

Nákladově užitkové metody



Projekt „Tvorba vzdělávacích programů a nadstavbového vzdělávání zaměstnanců MÚ Valašské Meziříčí a okolních obcí“, registrační číslo projektu CZ.1.04/4.1.01/69.00043 je spolufinancován Evropskou unií z Evropského sociálního fondu prostřednictvím Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost a z obecního rozpočtu.

Obsah

1	Manažerské shrnutí.....	4
2	Modul 1: Účel nákladově užitkových metod pro obce.....	5
2.1	Úvod do metod analýz nákladů a přínosů.....	5
2.2	Kategorie nákladově užitkových metod	9
2.3	Představení jednokriteriálních metod.....	10
2.4	Vazba na principy hospodaření ÚSC.....	11
2.5	Vhodné metody pro variantní hodnocení projektů	12
2.6	Přínosy použití nákladově užitkových metod pro ÚSC	14
3	Modul 2: CMA – analýza minimalizace nákladů	16
3.1	Definice	16
3.2	Vyjádření nákladů	16
3.3	Kriterium hodnocení.....	16
3.4	Postup hodnocení a výběru pomocí metody cma.....	17
3.5	Výhody a nevýhody.....	19
3.6	Schematicky vyjádřené použití analýzy CMA.....	20
3.7	Příklady z praxe ve veřejném sektoru	21
3.8	Rozsah využití metody CMA.....	21
4	Modul 3: CEA – analýza efektivity nákladů	22
4.1	Definice	22
4.2	Výchozí předpoklady metody CEA.....	22
4.3	Kriterium hodnocení.....	22
4.4	Způsob stanovení pořadí priorit pomocí CEA.....	22
4.5	Schematický postup a stanovení kritériální otázky u CEA.....	24
4.6	Rozsah využití metody CEA.....	25
4.7	Výhody a nevýhody metody CEA	25
4.8	Předpoklady pro efektivní využití metody	25
4.9	Vhodné použití k analýze hospodaření ÚSC.....	26
4.10	Příklady z praxe ve veřejném sektoru	26
5	Modul 4: CUA – analýza užitečnosti nákladů.....	28
5.1	Definice	28
5.2	Kvalitativní charakteristika.....	28
5.3	Měření užitečnosti.....	29
5.4	Rozsah použití metody.....	30
5.5	Výhody a nevýhody metody.....	30
5.6	Schematické použití metody CUA.....	32

5.7	Příklady z praxe ve veřejném sektoru	33
6	Modul 5: CBA – analýza nákladů a přínosů	34
6.1	Výchozí předpoklady metody.....	34
6.2	Hlavní kroky této metody	34
6.3	Studie proveditelnosti	36
6.4	Stínové ceny	40
6.5	Určování relevantních nákladů a výnosů a nulová varianta	41
6.6	Pojetí času a diskontování v CBA.....	42
6.7	Účetní návratnost investice.....	45
6.8	Čistá současná hodnota investice	46
6.9	Benefit/cost ratio.....	47
6.10	Vnitřní výnosové procento	48
6.11	Externality	49
6.12	Zvýšení vypovídací schopnosti výsledků CBA.....	50
6.13	Ekonomická analýza.....	52
6.14	Výhody a nevýhody metody CBA.....	62
6.15	Vhodné použití k analýze hospodaření ÚSC.....	63
6.16	Příklady z praxe ve veřejném sektoru	68
7	Doplňek k metodě CBA: Sejáková metoda peněžního hodnocení ekologických funkcí území	77
7.1	Peněžní hodnocení ekologických funkcí území.....	77
8	Modul 6: Práce s výstupy z nákladově užitkových metod	82
8.1	Užitkové metody jako nástroj pro efektivní alokaci veřejných zdrojů.....	82
8.2	Využití SW nástroje.....	83
8.3	Vliv na finanční řízení	84
8.4	Využití při sestavování rozpočtu, rozpočtového výhledu a při rozpočtovém provizoriu	86
8.5	Jak správně prezentovat výsledky.....	92
9	Modul 7: Další metody pro hodnocení úřadu.....	94
9.1	Model CAF (Společný hodnotící rámec).....	94
9.2	System managementu kvality ve smyslu ISO 9000.....	101
9.3	Benchmarking.....	106
	Seznam použité literatury	113
	Seznam obrázků a tabulek	114
	Přílohy.....	116
	Příloha č. 1: Převod ocenitelných „Costs“ a „Benefits“ na hotovostní toky	116
	Příloha č. 2: Formální struktura výstupu CBA	118
	Příloha č. 3: Nominální a reálná diskontní sazba	120
	Příloha č. 4: Seznam bodových hodnot biotopů.....	121

