákladů přispěly ke zhotovení výsledného finančního plánu projektu.

4 Vlastní práce

Cílem této práce je hodnocení veřejně prospěšného projektu pomocí metody CBA, s kombinací metod WTP a WTA a porovnání výsledků ex-ante a ex-post evaluací. Hodnoceným projektem je rekonstrukce venkovního schodiště spojujícího 2 ulice v obci Bílovice nad Svitavou, a to Husovu a Dobrovského.

Toto schodiště bylo vystavěno odhadem v letech 1955-1960, přesný rok výstavby není možné zjistit z důvodu neexistence přesných záznamů o stavbě. Vlastníkem objektu je obec (viz Přílohu č. 3) a schodiště si postavili občané obce sami na své náklady. V průběhu let byla několikrát projevena snaha zpevnit jednotlivé schody a uvažovalo se i o celkové rekonstrukci, obec však dlouho neměla dostatečné finanční prostředky na dané úpravy. Teprve v roce 2013 byla obec schopna rekonstrukci zaplatit.

Schodiště sestává ze 72 schodů, rozložených vždy po 8 schodových úsecích (viz Přílohu č. 4), a podél téměř celého objektu je vedeno kovové kulaté zábradlí (viz Přílohu č. 1). Mezi jednotlivé úseky schodů jsou vloženy plošiny, většinou hliněné nebo s přídavkem šterku, schodiště je pak zakončeno malou lávkou vedoucí přes místní potok Melatín.

4.1 Aplikace analýzy nákladů a přínosů k hodnocení projektu

4.1.1 Identifikace projektu

Cílem projektu je rekonstrukce schodiště, které je významnou komunikační stezkou obce. Hlavním bodem rekonstrukce by bylo celkové zpevnění schodiště, výstavba některých chybějících částí a oprava příliš zničených schodů, vybetonování hliněných plošin mezi jednotlivými úseky schodů a následně pak zpevnění lávky a instalace nového zábradlí. Tento projekt je určen všem obyvatelům obce, především těm, kteří bydlí v blízkosti objektu, dále pak návštěvníkům obce (výletníkům, obchodníkům apod.). Hlavním přínosem projektu je zefektivnění komunikace v obci a zvýšení bezpečnosti při průchodu (výrazně se projeví v zimním období), dalším přínosem je pak zatraktivnění části obce, které se předpokládá v důsledku rekonstrukce schodiště, a úpravy křovinného porostu.

Identifikace subjektů projektu (beneficientů):

Obec, v níž se schodiště nachází

- Bílovice nad Svitavou

Dotčené domácnosti

- V obci Bílovice nad Svitavou
- Ve spádové oblasti do vzdálenosti 5 km

Podnikatelské subjekty

- V obci Bílovice nad Svitavou
- V okolních obcích (Řícmanice, Babice nad Svitavou, Adamov, Ochoz)

4.1.2 Definování nákladů a přínosů (Costs & Benefits) projektu

Náklady a přínosy projektu byly odhadnuty na základě dotazníkového šetření z roku 2012 a expertní konzultace Jiřího Marečka (přínosy a náklady související přímo se stavbou/rekonstrukcí):

Tabulka č. 2: Náklady a přínosy projektu – odhad v roce 2012, před rekonstrukcí

	PŘÍNOSY	NÁKLADY
Obec Bílovice nad Svitavou	<ul style="list-style-type: none"> - Zvýšení atraktivity objektu a okolí - Zlepšení kvality cestovního ruchu a komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> - Financování stavebních nákladů a nákladů na mzdy dělníků - Hluk a znečištění během stavby, emise - Údržba objektu (posyp v zimě) - odborný sestřih křovinné vegetace
Dotčené domácnosti	<ul style="list-style-type: none"> - Snížení úrazovosti 	
Podnikatelské subjekty	<ul style="list-style-type: none"> - Zvýšení příjmů z podnikání v důsledku růstu poptávky - Vznik nových pracovních míst 	

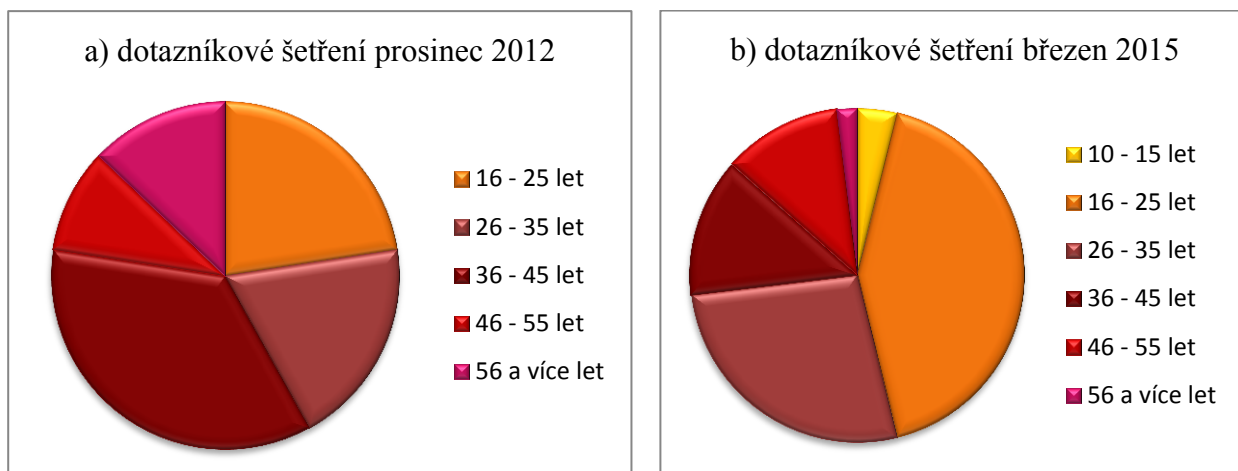
Tabulka č. 3: Reálné náklady a přínosy projektu

	PŘÍNOSY	NÁKLADY
Obec Bílovice nad Svitavou	- Zvýšení atraktivity objektu a okolí	- Financování stavebních nákladů - Hluk a znečištění během stavby, emise - Údržba objektu (posyp v zimě apod.)
Dotčené domácnosti	- Snížení úrazovosti	
Podnikatelské subjekty	- Vznik nových pracovních míst	

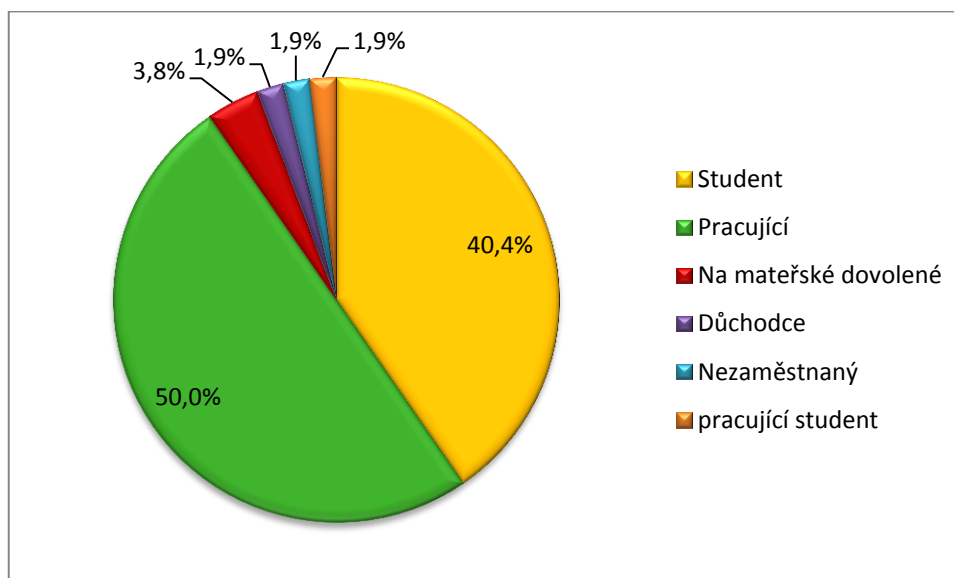
4.1.3 Finanční ohodnocení jednotlivých přínosů a nákladů

Ve dnech 4. – 5. 12. 2012 bylo provedeno první dotazníkové šetření (viz Přílohu č. 6), na dotazník celkem odpovědělo 31 respondentů. Všichni respondenti byli obyvateli obce Bílovice nad Svitavou, jejich věk se pohyboval od 16 do 65 let, přičemž nejvíce byla zastoupena věková skupina 36 – 45 let (viz Graf č. 1a)).

Ve dnech 18. – 25. 3. 2015 bylo provedeno druhé dotazníkové šetření (viz Přílohu č. 7), na dotazník celkem odpovědělo 52 respondentů. Většina respondentů byli obyvatelé obce Bílovice nad Svitavou, pouze 2 respondenti zde již nebydlí, i když tu mají stále trvalé bydliště. Věk respondentů se pohyboval od 10 do 75 let, nejvíce zastoupena byla věková skupina 16 – 25 let (viz Graf č. 1b)).

Graf č. 1: Věková struktura respondentů

Dotazníkového šetření v roce 2015 se zúčastnilo celkem 52 respondentů, z toho 50 % byli pracující, 40 % studenti, 3,8 % maminky na mateřské dovolené, 1,9 % důchodci, 1,9 % nezaměstnaní a 1,9 %, tedy jeden respondent odpověděl jinou možností, tedy pracující student.