1 Manažerské shrnutí

Hlavním cílem těchto skript je seznámení čtenářů s podstatou nákladově užitkových metod, možnostmi jejich uplatnění a způsoby jejich použití.

Díličmi cíli jsou pak úvodní zasazení nákladově užitkových metod do kontextu veřejného sektoru ve vazbě na jejich možné použití, dále představení základních principů nákladově užitkových metod včetně typologie a možných přínosů jejich použití (modul 1). Dalším dílčím cílem je podrobné seznámení s vybranými nákladově užitkovými metodami, tzn. metodami CMA (analýza minimalizace nákladů) – modul 2, CEA (analýza efektivnosti nákladů) – modul 3, CUA (analýza užitečnosti nákladů) – modul 4 a CBA (analýza nákladů a přínosů) – modul 5. Jako doplňková metoda pro kvantifikaci ekologické hodnoty území je v kapitole č. 7 popsána Sejáková metoda.

Kapitola č. 8 (modul 6) má za cíl seznámit čtenáře se způsobem práce s výstupy z nákladově užitkových metod. Poslední kapitola (modul 7) je zaměřena na seznámení s dalšími metodami hodnocení institucí veřejné správy, a to CAF (společný hodnotící rámec), dále systém řízení kvality ISO 9000 a rovněž s metodou benchmarkingu.

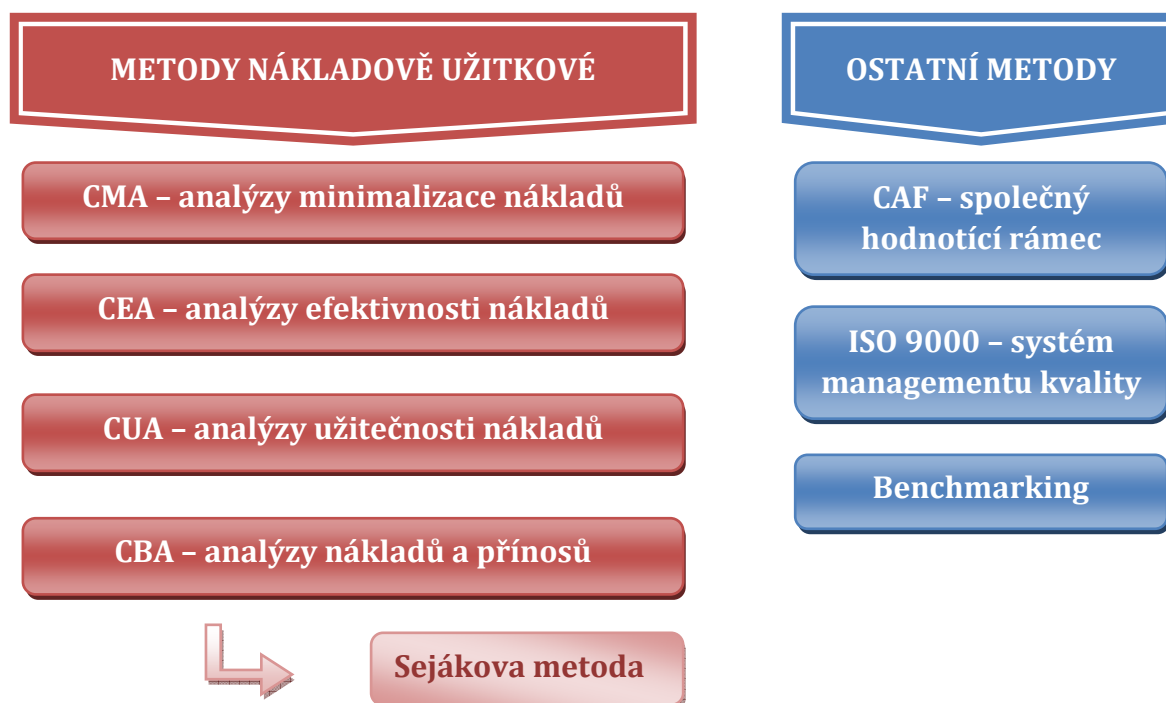
Rovněž je kladen důraz na seznámení čtenáře s použitím nákladově užitkových metod ve vazbě na sestavování rozpočtu a rozpočtového výhledu. Součástí kurzu je pak řada příkladů a případových studií, jejichž cílem je demonstrovat možnosti a postupy praktického využití teoreticky popsaných nákladově užitkových metod pro konkrétní projekty realizované ve veřejném sektoru.