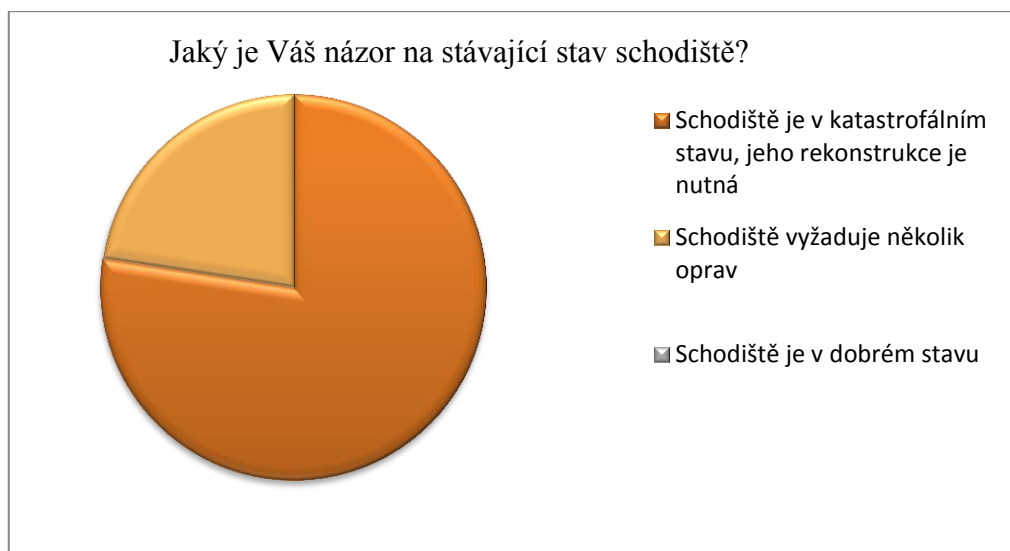
Graf č. 2: Struktura respondentů v dotazníkovém šetření v roce 2015

Prostřednictvím obou dotazníkových šetření byl zjišťován postoj obyvatel obce k stavu schodiště spojujícího ulice Husovou a Dobrovského a to před a po rekonstrukci.

Jak je vidět z grafu (viz Graf č. 3), 77 % respondentů považovalo stav objektu koncem roku 2012 za katastrofální a jeho rekonstrukci za nezbytnou, 23 % respondentů si

myslelo, že pár drobnějších oprav by objektu pomohlo, rekonstrukce dle jejich názoru však nebyla nutná, žádný z respondentů si ale nemyslel, že by byl objekt v dobrém stavebním stavu.

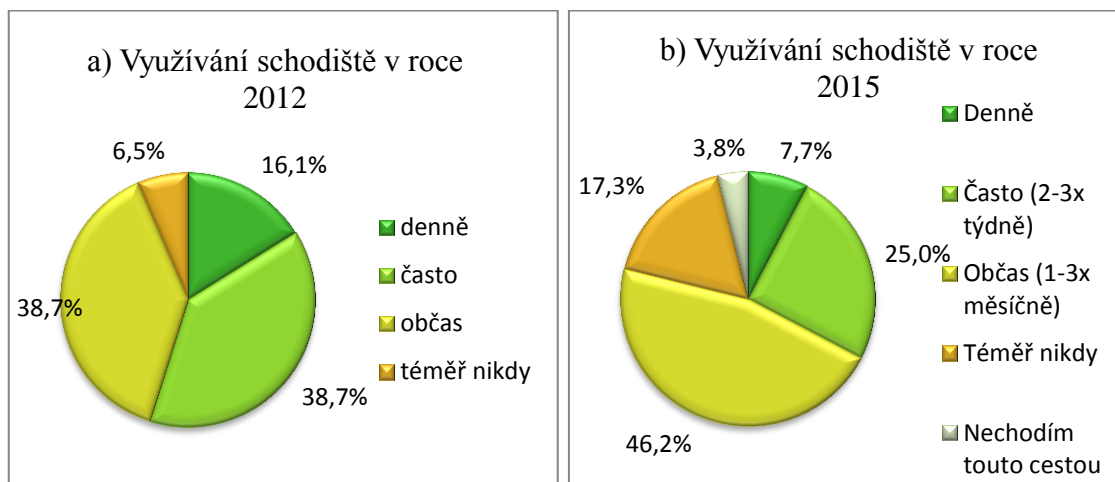
Graf č. 3: Názor respondentů na stav schodiště v roce 2012



Dle dotazníkového šetření z roku 2012 bylo toto schodiště paradoxně více využíváno před rekonstrukcí než po jeho rekonstrukci. Oproti roku 2012 klesl počet občanů, kteří tuto cestu využívají denně, téměř o 9 %. Často tuto cestu nyní využívá pouze 25 % občanů obce, oproti roku 2012, kdy to bylo 38,7 % (viz Graf č. 4a), b)).

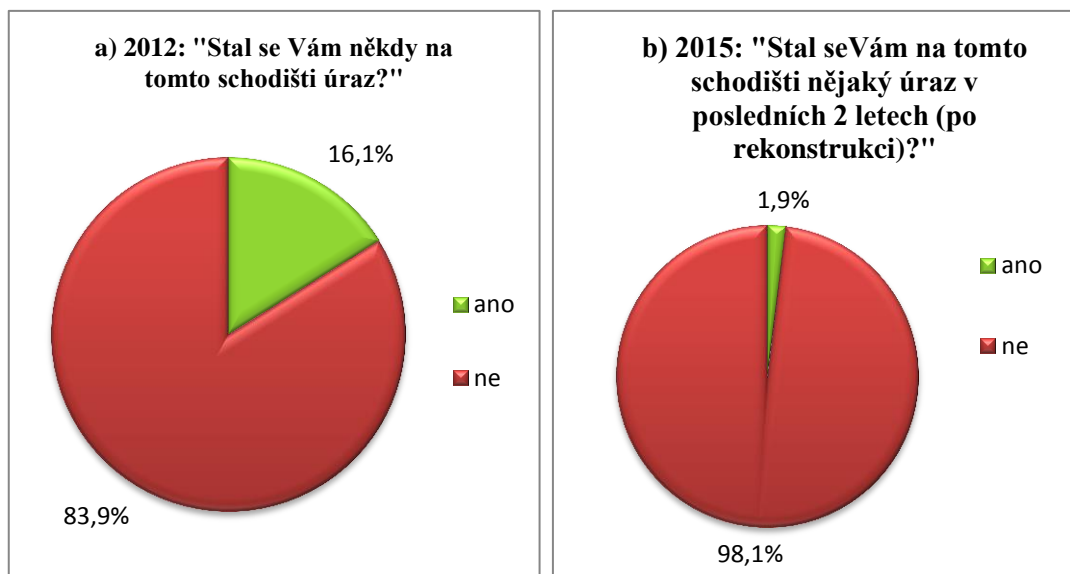
Toto schodiště bývalo velmi často využíváno, a to nejen obyvateli, jejichž bydliště se nachází v bezprostřední blízkosti objektu, ale i mladými rodinami s dětmi, které se do obce Bílovice nad Svitavou přistěhovali v posledních letech. Schodiště se totiž nachází na téměř přímé spojnici sídliště Polanky, kde největší procento obyvatel představují právě přistěhované mladé rodiny s dětmi, a místní mateřské školy.

Důvodem poklesu využívání této cesty za poslední 2 roky může být například fakt, že se v průměru zvyšuje počet automobilů v rodině, a tudíž mnohem více obyvatel se nyní dopravuje autem, než chodí pěšky.

Graf č. 4: Frekvence využívání objektu

Jedním z předpokládaných přínosů projektu bylo snížení úrazovosti, jejíž stav v roce 2012 popisuje Graf č. 5a), kdy 16,1 % respondentů odpovědělo kladně na dotaz, zda se jim někdy na tomto schodišti stal úraz.

Dle dotazníkového šetření z roku 2015 se stav úrazovosti na tomto schodišti díky rekonstrukci výrazně snížil, pouze 1 respondent vypověděl, že se mu na tomto schodišti stal v posledních 2 letech nějaký úraz. To znamená relativní snížení úrazovosti o 14,2 % oproti stavu v roce 2012 (viz Graf č. 5b)).

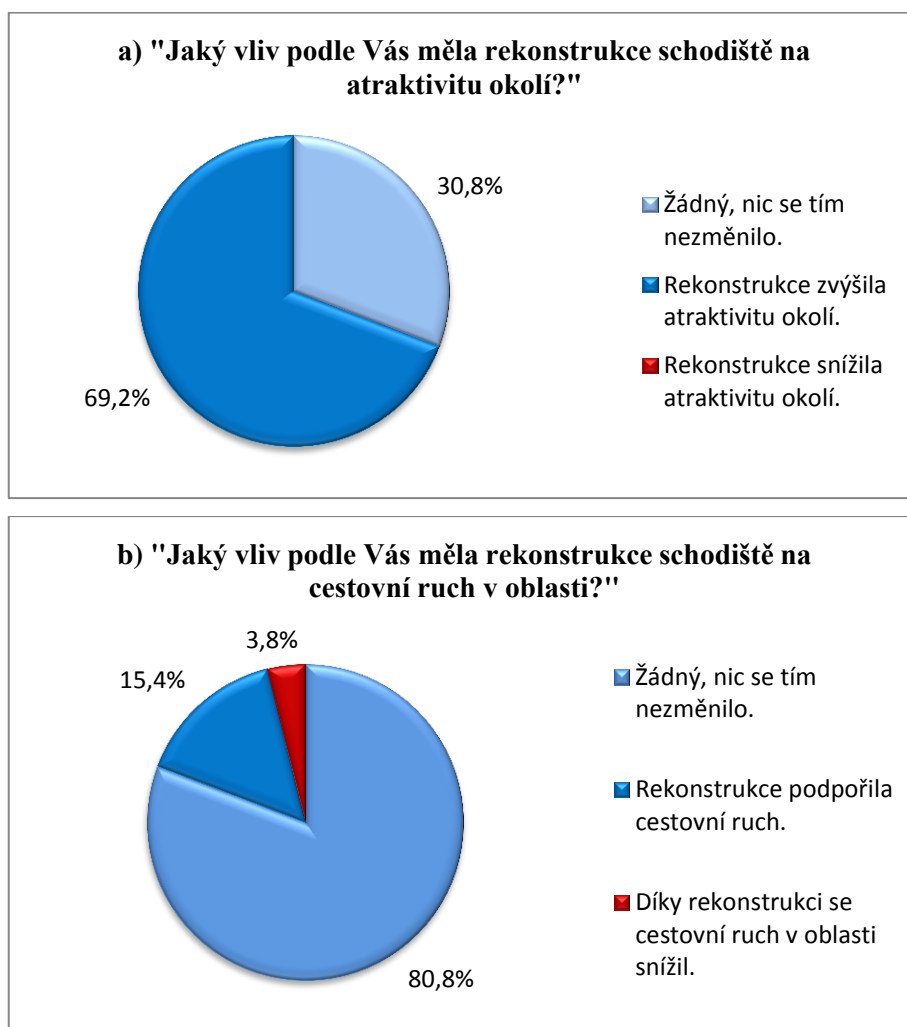
Graf č. 5: Stav úrazovosti v objektu před a po rekonstrukci

Pomocí dotazníkového šetření v březnu roku 2015 byly analyzovány dopady rekonstrukce schodiště na okolní subjekty.

Dle 69,2 % dotazovaných rekonstrukce pomohla zvýšit atraktivitu okolí schodiště, 30,8 % respondentů se domnívá, že se rekonstrukcí v tomto směru nic nezměnilo, žádný z respondentů však nevypověděl, že by rekonstrukce schodiště atraktivitu okolí snížila (viz Graf č. 6a)).

80,8 % dotazovaných nemá pocit, že by rekonstrukce nějak ovlivnila cestovní ruch v oblasti, jen 15,4 % respondentů si myslí, že rekonstrukce schodiště cestovní ruch podpořila, naopak 3,8 % respondentů se přiklání k možnosti, že v závislosti na rekonstrukci schodiště v roce 2013 se cestovní ruch spíše snížil (viz Graf č. 6b)).

Graf č. 6: Dopady rekonstrukce schodiště v roce 2015



Tabulka č. 4: Peněžní vyjádření přínosů projektu (hodnoty v Kč) – odhad rok 2012

PŘÍNOSY	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obec Bílovice nad Svitavou	0	731 202 ¹ 644 000 ²	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000
Dotčené domácnosti		638 ³	638	638	638	638	638
Podnikatelské subjekty	97 920 ⁴	2 000 ⁵	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
Celkem	97 920	1 377 840	1 377 840	1 377 840	1 377 840	1 377 840	1 377 840

PŘÍNOSY	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Obec Bílovice nad Svitavou	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000	731 202 644 000	8 774 424 7 728 000
Dotčené domácnosti	638	638	638	638	638	638	7 656
Podnikatelské subjekty	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	121 920
Celkem	1 377 840	1 377 840	1 377 840	1 377 840	1 377 840	1 377 840	16 632 000

Následně byly na základě informací zjištěných dotazníkovým šetřením, především pomocí metody WTP a WTA, oceněny jednotlivé položky přínosů a nákladů, jejichž finanční vyjádření, rozpočtené na 12 let⁶ životnosti projektu, je podrobně popsáno v tabulkách níže (viz Tabulku č. 4 a Tabulku č. 6, které znázorňují výsledek dotazníkového šetření v roce 2012 a viz Tabulku č. 5 a Tabulku č. 7, které znázorňují stav po rekonstrukci v roce 2015).

¹ S použitím metody WTP byla zjištěna průměrná finanční částka přibližně 204 Kč, kterou je ochoten obyvatel Bílovic nad Svitavou obětovat, aby byla v důsledku realizace projektu zvýšena atraktivita objektu a okolí. Počet obyvatel Bílovic nad Svitavou je 3 590 ke dni 31. 12. 2011, výsledně 731 202 Kč.

² S použitím metody WTP byla zjištěna průměrná finanční částka přibližně 179 Kč, kterou je ochoten obyvatel Bílovic nad Svitavou obětovat, aby byla v důsledku realizace projektu zvýšena kvalita cestovního ruchu a komunikace, tedy výsledně 644 000 Kč.

³ 5 respondentů (z 31) zodpovědělo, že měli během posledních 10 let na tomto schodišti nějaký úraz (pohmožděnina či odřenina), to je 16 % dotazovaných. Pokud to vztáhneme na celou obec, znamená to 579 úrazů za 10 let, tzn. 58 za 1 rok. Finanční náklady na jeden úraz byly stanoveny na 11 Kč/úraz dle nákladů na prostředky potřebné na zdravotnickou péči. Ročně tedy finanční náklady na zdravotní výlohy vychází na 638 Kč (58 * 11 Kč). V případě realizování projektu tuto částku domácnosti „ušetří“.

⁴ Vznik nových míst byl ohodnocen částkou 97 920 Kč (zdanění mezd 115 200 Kč 15% sazbou daně).

⁵ Předpokládaný růst tržeb drobných podnikatelů v okolí objektu. Částka stanovena na základě konzultace (Salon pro psy U Potoka).

⁶ Odhad výše životnosti projektu byl stanoven na základě odborné konzultace (Jiří Mareček).

Tabulka č. 5: Peněžní vyjádření reálných přínosů projektu (hodnoty v Kč) – rok 2015

PŘÍNOSY	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obec Bílovice nad Svitavou		340 005 ⁷ 0 ⁸	340 005 0	340 005 0	340 005 0	340 005 0	340 005 0
Dotčené domácnosti		264 ⁹	264	264	264	264	264
Podnikatelské subjekty	97 920 ¹⁰	0 ¹¹	0	0	0	0	0
Celkem	97 920	340 269	340 269	340 269	340 269	340 269	340 269
PŘÍNOSY	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Obec Bílovice nad Svitavou	340 005 0	340 005 0	340 005 0	340 005 0	340 005 0	340 005 0	4 080 060 0
Dotčené domácnosti	264	264	264	264	264	264	3 168
Podnikatelské subjekty	0	0	0	0	0	0	97 920
Celkem	340 269	340 269	340 269	340 269	340 269	340 269	4 181 148

⁷ S použitím metody WTP v dotazníkovém šetření byla zjištěna průměrná finanční částka 95 Kč, kterou je ochoten obyvatel Bílovice nad Svitavou obětovat, aby byla v důsledku realizace projektu zvýšena atraktivita objektu a okolí. Počet obyvatel Bílovice nad Svitavou je 3 579 ke dni 31. 12. 2013, výsledně tedy 340 005 Kč.

⁸ Dle dotazníkového šetření z roku 2015 se neprokázal jakýkoliv dopad na cestovní ruch v oblasti. Tento předpokládaný efekt rekonstrukce schodiště se tedy nepotvrdil.

⁹ Pouze 1 respondent (z 52) odpověděl kladně, na dotaz, zda se mu stal v uplynulých 2 letech na tomto schodišti nějaký úraz (pohmožděnina či odřenina), to je pouhých 1,9 % dotazovaných. Pokud to vztáhneme na celou obec, znamená to 68 úrazů za 2 roky, tzn. 34 za 1 rok. Finanční náklady na jeden úraz byly stanoveny na 11 Kč/úraz dle nákladů na prostředky potřebné na zdravotnickou péči. Ročně tedy finanční náklady na zdravotní výlohy vychází na 374 Kč (34*11 Kč), rozdíl oproti odhadu z roku 2012 je 264 Kč, což je částka, kterou realizací projektu domácnosti „ušetřili“.

¹⁰ Vznik nových míst byl ohodnocen částkou 97 920 Kč (zdanění mezd 115 200 Kč 15% sazbou daně).

¹¹ Růst tržeb drobných podnikatelů v okolí objektu. Částka stanovena na základě konzultace (Salon pro psy U Potoka) – růst tržeb nebyl potvrzen.

Tabulka č. 6: Peněžní vyjádření nákladů projektu (hodnoty v Kč) – odhad v roce 2012

NÁKLADY	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obec Bílovice nad Svitavou	276 636 ¹² 76 201 ¹³	5 184 ¹⁴	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184
Dotčené domácnosti							
Podnikatelské subjekty							
Celkem	352 837	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184
NÁKLADY	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Obec Bílovice nad Svitavou	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184	338 844 76 201
Dotčené domácnosti							
Podnikatelské subjekty							
Celkem	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184	5 184	415 045

¹² Rozpočtové náklady na rekonstrukci schodiště byly vyčísleny na 161 436 Kč (expertní konzultace – Jiří Mareček, viz Přílohu č. 5). Předpokládaná doba realizace projektu je 6 týdnů, tzn. 30 pracovních dnů (240 hodin), na stavbu budou potřeba 4 dělníci (hodinová sazba je odhadnuta na 120Kč/hod). Na mzdy dělníkům bude tedy potřebná částka $240 \cdot 120 \cdot 4 = 115\,200$ Kč (expertní konzultace). Celkové investiční náklady jsou $161\,436 + 115\,200 = 276\,636$ Kč.

¹³ S použitím metody WTA byla zjištěna průměrná finanční částka přibližně 21 Kč, kterou je ochoten obyvatel Bílovic nad Svitavou akceptovat jako kompenzaci hluku a znečištění, které mohou provázet výstavbovou fází projektu, výsledně tedy 76 201 Kč za obec.