2 Modul 1: Účel nákladově užitkových metod pro obce

Nákladově užitkové metody představují velmi významný a užitečný nástroj zejména pro instituce veřejné správy, a to nejen z hlediska rozhodování zastupitelů o rozsáhlých investičních projektech, ale také z hlediska rozhodování na úrovni řadového pracovníka městského či obecního úřadu. Na libovolný projektový záměr se lze dívat z různých pohledů a pozic různých subjektů, z nichž role samosprávného městského či obecního úřadu je do značné míry specifická. Musí zahrnovat velmi široké spektrum aspektů konkrétního projektového záměru, neboť rozhodování o něm musí z podstaty fungování veřejné správy být v souladu s veřejným, nikoli soukromým zájmem.

Pro kvalifikované rozhodování o prospěšnosti projektů či hodnocení činnosti úřadu, můžeme využít následující metody hodnocení (viz obrázek č. 1):

Obrázek č. 1: Metody hodnocení ve veřejném sektoru.



Metody nákladově užitkové přitom představují velmi kvalitní nástroj zejména pro variantní hodnocení veřejných projektů, zatímco ostatní metody slouží především k hodnocení činnosti samotného úřadu. Samostatně stojí Sejákova metoda hodnocení ekologické hodnoty území, která poskytuje sofistikovaný nástroj pro kvantifikaci dopadů projektů na životní prostředí a tvoří tedy významný doplněk nákladově užitkových metod.

2.1 ÚVOD DO METOD ANALÝZ NÁKLADŮ A PŘÍNOSŮ

Aktuálním a v zásadě trvalým problémem veřejné správy je efektivní alokace (rozdělení) veřejných výdajů ve vazbě na přínos a užitek. Potřeba co nejefektivnější alokace je obecně dána omezenými nejen veřejnými zdroji. Pro veřejné finance navíc platí, že většina finančních rozhodnutí je převážně v poloze politické, přičemž rozhodnutí jsou velmi často ovlivněna zájmy významných hráčů na

politickém trhu zájmovými skupinami. Ekonomická teorie říká, že se rozhodování se řídí teorií veřejné volby.

Rozhodování o výběru nejvhodnějšího umístění či rozložení (tzv. alokace) veřejných výdajů by mělo být průhledné a průkazné a mělo by přinést co nejlepší možnou variantu použití veřejných zdrojů. Používání ekonomických analýz a nadefinovaných postupů pak slouží k rozhodování o účelné, hospodárné a efektivní alokaci veřejných výdajů k dosažení daných cílů.

Tyto veřejné výdaje pak představují nástroj k realizaci veřejného zájmu v praxi, tedy uspokojování potřeb po tvorbě hodnot (ekonomicky řečeno statků a služeb), které vzhledem ke svým specifickým vlastnostem¹ lze charakterizovat jako statky (a služby) veřejné. Do této kategorie lze zjednodušeně zařadit takové aktivity či služby, jež jsou přínosné celé společnosti, většinou nejsou zajištěny trhem nebo je trhem zajistit nelze a jsou zabezpečovány veřejnou správou. Mezi typické veřejné statky poskytované na úrovni měst a obcí lze zařadit:

- zajištění bezpečnosti (městská či obecní policie)
- školství (zajištění MŠ, ZŠ, SŠ, DDM apod.)
- kulturu (divadla, galerie, muzea apod.)
- zdravotnictví
- zařízení pro volnočasové aktivity (hřiště, sportoviště apod.)
- další občanské služby (MHD, veřejná zeleň, veřejné osvětlení, údržba místních komunikací a chodníků, apod.)

S poskytováním veřejných statků souvisí problematika externalit. Externalita je ekonomický jev, který znamená, že vytvořený statek nebo služba svým vnějším působením, která vznikla na základě „ekonomického rozhodnutí“ (opatření či akce, realizovaná subjektem veřejné správy a financovaná z veřejných finančních prostředků) bude mít dopad na jiný subjekt než je ten, který je původcem nebo ten, komu je určen. Jinými slovy, aktivita jednoho subjektu vyvolá externí vliv pro jiné subjekty, přičemž – v případě pozitivního vedlejšího účinku – původce si výnosy (tzv. pozitivní externality) nemůže přivlastnit, nebo – v případě negativního vedlejšího účinku – náklady (tzv. negativní externality) od něj nelze vymáhat. Jinak řečeno externality vznikají tehdy, pokud výroba nebo spotřeba jednoho subjektu způsobuje nezamýšlené náklady nebo přínosy jiným subjektům, aniž by ti, kteří způsobili náklady či získali příjmy, za ně platili. Vznikají mezi spotřebiteli, mezi výrobcí či mezi spotřebiteli a výrobcí, přičemž se vždy jedná o vztahy nepostížené cenovým systémem.

Externality mohou být tedy dvojí povahy, kladné, či záporné:

- **Pozitivní externalitou** rozumíme situaci, kdy činnost jednoho subjektu přináší nevyžádaný prospěch jinému subjektu, aniž by za to od něj dostal náhradu.
 - *Příklad: Majitel lesa má výnos z těžby a prodeje dřeva. Jeho les také pročišťuje spodní vodu a brání erozi půdy. To oceňují obyvatelé blízkých obcí – kdyby nebylo blízkého lesa, voda v jejich studních by byla mnohem horší a půda na jejich polích by byla méně úrodná. Les tedy poskytuje nejen výnos z těžby dřeva, ale také výnosy v podobě lepší vody a lepší půdy v blízkém okolí. Ale co když majitel lesa nemůže přesvědčit obyvatele okolních obcí, aby mu zaplatili za to, že jim jeho les přináší užitek? Pak není schopen získávat výnosy z lesa – část těchto výnosů si přisvojují jiní. Tato funkce tedy představuje pozitivní externalitu pro obyvatele blízkých obcí.*

¹ Nedělitelnost spotřeby, nevylučitelnost ze spotřeby a nulové mezní náklady na spotřebu dalšího spotřebitele.

- **Negativní externalitou** jsou vnější efekty, kdy činnost jednoho subjektu přináší dodatečné náklady druhému subjektu, kterému nejsou nijak kompenzovány (nese tyto náklady).
 - *Příklad: Elektrárna vyrábí elektřinu spalováním uhlí. Spalování uhlí produkuje emise, které poškozují blízké lesy. Část lesů hyne, a jejich majitelům tak vznikají škody. Přestavme si, že elektrárna není nucena tyto škody hradit. V tom případě nenese veškeré náklady na výrobu elektřiny. Náklady na obnovu poškozených lesů nesou vlastníci lesů. Elektrárna tedy přenáší část svých nákladů na jiné. Tyto vyplývající náklady tedy představují negativní externalitu pro majitele lesů.*

Následující příklad pak také ukazuje, že jedna a tatáž služba či aktivita může mít na některé subjekty pozitivní a na jiné negativní dopad v podobě externality.

Příklad: Lampa veřejného osvětlení, která má primárně za úkol osvětlovat ulice a chodníky, také v noci přímo svítí do pokojů nejbližší stojících v její blízkosti. Řekněme, že v jednom pokoji bydlí pan Novotný a ve druhém pan Procházka. Pan Novotný nemá příliš tvrdý spánek a světlo lampy mu znemožňuje usnout. Pan Procházka zase rád před spaním čte a využívá světlo venkovní lampy pro svou četbu. Světlo lampy veřejného osvětlení tedy způsobuje negativní externalitu panu Novotnému, který je nucen si v zájmu dobrého spánku pořídit žaluzie (tyto dodatečné náklady jen těžko může vymáhat po obci, která veřejné osvětlení poskytuje), a zároveň způsobuje panu Procházkovi pozitivní externalitu v tom smyslu, že mu poskytuje zdroj světla, za který neplatí (místo jeho domácí lampičky, za jejíž užívání by však již zaplatit musel).