¹⁴ V zimním období je nutný posyp pískem, odhadovaná cena je 360 Kč/t (je předpokládána spotřeba 1 t/rok). Křovinná a travní vegetace bude udržována odborným sestřihem ($134 \text{ m}^2 \cdot 36 \text{ Kč} = 4\,824$ Kč). Výsledné náklady na údržbu objektu jsou tedy kalkulovány na 5 184 Kč ročně ($360 \text{ Kč} + 4\,824 \text{ Kč}$).

Tabulka č. 7: Peněžní vyjádření reálných nákladů projektu (hodnoty v Kč) – rok 2015

NÁKLADY	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obec Bílovice nad Svitavou	48 400 ¹⁵ 773 064 ¹⁶	360 ¹⁷	360	360	360	360	360
Dotčené domácnosti		374 ¹⁸	374	374	374	374	374
Podnikatelské subjekty							
Celkem	821 464	734	734	734	734	734	734
NÁKLADY	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Obec Bílovice nad Svitavou	360	360	360	360	360	360	48 400 777 384
Dotčené domácnosti	374	374	374	374	374	374	4488
Podnikatelské subjekty							
Celkem	734	734	734	734	734	734	830 272

¹⁵ Celkové investiční náklady na rekonstrukci schodiště byly vyčísleny na 48 400 Kč – zdroj p. Opletalová (účetní obce Bílovice nad Svitavou)

¹⁶ S použitím metody WTA byla zjištěna průměrná finanční částka 216 Kč, kterou byl ochoten obyvatel Bílovic nad Svitavou akceptovat jako kompenzaci hluku a znečištění, které provázeli výstavbovou fází projektu, výsledně tedy 773 064 Kč za obec.

¹⁷ Stálá údržba schodiště: V zimním období je nutný posyp pískem, odhadovaná cena je 360 Kč/t (je předpokládána spotřeba 1 t/rok). Křovinná a travní vegetace již v okolí schodiště téměř žádná nezůstala, tudíž náklady na údržbu okolní vegetace již nejsou počítány.

¹⁸ Náklady na zdravotní výlohy domácností byly stanoveny dle nového dotazníkového šetření na 374 Kč/rok (34 úrazů * 11 Kč).

Tabulka č. 8: Peněžní vyjádření nákladů a přínosů projektu, kalkulované při tzv. nulové variantě projektu (hodnoty v Kč)

	PŘÍNOSY	NÁKLADY
Obec Bílovice nad Svitavou		731 202 ¹⁹ 644 000 ²⁰ 5 184 ²¹
Dotčené domácnosti	76 201 ²²	638 ²³
Podnikatelské subjekty		2 000 ²⁴
Celkem	76 201	1 383 024

Uvedená tabulka (viz Tabulku č. 5) charakterizuje přínosy a náklady projektu v případě tzv. nulové varianty, zaznamenává tedy aktuální stav objektu v roce 2012. Tabulka je zde rozpočítána pouze na 1 rok, jelikož náklady popř. příjmy objektu se v průběhu let nějak výrazně nemění (pokud nepočítáme s diskontací jednotlivých položek). Jak je z tabulky jasně patrné, náklady v případě nulové varianty výrazně převyšují příjmy, tudíž byl stav objektu v roce 2012 dlouhodobě neudržitelný.

¹⁹ S použitím metody WTP byla zjištěna průměrná finanční částka přibližně 204 Kč, kterou je ochoten obyvatel Bílovic nad Svitavou obětovat, aby byla v důsledku realizace projektu zvýšena atraktivita objektu. Počet obyvatel obce je 3 590 ke dni 31. 12. 2011, výsledně tedy 731 202 Kč. V případě nulové varianty se tato částka dá považovat za náklad, jelikož je obec o tento finanční obnos „ochuzena“.

²⁰ S použitím metody WTP byla zjištěna průměrná finanční částka přibližně 179 Kč, kterou je ochoten obyvatel obce obětovat, aby byla v důsledku realizace projektu zvýšena kvalita cestovního ruchu a komunikace, tedy výsledně 644 000 Kč. Také tato finanční suma je v případě nulové varianty nákladem.

²¹ V zimním období je nutný posyp pískem, odhadovaná cena je 360 Kč/t (je předpokládána spotřeba 1 t/rok). Křovinná a travní vegetace bude udržována odborným sestřihem ($134 \text{ m}^2 * 36 \text{ Kč} = 4 824 \text{ Kč}$). Výsledné náklady na údržbu objektu jsou tedy kalkulovány na 5 184 Kč ročně (360 Kč + 4 824 Kč).

²² S použitím metody WTA byla zjištěna průměrná finanční částka přibližně 21 Kč, kterou je ochoten obyvatel Bílovic nad Svitavou akceptovat jako kompenzaci hluku a znečištění, které mohou provázet výstavbovou fází projektu, výsledně tedy 76 201 Kč za obec.

²³ 5 respondentů (z 31) vypovědělo, že měli během posledních 10 let na tomto schodišti nějaký úraz, to je 16 % dotazovaných. Pokud toto procento vztáhneme na celou obec, znamená to 579 úrazů za 10 let, tzn. 58 za 1 rok. Finanční náklady na jeden úraz byly stanoveny na 11 Kč/úraz dle nákladů na prostředky potřebné na zdravotnickou péči. Ročně tedy finanční náklady na zdravotní výlohy vychází na 638 Kč.

²⁴ Předpokládaná újma tržeb drobných podnikatelů v okolí objektu v důsledku špatného stavu schodiště byla stanovena na základě konzultace (Salon pro psy U Potoka).

4.1.4 Výpočet kriteriálních ukazatelů a jejich interpretace

Pro diskontování jednotlivých položek finančních toků je použita společenská diskontní míra 5,7 %²⁵ pro ex-ante evaluaci a společenská diskontní míra 5%^[20] pro ex-post evaluaci. Jednotlivé kriteriální ukazatele jsou vyčísleny s použitím všeobecně známých vzorců pro výpočet²⁶ a pomocné tabulky (viz Tabulku č. 9).

Tabulka č. 9: Pomocná tabulka pro výpočet kriteriálních ukazatelů – rok 2012 (ex-ante evaluace, hodnoty v Kč)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Investiční výdaje	276 636	0	0	0	0	0	0
Provozní výdaje	76201	5184	5184	5184	5184	5184	5184
Provozní příjmy	97920	1377840	1377840	1377840	1377840	1377840	1377840
Čisté CF projektu	-254917	1372656	1372656	1372656	1372656	1372656	1372656
Diskontované CF projektu	-254917	1298634	1228603	1162350	1099668	1040367	984264
Diskontní faktor	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,76	0,72
Diskontované investiční výdaje	276636	0	0	0	0	0	0
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Investiční výdaje	0	0	0	0	0	0	
Provozní výdaje	5184	5184	5184	5184	5184	5184	
Provozní příjmy	1377840	1377840	1377840	1377840	1377840	1377840	
Čisté CF projektu	1372656	1372656	1372656	1372656	1372656	1372656	
Diskontované CF projektu	931187	880971	833464	788518	745997	705768	
Diskontní faktor	0,68	0,64	0,61	0,57	0,54	0,51	
Diskontované investiční výdaje	0	0	0	0	0	0	

²⁵ Aktuální výše společenské diskontní sazby pro rok 2012 5,7 % pro Českou republiku byla zjištěna pomocí těchto 2 zdrojů: VANÍČKOVÁ, R. *Diskontace ve veřejných projektech*; FRANC, P. *Vybrané aspekty hodnocení efektivnosti projektů financovaných ze zdrojů EU v kontextu CBA*

²⁶ Informace ohledně výpočtů jednotlivých kriteriálních ukazatelů byly čerpány z internetového portálu managementmania.com.

Tabulka č. 10: Pomocná tabulka pro výpočet kritériálních ukazatelů – rok 2015
(*ex-post* evaluace, hodnoty v Kč)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Investiční výdaje	48 400	0	0	0	0	0	0
Provozní výdaje	773064	360	360	360	360	360	360
Provozní příjmy	97920	340269	340269	340269	340269	340269	340269
Čisté CF projektu	-723544	339909	339909	339909	339909	339909	339909
Diskontované CF projektu	-723544	321579	304237	287831	272309	257625	243732
Diskontní faktor	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,76	0,72
Diskontované investiční výdaje	48 400	0	0	0	0	0	0
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Investiční výdaje	0	0	0	0	0	0	
Provozní výdaje	360	360	360	360	360	360	
Provozní příjmy	340269	340269	340269	340269	340269	340269	
Čisté CF projektu	339909	339909	339909	339909	339909	339909	
Diskontované CF projektu	230589	218154	206390	195260	184730	174768	
Diskontní faktor	0,68	0,64	0,61	0,57	0,54	0,51	
Diskontované investiční výdaje	0	0	0	0	0	0	

a) Čistá současná hodnota (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Kde NPV je čistá současná hodnota, t označuje dané časové období, n je celková doba trvání projektu (jeho životnost), B_t jsou přínosy v období t , C_t jsou náklady v období t a r je diskontní sazba.

Po dosazení do vzorce:

$$NPV_{ex-ante} = 11\,444\,875 \text{ Kč}$$

$$NPV_{ex-post} = 2\,173\,660 \text{ Kč}$$

Čistá současná hodnota udává finanční výnos, který získá obec v důsledku realizace projektu, v případě kladné hodnoty je projekt přijatelný a je možné ho realizovat, v opačném případě je nepřijatelný (nepřináší zisk). Čistá současná hodnota počítaná na základě ex-ante evaluace i na základě ex-post evaluace je v případě tohoto projektu větší než 0, tudíž projekt lze označit jako přijatelný.

Rozdíl 9 271 215 mezi výsledky $NPV_{ex-ante}$ a $NPV_{ex-post}$ byl způsoben dostupností informací o skutečných nákladech na rekonstrukci při evaluaci ex-post, které byly při evaluaci ex-ante pouze odhadnuty, dále také nižší hodnotou zjištěných přínosů při evaluaci ex-post.

b) Vnitřní výnosové procento (IRR)

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

Kde IRR je vnitřní výnosové procento a CF_t označuje peněžní toky v jednotlivých letech.

Po dosazení do vzorce:

$$IRR_{ex-ante} = 538,47 \% \cong 538 \%$$

$$IRR_{ex-post} = 46,50 \% \cong 47 \%$$

Vnitřní výnosové procento vyjadřuje úrokovou sazbu, při níž je čistá současná hodnota rovna nule, v případě daného projektu je tato úroková sazba 538 %. Zároveň platí, že pokud je vnitřní výnosové procento větší než společenská diskontní míra, pak lze tento projekt označit za přijatelný.

Na základě výpočtu výše platí $538 \% > 5,7 \%$ (v případě evaluace ex-ante) i $47 \% > 5 \%$ (v případě evaluace ex-post), tedy $IRR > r$, tudíž tento projekt je z daného pohledu přijatelný v obou variantách evaluace.

Rozdíl ve výsledcích $IRR_{ex-ante}$ a $IRR_{ex-post}$ je opět dán nižší hodnotou přínosů při hodnocení ex-post.

c) Index ziskovosti (PI)

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I} = \frac{NPV}{I}$$

Kde **PI** je index ziskovosti a **I** je počáteční kapitálový výdaj.

Po dosazení do vzorce:

$$PI_{ex-ante} = \frac{11\,444\,875}{276\,636} = 41,3716 \cong 41,4$$

$$PI_{ex-post} = \frac{2\,173\,660}{48\,400} = 44,9103 \cong 44,9$$

Hodnota indexu ziskovosti představuje relativní „obohacení“ společnosti v důsledku realizace projektu. Čím větší tato hodnota je, tím je větší přínos pro společnost. Aby byl projekt přijatelný, musí být hodnota PI větší než 1.

Index ziskovosti daného projektu při hodnocení ex-ante i ex-post vyšel téměř stejně, tj. při hodnocení ex-ante 41,4 a při hodnocení ex-post 44,9. Platí tedy nerovnice $41,4 > 1$ (ex-ante evaluace) a $44,9 > 1$ (ex-post evaluace).

Oba druhy hodnocení potvrzují, že přínos tohoto projektu pro společnost je vysoký. Projekt lze tudíž označit za přijatelný.

d) Doba návratnosti

Doba návratnosti projektu byla vyčíslena při evaluaci ex-ante na pouhý 1 rok, což je velmi pozitivní. Při evaluaci ex-post byla návratnost projektu potvrzena za 1 rok. Životnost projektu je odhadovaná na 12 let, investice se tedy vrátí za provozu projektu.

e) Benefit/Cost Ratio (CBR)

$$BCR = \frac{Benefits}{Costs}$$

Kde **Benefits** jsou přínosy projektu a **Costs** náklady projektu.

Po dosazení do vzorce:

$$BCR_{ex-ante} = \frac{16\,632\,000}{415\,045} = 40,07276 \cong 40,1$$

$$BCR_{ex-post} = \frac{4\,181\,146}{830\,272} = 5,03587 \cong 5,0$$

Výsledná hodnota CBR ($CBR > 1$ při evaluaci ex-ante i ex-post) znamená, že projekt přináší více přínosů než nákladů, tudíž je projekt přijatelný a lze jej tedy doporučit k realizaci. Tato skutečnost byla potvrzena o při evaluaci ex-post, kdy sice rozdíl mezi přínosy a náklady je menší než při evaluaci ex-ante, avšak přínosy stále převyšují náklady.

4.1.5 Rozhodnutí o akceptaci projektu

Na základě výsledků zjištěných pomocí výše rozepsaných kritériálních ukazatelů při hodnocení ex-ante i ex-post je možné projekt rekonstrukce venkovního schodiště v Bílovicích nad Svitavou považovat za přijatelný, představuje tedy pro obec dobrou investici. Realizace tohoto projektu znamená významný přínos společnosti (obci Bílovice nad Svitavou), a přestože z něj neplyne žádný stálý finanční příjem, jeho pozitivní dopady výrazně převyšují ty negativní.

4.2 Financování projektu

Pro financování projektu rekonstrukce schodiště je několik možností zdrojů. První možnost je financovat projekt z rozpočtu obce. Jelikož jsou náklady na rekonstrukci vyčísleny na základě odborné konzultace na 161 436 Kč, je tato možnost relativně dostupná. Další možností je požádat o dotaci z fondu Evropské Unie.

Fondy EU podporují veřejně prospěšné projekty, avšak tyto musí přispívat ke zlepšení ekonomického a sociálního prostředí v členských zemích a jejich regionech. Příjemce (v našem případě obec) musí prokázat a doložit obecnou prospěšnost svého záměru. Obecná prospěšnost je zde však chápána v širším smyslu, nejen jako sociální aktivity. Proto se rozhodně ze získávání podpory z evropských fondů nevylučují soukromé firmy žádající dotace např. na novou technologii, vzdělávání zaměstnanců apod. Všichni žadatelé však musejí doložit v projektové žádosti společenský přesah plánovaných aktivit jejich projektu. U soukromých firem jde často např. o podporu zaměstnanosti v regionu.^[21]

Projekt rekonstrukce schodiště byl výsledně financován z rozpočtu obce a částka celkové rekonstrukce byla vyčíslena na 48 400 Kč (zdroj – Obecní úřad: p. Opletalová (účetní obce)). Rekonstrukce trvala přibližně 7 týdnů a proběhla v měsíci červenci a srpnu roku 2013.

5 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo porovnat jednotlivé metody hodnocení veřejně prospěšných projektů, včetně charakteristiky pozitiv a negativ všech metod, a následně ověřit efektivnost vybrané metody – analýzy nákladů a přínosů – při aplikaci ex-ante a ex-post, tedy před a po realizaci projektu.

Pro hodnocení projektu rekonstrukce venkovního schodiště v obci Bílovice nad Svitavou byla zvolena analýza nákladů a přínosů pro její schopnost hodnotit nejen kvantifikovatelné, ale i nekvantifikovatelné efekty plynoucí z dané investice. Právě tyto nekvantifikovatelné efekty představují ve většině případů veřejně prospěšných projektů jejich hlavní společenský přínos. To je také možné sledovat u projektu rekonstrukce schodiště v Bílovicích nad Svitavou, kde největší položkou jsou právě nekvantifikovatelné efekty, jako je například zvýšení atraktivity okolí a zlepšení kvality cestovního ruchu.

Při hodnocení projektu byly použity 2 varianty analýzy nákladů a přínosů, a to ex-ante a ex-post evaluace. Při evaluaci ex-ante byly některé přínosy a náklady projektu stanoveny odhadem, na základě provedeného dotazníkového šetření, proto mohly být nepřesné či zkresleny různými vlivy. Navíc odpovědělo v případě ex-ante evaluace menší množství respondentů, čímž byla vypovídací hodnota tohoto šetření nižší. Výsledky získané evaluací ex-ante v roce 2012 tedy pravděpodobně neodpovídaly reálnému stavu tak, jako výsledky získané evaluací ex-post.

Při dotazníkovém šetření v roce 2015 odpovědělo nejen více respondentů, okruh respondentů byl také mnohem širší a pokryl i věkovou skupinu 10-15 let. K dispozici byly také informace o skutečných nákladech na rekonstrukci schodiště, které byly vyšší oproti těm předpokládaným. To vše se promítlo v rozdílnosti výsledků kriteriálních ukazatelů, vysvětluje to například výrazný hodnotový rozdíl u NVP, kde se výsledek šetření z roku 2015 a 2012 liší o více jak 9 mil. Kč.

Pro vyvarování se možných chyb a nepřesností u výsledků při použití analýzy nákladů a přínosů do budoucna lze doporučit provést dotazníkové šetření na širší a větší cílové skupině, která zajistí relevantnější výsledky. Osvědčilo se také použití obou variant

analýzy, jak ex-ante, tak ex-post, kdy má hodnotitel možnost porovnat výsledky obou variant a zjistit příčiny případných výraznějších rozdílů.

Analýza nákladů a přínosů není sice z hlediska efektivnosti zcela ideální pro hodnocení příliš malých projektů, kde jsou jednotlivé efekty nepříliš výrazné či obtížně zjistitelné, nebo jsou patrnější až v delším časovém období, které například v této práci nebylo možné zcela zhodnotit. I přesto byla tato metoda velkým přínosem, výsledky získané touto metodou byly dobře interpretovatelné a lze říci, že analýza nákladů a přínosů je jednoduchou, dobře aplikovatelnou metodou, vhodnou pro hodnocení veřejně prospěšných projektů ex-post i ex-ante.