Externality (pozitivní i negativní) současně mohou být:

- **Spotřební**, pro které je charakteristický nepředpokládaný přenos užítku či újmy ze spotřeby určitého statku na jiný subjekt.
 - *Příklad: Obec pořádá kulturní akci, na kterou si pozve známou rockovou kapelu. Celá akce se odehrává venku, a tak je zvuk hrající kapely slyšet na celé okolí. Mimo účastníků akce, kteří si zaplatili vstupné, slyší hudbu také daleko za vytyčeným prostorem pro pořádání akce. Slyšitelná hudba pak pro někoho představuje pozitivní spotřební externalitu, neboť hudbu poslouchá, aniž by za ni musel platit, ale zároveň to pro jiného může být negativní spotřební externalitou, neboť ho hlasitá hudba ruší. Důležité je, že jde o spotřební externalitu, jelikož přináší nezamýšlené efekty ze spotřeby statku, (kterým je v tomto případě poslech hudby).*
- **Produkční**, tzn. nepředpokládaný přenos užítku či újmy při produkci určitého statku jiným subjektům, podnikům. Jsou to někdy označovány jako technologické externality.
 - *Příklad: Obec má jako svou zakládající organizaci akciovou společnost, která dodává teplo do vybraných částí obce. Tato teplárenská společnost svou činností generuje množství škodlivého kouře, který jsou obyvatelé nuceni dýchat a který jim způsobuje zdravotní komplikace. Náklady na léčbu těchto komplikací představují negativní produkční externalitu, neboť obcí zřizovaná teplárenská společnost neplatí za svou produkcí způsobené náklady obyvatel na léčbu.*

Ať už je dané opatření či akce realizována soukromým či veřejným subjektem, je potřeba zodpovědět následující 2 klíčové otázky:

1. Je realizace daného opatření „smysluplná a prospěšná“?
2. Která z variant projektů jako realizace daného opatření je „nejlepší“?

Kromě dvou zmíněných základních otázek rozhodování je společná projektům soukromé i veřejné sféry ještě jedna základní myšlenka, totiž že realizace projektu by měla přinést více pozitiv než negativ. K jednoznačnému vyčíslení, zda daná akce tento princip naplňuje, či nikoli, byla zkonstruována celá řada tzv. rozhodujících (kriteriálních) ukazatelů, které lze za určitých podmínek považovat za použitelné pro hodnocení projektů jak komerční, tak i veřejné sféry. Nicméně je zřejmé, že kvantifikace pozitivních, či negativních dopadů projektů soukromé sféry je z hlediska principu jednodušší, než je tomu u projektů „veřejných“. Je tomu tak proto, že veřejný subjekt v případě realizace veřejně prospěšného projektu zajímá prospěch i ostatních subjektů a je tedy nezbytné vzít při hodnocení v úvahu obvykle širší řadu efektů.

Rozhodování o nakládání nejen s veřejnými prostředky by se mělo řídit zásadami 3E (hospodárnost, efektivnost, účelnost, tedy Economy, Efficiency, Effectiveness). Finance by měly být vynakládány tak, aby přinesly co největší benefit z jejich použití. Pro správné rozhodování při alokaci veřejných prostředků v rámci zásad 3E a nalezení největšího přínosu z výdeje slouží ekonomická analýza.

Tabulka č. 1: Příklad sledování kritérií 3E veřejných zakázek.

Principy 3E	Příklad sledování principu 3E v dílčím kritériu
Hospodárnost (Economy)	nejnižší nabídková cena
	minimální provozní náklady v průběhu životního cyklu
Efektivnost (Efficiency)	návratnost nákladů
	náklady na jednotku výstupu
Účelnost (Effectiveness)	v případě kvantitativních kritérií – nejlepší hodnota dané nabídky měřená kardinální stupnicí ²
	v případě kvalitativních kritérií – nejlepší hodnota dané nabídky měřená na stupnici s popisem.