6 Literatura

- [1] DUCHOŇ, B. *Inženýrská ekonomika*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, 288 s. ISBN 978-80-7179-763-0.
- [2] FOTR, J. a SOUČEK, I. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2005, 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
- [3] CHOVANEC, D. *Tvorba modelu finančního plánu stavební společnosti* [online]. Brno [cit. 2012-11-14]. Dostupné z: http://www.fce.vutbr.cz/veda/dk2004texty/pdf/05_Ekonomika%20a%20rizeni%20stavebnictvi/5_02_Ekonomika%20stavebniho%20podniku/Chovanec_Dusan.pdf. VUT FAST Brno.
- [4] KISLINGEROVÁ, E. *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2005, 428 s. ISBN 80-7179-847-9.
- [5] KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007, 745 s. ISBN 978-80-7179-903-0.
- [6] MF ČR. *Metodická pomůcka pro audit výkonu v orgánech veřejné správy: Příloha č. 1*. Praha, 2004. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/verspr_kontrola_8707.html.
- [7] MMR ČR. *Analýza nákladů a výnosů: Doplnující text k metodické příručce - příloha*. In: *Evaluace socioekonomického rozvoje: Metodická příručka* [online]. Praha: Metropolis Media, a. s, 2005, s. 388-397 [cit. 2012-10-30]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/MMR_Evaluace-socioeconomickeho-rozvoje_Annex_Cast_F.pdf.
- [8] MV ČR. *Obecné zásady pro hodnocení dopadů regulace: Metodika pro hodnocení dopadů regulace*. 2007, 38 s. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sprava/moderniz/dokumenty/obecne_zasady.pdf.
- [9] OCHRANA, F. *Hodnocení veřejných zakázek a veřejných projektů*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2001, 219 s. ISBN 80-85963-96-5.

- [10] OCHRANA, F. *Veřejné výdajové programy, veřejné projekty a zakázky: Jejich tvorba, hodnocení a kontrola*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2011, 219 s. ISBN 978-80-7357-644-8.
- [11] RAY, A. *Cost-Benefit Analysis: Issues and Methodologies*. 1. vyd. Washington, D. C.: The World Bank, 1984, 158 s. ISBN 0-8018-3069-9.
- [12] SIEBER, M. *Teoretické aspekty stínové ceny externalit* [online]. Ostrava, 2010 [cit. 2012-11-14]. Dostupné z: http://www.ekf.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/ekf/konference/cs/okruhy/rmfr/prispevky/dokumenty/Sieber_Martina.pdf. Disertační práce. VŠB-TU Ostrava.
- [13] SIEBER, P. *Analýza přínosů a nákladů: Metodická příručka* [online]. 2004 [cit. 2012-10-31]. 44 s. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/Upload/Rizeni-fondu-EU/Metodika-zpracovani-Analyzy-nakladu-a-prinosu>.
- [14] SPRATEK, J. *Ex-ante hodnocení veřejných projektů* [online]. Brno, 2007 [cit. 2012-11-15]. 41 s. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/137055/esf_b/. Bakalářská práce. Masarykova univerzita.
- [15] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů, plán a rozpočet projektu, řízení projektových týmů, kontrola postupu projektu, řízení projektových rizik, osobnost manažera*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006, 353 s. ISBN 80-247-1501-5.
- [16] VALENČÍK, Radim. *Různé přístupy a techniky oceňování hodnoty lidského života v souvislosti s uplatňováním Cost-Benefit analýz* [online]. Brno, 2005 [cit. 2012-11-14]. 68 s. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/50535/esf_m/Radim_Valencik_Diplomova_prace.pdf. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně.
- [17] *Cost-Benefit Analysis (CBA). Středoevropské centrum pro finance a management* [online]. Chicago [cit. 2012-11-15]. Dostupné z: <http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?IdPojPass=57&X=Cost-Benefit+Analysis+CBA>.

-
- [18] *Operační program Praha - Konkurenceschopnost: Metodická příručka - Příloha B (Studie proveditelnosti, CBA)*. Praha, 2012, 71 s. Dostupné z: http://www.prahafondy.eu/cz/oppk/pro-prijemce/920_projektova-prirucka-oppk-verze-4.1-pro-9.-vyzvu-a-aktualizovane-prilohy-b,-d,-j-a-t.html.
- [19] KOUDELKOVÁ, M. *Ex-post evaluace vybraného projektu financovaného z prostředků SF*. Brno, 2011. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/321049/esf_b/BP_KoudelkovaS.pdf. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Ing. Petr Halánek, PhD
- [20] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *Metodická příručka (obecný návod): Pro žadatele o dotaci k vypracování analýzy společenské návratnosti investice (SROI), pro žadatele o dotaci z národního programu podpory cestovního ruchu* [online]. 2015 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/108270ee-0d00-4b2f-80e6-2412af3386b9/Metodicka-prirucka-SROI-analyza.pdf>.
- [21] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. *Jak získat dotaci: Základní kroky spojené s podáním žádosti o dotaci z fondů EU. Evropské strukturální a investiční fondy* [online]. 2012 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Jak-na-projekt>.

7 Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Projektové fáze	10
Obrázek č. 2: Jednotlivé kroky průběhu analýzy nákladů a přínosů	22
Obrázek č. 3: Oceňování nekvantifikovatelných efektů – tržní situace	26

8 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Kriteriaální ukazatele.....	29
Tabulka č. 2: Náklady a přínosy projektu – odhad v roce 2012, před rekonstrukcí.....	32
Tabulka č. 3: Reálné náklady a přínosy projektu.....	33
Tabulka č. 4: Peněžní vyjádření přínosů projektu (hodnoty uvedeny v Kč) – odhad rok 2012	38
Tabulka č. 5: Peněžní vyjádření reálných přínosů projektu (hodnoty uvedeny v Kč) – rok 2015	39
Tabulka č. 6: Peněžní vyjádření nákladů projektu (hodnoty uvedeny v Kč) – odhad v roce 2012.....	40
Tabulka č. 7: Peněžní vyjádření reálných nákladů projektu (hodnoty uvedeny v Kč) – rok 2015	41
Tabulka č. 8: Peněžní vyjádření nákladů a přínosů projektu, kalkulované při tzv. nulové variantě projektu (hodnoty uvedeny v Kč)	42
Tabulka č. 9: Pomocná tabulka pro výpočet kriteriaálních ukazatelů – rok 2012 (ex-ante evaluace)	43
Tabulka č. 10: Pomocná tabulka pro výpočet kriteriaálních ukazatelů – rok 2015 (ex-post evaluace)	44

9 Seznam grafů

Graf č. 1: Věková struktura respondentů	34
Graf č. 2: Struktura respondentů v dotazníkovém šetření v roce 2015.....	34
Graf č. 3: Názor respondentů na stav schodiště v roce 2012	35
Graf č. 4: Frekvence využívání objektu – “ Jak často využíváte schodiště spojující ulici Husovu a Dobrovského?”	36
Graf č. 5: Stav úrazovosti v objektu před a po rekonstrukci.....	36
Graf č. 6: Dopady rekonstrukce schodiště v roce 2015	37

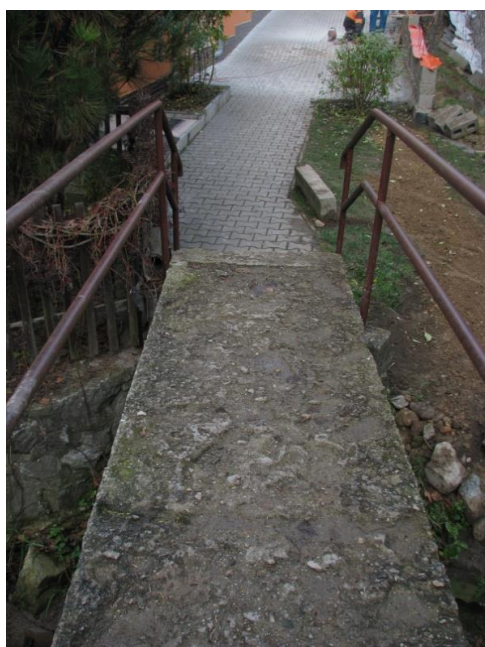
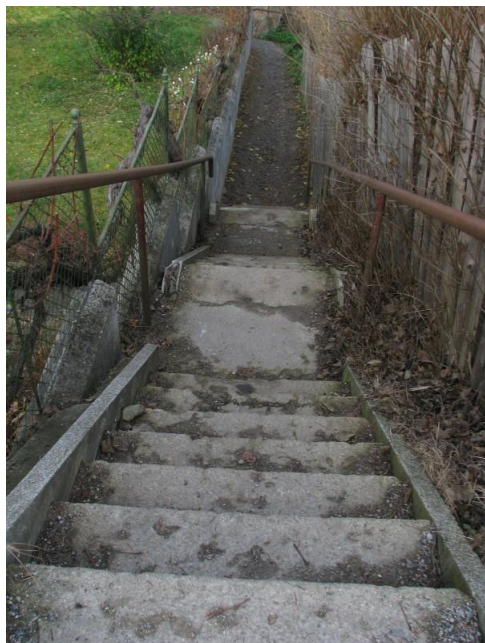
10 Seznam zkratk

BCR	Benefits/Cost Ratio (poměr přínosů a nákladů)
CBA	Cost-Benefit Analysis (analýza nákladů a přínosů)
CEA	Cost-Effectiveness Analysis (analýza efektivnosti přínosů)
CF	Cash Flow (peněžní tok)
CFROI	Cash Flow Return on Investment (peněžní tok rentability investice)
CMA	Cost-Minimize Analysis (analýza minimalizace nákladů)
CR	Cost Ratio (poměr nákladů a výstupů)
CUA	Cost-Utility Analysis (analýza užitečnosti nákladů)
EVA	Economic Value Added (ekonomická přidaná hodnota)
IRR	Internal Rate of Return (vnitřní výnosové procento)
NPV	Net Present Value (čistá současná hodnota)
PI	Profitability Index (index ziskovosti)
WTA	Willingness To Accept (metoda ochoty přijmout)
WTP	Willingness To Pay (metoda ochoty platit)

11 Přílohy

11.1 Příloha č. 1: Fotodokumentace objektu

a) *Fotografie znázorňující stav schodiště k 19. 11. 2012 (před rekonstrukcí)*



Zdroj: autor

b) Fotografie znázorňující aktuální stav schodiště k 21. 3. 2015 (po rekonstrukci)



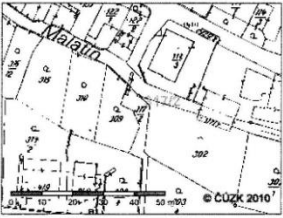
Zdroj: autor

11.3 Příloha č. 3: Údaje o parcele č. 137/2 a jejím vlastníkovi

Nahlížení do KN
Page 1 of 1

Informace o parcele

Parcelní číslo: 317/2
 Obec: [Bilovice nad Svitavou \[582824\]](#)
 Katastrální území: [Bilovice nad Svitavou \[604551\]](#)
 Číslo LV: 1
 Výměra [m²]: 134
 Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
 Mapový list: BLANSKO, 7-7/41
 Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
 Způsob využití: ostatní komunikace
 Druh pozemku: ostatní plocha



Zobrazení v grafickém prohlížeči

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo		
Jméno/název	Adresa	Podíl
Obec Bilovice nad Svitavou	Komenského 446, Bilovice nad Svitavou, 664 01	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Zobrazené údaje mají informativní charakter.
 Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává Katastrální úřad pro Jihoomoravský kraj, Katastrální pracoviště Brno-venkov.
 Platnost k 19.11.2012 12:07:24

<http://nahlizenedokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>
19.11.2012

zdroj: Obecní úřad v Bílovicích nad Svitavou.

11.5 Příloha č. 5: Stavební a finanční rozvaha projektu

Stavební a finanční rozvaha projektu byla vytvořena za expertní konzultace Jiřího Marečka.

Název projektu: **Celková rekonstrukce veřejného schodiště v Bílovicích nad Svitavou.**

Identifikační údaje o vlastníkovi a parcele:

(dle přiložené kopie katastrální mapy a údajů o vlastníkovi)

Parcelní číslo:	317/2 obec Bílovice nad Svitavou 15828241; katastrální území Bílovice nad Svitavou 16045511
Výměra parcely:	134 m ²
Způsob využití:	Ostatní komunikace
Vlastnické právo:	Obec Bílovice nad Svitavou, Komenského 446, Bílovice nad Svitavou 664 01
Další údaje:	Není evidován žádný způsob ochrany pozemku ani omezení vlastnického práva.

Popis současného stavu objektu:

Uvedené veřejné schodiště je poměrně frekventovanou místní spojovací pěší komunikací ve svažitém terénu, na parcele č. 317/2 mezi ulicí Husovou a Dobrovského a je ve veřejném zájmu, aby bylo udržováno ve stavu, zajišťující bezpečnou chůzi za každého počasí.

Podle dostupných informací bylo toto schodiště zřízeno v období 1955-1960, zřejmě na místě předchozích stupňů z prosté kamenné rovnaniny („placáků“).

Protože je prostor parcely pro schodiště omezen sousedními parcelami č. 302, 303/4, 309 a 308/4 a jejich oplocením, byla tehdy zvolena technologie budování schodiště tak, aby mohly být všechny práce provedeny na místě bez nasazení stavebních mechanismů, a z obdobného hlediska vychází též projekt na plánovanou rekonstrukci.

Celé schodiště tvoří 11 ramen po 7 stupních + 2 vyrovnávací stupně u lávky přes potok, celkem 79 stupňů o skladebním rozměru 0,20 x 0,25 x 1,00 m, 7 párů schodnic tvaru „L“ o skladebním rozměru 2,10 x 0,30 x 0,15 m a 7 podest o rozměru 1,00 x 1,00 x 0,20 m, vše ze železo-betonových prefabrikátů s teracovou povrchovou úpravou, používaných v té době při „svépomocné“ bytové výstavbě. Schodnice a podesty jsou uloženy na základech z prostého betonu (celkem zachovalých) a jednotlivé stupně jsou osazeny na nosných ozubech schodnic. Terén pod stupni a schodnicemi je zpevněn podsypem ze šterkové drti.

Lávku přes potok, o pohledové ploše 4,25 m x 1,25 m, tvoří 2 ocelové nosníky a železobetonové stropní desky, s pochůznou plochou z betonu s teracovou povrchovou úpravou.

Zjištěné závady:

1. U dvou schodišťových ramen byl odcizen nebo zcela zničen horní (výstupní) stupeň.
2. Na četných místech došlo k mechanickému poškození hran schodišťových prvků, ojediněle i k obnažení nosné ocelové výztuže.
3. Pohledové plochy betonu jsou znatelně erodovány mechanickými a povětrnostními vlivy.
4. Jedno ocelové madlo zábradlí u lávky je poškozeno podélnou trhlinou.
5. Do pochůzného profilu schodiště zasahuje přerůstající vegetace ze sousedních parcel.

Návrh plánovaných oprav a úprav:

1. Doplnit chybějící schodové prvky u 2 schodišťových ramen buď dosažitelnými (původními) prefabrikáty nebo kamenickými prvky, zhotovenými (dle zaměření na místě) ze světlé žuly.
2. Pohledové plochy betonových prvků schodiště očistit od prachu, a jiných nečistot a nesoudržné součásti odstranit otryskáním.
3. Odlámané hrany a hlouběji erodovaná místa betonových prvků vyspravit speciální cementovou směsí se zaručenou přilnavostí a dlouhodobou trvanlivostí.
4. Nášlapné plochy stupňů a podest opatřit speciálním cementovým potěrem tloušťky 15 – 20 mm s protiskluzovou povrchovou úpravou v barevném odstínu přírodní světlé žuly, se zaručenou přilnavostí a dlouhodobou odolností proti povětrnostním vlivům i mechanickému otěru chůzí.
5. Ostatní pohledové plochy betonových prvků opatřit speciálním cementovým potěrem o tloušťce do 5 mm, v barevném odstínu přírodní světlé žuly, se zaručenou přilnavostí a dlouhodobou odolností proti povětrnostním vlivům.
6. Ocelové zábradlí schodiště i lávky opatřit trvanlivým nátěrem na očištěný podklad, v šedohnědém barevném odstínu (oxidované mědi).
7. Trhlinu v ocelovém madlu zábradlí lávky ošetřit stehovým svárem a trvanlivým zatmelením.
8. Křovinnou a travní vegetaci, přesahující do profilu schodiště ze sousedních parcel, upravit odborným sestřihem.

Výkaz výměr:**1. Rozvinutá plocha betonových konstrukcí schodiště a lávky.**

- Stupně:	$(0,20 + 0,25) * 1,00 * 7 * 11 =$	34,65	m ²
- Podesty:	$(1,00 * 1,00 + 0,20 * 3) * 7 =$	11,20	m ²
- Schodnice:	$(0,30 + 0,30 + 0,10) * 2,10 * 2 * 7 =$	20,58	m ²
- Lávka:	$4,25 * (1,25 + 0,20 * 2) + 1,25 * (0,20 + 0,25 * 2) = 7,87$	7,87	m ²

Celkem: 74,30 m²

2. Ocelové zábradlí trubkové vnější průměr 60 mm.

- Madla:	$(2,10 + 1,25) * 2 * 7 + (4,25 + 0,50) * 2 * 2 =$	65,90	m
- Sloupky:	$(7 * 2 * 2 + 3 * 2) * 1,15 =$	39,10	m

Celkem: 105 m * 0,06 m * 3,14 = 19,8 m²

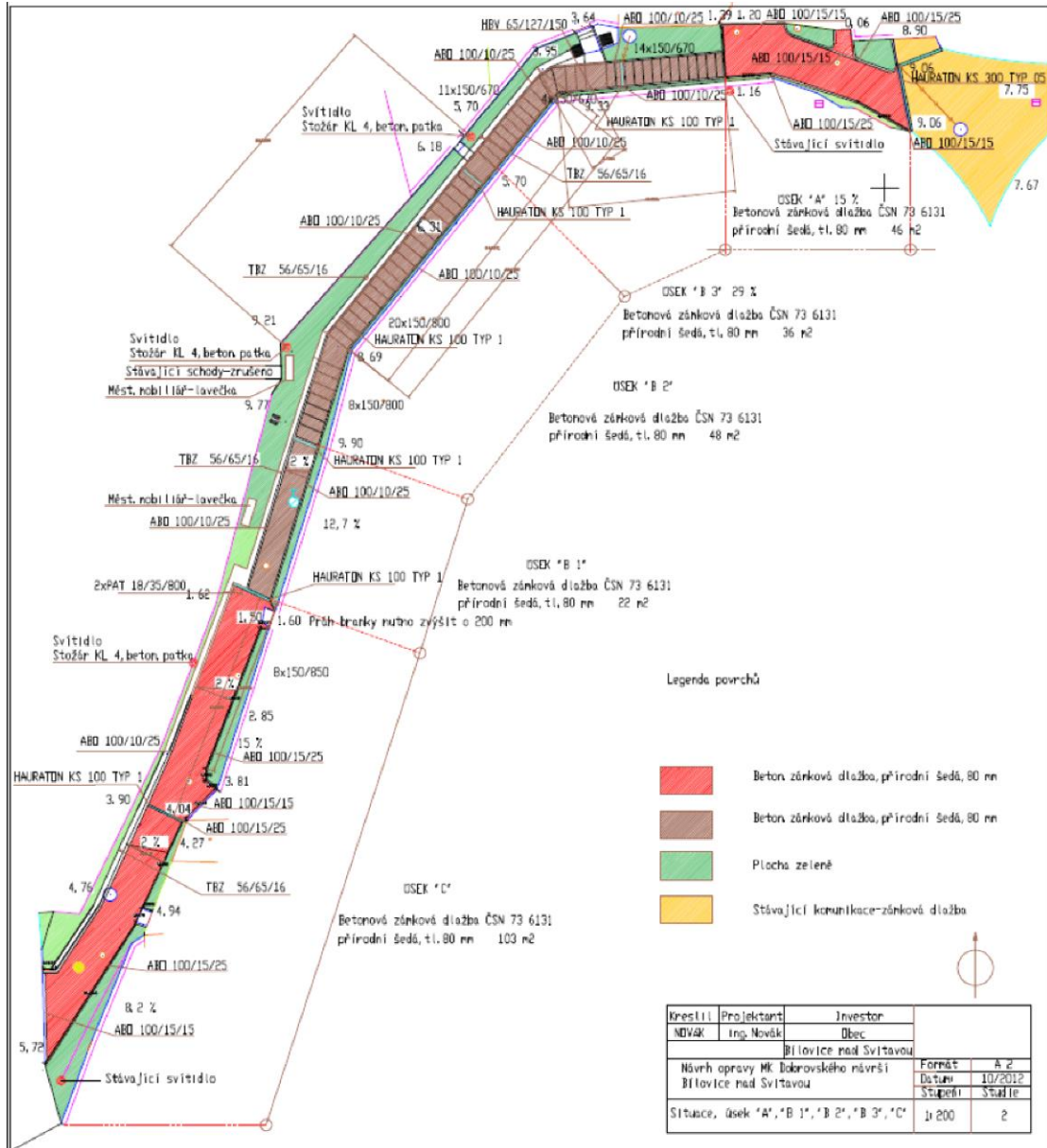
Rozvaha finančních nákladů na realizaci projektu:

	Množství	Jednotková cena (Kč/m ² nebo Kč/ks)	Celkem (Kč)
Očištění a otryskání všech betonových konstrukcí tlakovou vodou	74,30 m ²	175	13 003
Doplnění hloubkově erodovaných a olámaných míst betonových prvků speciální cementovou maltou se zaručenou přilnavostí a pevností min. 250 kp/cm ² , s penetrací podkladu (do 15 % ploch)	12 m ²	820	9 840
Provedení speciálního potěru tl. 15 – 20 mm na nášlapných plochách s protiskluzovou úpravou se zaručenou přilnavostí a odolností proti povětrnostním vlivům a otěru chůzí, v barevném odstínu světlé žuly (stupně 19,25 m ² + podesty 11,20 m ² + lávka 5,95 m ²)	36 m ²	1 350	48 600
Ošetření ostatních pohledových ploch betonových prvků speciálním cementovým potěrem v tloušťce do 5 mm se zaručenou přilnavostí a dlouhodobou odolností proti povětrnostním vlivům, v barevném odstínu světlé žuly (74,30 – 36,0) =	38,30 m ²	870	33 321
Obnova nátěru ocelových konstrukcí zábradlí 2x trvanlivým nátěrem v barevném odstínu hnědošedém	19,80 m ²	260	5 148
Vyspravení podélné trhliny v madlu ocelového zábradlí lávky stehovým svárem a trvanlivým zatmelením	1 ks	1 280	1 280
Úprava křovinné a travní vegetace podél celé	134 m ²	36	4 824

parcely schodiště odborným sestřihem

Součet – rozpočtované stavební náklady	116 016 Kč
Nepředvídané a drobné stavební náklady (15%)	17 402 Kč
Součet – stavební náklady celkem	133 418 Kč
Daň z přidané hodnoty (21%)	28 018 Kč
<u>Rozpočtové náklady celkem:</u>	<u>161 436 Kč</u>
Náklady na 1 m ² betonové plochy schodiště (74,30 m ²)	2 173 Kč

11.6 Příloha č. 6: Rekonstrukce schodiště v roce 2013 – technický nákres



zdroj: Obecní úřad

11.7 Příloha č. 7: Dotazníkové šetření před rekonstrukcí

Dotazníkové šetření k projektu „Rekonstrukce venkovního schodiště spojujícího ulici Husovu a Dobrovského“

Dobrý den,

jmenuji se Zuzana Marečková a jsem studentka bakalářského studia Mendlovy univerzity, fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií. Tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění krátkého dotazníku k mé bakalářské práci na téma „Hodnocení veřejně prospěšných projektů s regionálně specifikovatelným beneficentem“. Tato práce má za cíl hodnocení teoretického projektu, kterým je rekonstrukce venkovního schodiště spojující ulici Husovu a Dobrovského. Tento dotazník je anonymní a bude využit pouze pro účely této bakalářské práce.

Děkuji předem za vyplnění

1. Jak často využíváte schodiště spojující ulice Husovu a Dobrovského?
 - a) Denně
 - b) Často (2-3x týdně)
 - c) Občas (1-3x měsíčně)
 - d) Téměř nikdy
 - e) Nikdy tudy nechodím

2. Stál se Vám někdy při průchodu schodištěm nějaký úraz? Pokud ANO, tak jaký?
 - a) NE
 - b) ANO -

3. Jaký je Váš názor ohledně tohoto schodiště?
 - a) Je v ucházejícím stavu
 - b) Cesta po tomto schodišti není životu nebezpečná, ale pár oprav by bylo žádoucích
 - c) Schodiště je v katastrofálním stavu, jeho rekonstrukce je nutná
 - d) Schodiště mě nezajímá (tuto cestu nevyžívám)

4. Jakou maximální částku byste byl/a ochoten/ochotna přispět, aby se v důsledku rekonstrukce schodiště zvýšila atraktivita okolí Vašeho bydliště?
.....

5. Jakou maximální částku byste byl/a ochoten/ochotna, aby se v důsledku rekonstrukce schodiště zlepšila kvalita cestovního ruchu a komunikace?
.....

6. Jakou nejnižší částku byste byl/a ochoten/ochotna přijmout jako kompenzaci hluku a znečištění, které mohou doprovázet výstavbovou fázi projektu?
.....

7. Jste
 - a) Žena
 - b) Muž

8. Kolik je Vám let?
 - a) 10-15 let
 - b) 16-25 let
 - c) 26-35 let
 - d) 36-45 let
 - e) 46-55 let
 - f) 56 a více let

11.8 Příloha č. 8: Dotazníkové šetření po rekonstrukci

Dobrý den,

jmenuji se Zuzana Marečková a jsem studentka bakalářského studia Mendlovy univerzity, fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií. Tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění krátkého dotazníku k mé bakalářské práci na téma „Hodnocení veřejně prospěšných projektů s regionálně specifickovatelným beneficentem“.

Tato práce má za cíl hodnocení projektu, kterým je rekonstrukce venkovního schodiště spojující ulici Husovu a Dobrovského.

Tento dotazník je anonymní a bude využit pouze pro účely této bakalářské práce.

Děkuji Vám předem za jeho vyplnění.

1. Jste
 - a) Žena
 - b) Muž

2. Kolik je Vám let?
 - a) 10-15 let
 - b) 16-25 let
 - c) 26-35 let
 - d) 36-45 let
 - e) 46-55 let
 - f) 56 a více let

3. Jste
 - a) student
 - b) pracující
 - c) nezaměstnaný
 - d) na mateřské dovolené
 - e) důchodce
 - f) jiné.....

4. Jste obyvatelem obce Bílovice nad Svitavou (máte zde trvalé bydliště)?
 - a) ANO
 - b) NE

5. Jak často využíváte schodiště spojující ulice Husovu a Dobrovského?
 - a) Denně
 - b) Často (2-3x týdně)
 - c) Občas (1-3x měsíčně)
 - d) Téměř nikdy
 - e) Nikdy tudy nechodím

6. Jaký byl podle Vás stav tohoto schodiště před rekonstrukcí?
 - a) Schodiště bylo v ucházejícím stavu
 - b) Cesta po tomto schodišti nebyla životu nebezpečná, ale pár oprav bylo žádoucích
 - c) Schodiště bylo v katastrofálním stavu, jeho rekonstrukce byla nutná
 - d) Schodiště mě nezajímá/nezajímalo (tuto cestu nevyužívám)

-
7. Myslíte si, že se po rekonstrukci schodiště snížila úrazovost při průchodu touto cestou?
- a) ANO
 - b) NE, stal se mi zde (nebo někomu známému) úraz i po rekonstrukci
 - c) nevím
8. Využíváte toto schodiště teď častěji než před jeho rekonstrukcí?
- a) ANO
 - b) NE
 - c) nikdy jsem tudy nechodil/a a ani teď nechodím
9. Jaký vliv podle Vás měla rekonstrukce schodiště na cestovní ruch v oblasti?
- a) žádný, nic se tím nezměnilo
 - b) rekonstrukce podpořila cestovní ruch
 - c) díky rekonstrukci se cestovní ruch v oblasti snížil
10. Jaký vliv podle Vás měla rekonstrukce schodiště na atraktivitu okolí?
- a) žádný, nic se tím nezměnilo
 - b) rekonstrukce zvýšila atraktivitu okolí
 - c) rekonstrukce snížila atraktivitu okolí
11. Pokud byste věděl/a, že rekonstrukce tohoto schodiště podpoří cestovní ruch, přispěl/a byste na ni? Pokud ano, jakou částkou?
- a) nepřispěl/a bych
 - b) 100 Kč
 - c) 300 Kč
 - d) 500 Kč
 - e) 1000 Kč
 - f) jinou částku.....Kč
12. Pokud byste věděl/a, že rekonstrukce tohoto schodiště zlepší atraktivitu okolí, přispěl/a byste na ni? Pokud ano, jakou částkou?
- g) nepřispěl/a bych
 - h) 100 Kč
 - i) 300 Kč
 - j) 500 Kč
 - k) 1000 Kč
 - l) jinou částku.....Kč
13. Pokud Vás tato rekonstrukce nezaujala/nezajímala, jakou nejnižší částku byste byl/a ochoten/ochotna přijmout jako kompenzaci hluku a znečištění, které výstavbová část rekonstrukce přinesla?
-Kč