Ekonomická analýza v podmínkách veřejných financí objasňuje společensky poměřované ekonomické náklady a přínosy různých alternativ použití prostředků majících veřejný charakter, přičemž zohledňuje především kritéria efektivnosti a spravedlnosti. Mohou se však objevit i kritéria další (např. podpora místních dodavatelů).

Pro ekonomickou analýzu (hodnocení) použití veřejných prostředků je důležité důsledné rozlišení pojmů vstupy, výstupy, výsledky a účinky.

² Kardinalistický přístup k vyjádření užítku říká, že lidé jsou schopni kvantifikovat své preference, a jsou tedy schopni říci, jaký užitek např. ze spotřeby statku získali. Oproti tomu stojí ordinalistický přístup k vyjadřování užítku, který říká, že lidé jsou schopni pouze uspořádat své preference, tj. určit jejich pořadí, a říci tak, že spotřeba jednoho statku jim přináší např. větší užitek než spotřeba druhého.

Vstupy jsou všechny zdroje použité na produkci plánovaných výstupů, výsledků a účinků. Obvykle se měří prostřednictvím kvantitativních, finančních, případně naturálních ukazatelů.

Výstupy jsou pak zboží nebo služby vytvořené prostřednictvím použití vstupů. Měří se pomocí kvantitativních finančních i nefinančních ukazatelů (množství vyseparovaného odpadu, počet vydaných občanských průkazů apod.).

Výsledky jsou dominantně kvalitativní ukazatele, který hodnotí, čeho se prostřednictvím vstupů dosáhlo (míra zvýšení vzdělanosti, míra zvýšení kvality ovzduší apod.).

Účinky jsou nejkompexnějším ukazatelem hodnocení, který se prostřednictvím vstupů vytvořil, sledují se převážně v dlouhodobém pohledu a zahrnují charakteristiky jako ekonomický růst, zlepšení životního prostředí apod.

V rámci hodnocení veřejných projektů je také důležité od ekonomické analýzy rozlišit pojem „finanční analýza“. Finanční analýza na rozdíl od ekonomické analýzy vychází z běžných účetních výsledků (nákladů, výnosů apod.), z kterých se vypočítají ukazatele dávající obraz o stavu investice. Je tedy v tomto smyslu analýzou beroucí do úvahy veškeré finanční přínosy a náklady, zatímco ekonomická analýza zahrnuje nejen vyhodnocení finančních přínosů a nákladů okamžitého a dlouhodobého charakteru (tedy finanční analýzu), ale i přínosy a náklady nefinančního charakteru.

2.2 KATEGORICE NÁKLADOVĚ UŽITKOVÝCH METOD

2.2.1 Metody analýzy (hodnocení) použití veřejných prostředků

Obecně se termínem metoda označuje určitá činnost, která vede k dosažení vytyčeného cíle. Vědecké metody rozpoznávají podstatné stránky věcí, jevů, jejich vlastnosti a zákonitosti. Soubor vybraných metod na zkoumání určitých věcí a jevů se nazývá metodika. Vědecké metody bývají děleny do jednotlivých skupin na následující metody:

- metody na zjišťování faktů a jejich vlastností (tzv. empirické metody)
 - např. pozorování, experiment, rozhovor, dotazník, anketa či testování
- metody na zpracovávání získaných údajů (tzv. teoretické metody)
 - metody kvalitativního hodnocení – slouží ke zjišťování vzájemných vztahů mezi získanými údaji
 - metody kvantitativního hodnocení – jsou odvozeny z předpokladu, že realita může být vyjádřena numericky (tzv. matematicko-statistické metody)

Pro hodnocení použití veřejných výdajů se pak používají jak metody kvalitativního hodnocení, tak metody kvantitativního hodnocení.

2.2.2 Klasifikace kvantitativních metod hodnocení

Nejpoužívanější klasifikace kvantitativních metod dělí metody hodnocení podle počtu zohledněných kritérií hodnocení na dvě skupiny metod:

1. jednokriteriální metody, tj. metody předpokládající existenci jednoho dominantního kritéria, na které lze ostatní kritéria převést
2. vícekriteriální metody, u kterých je obtížné stanovit významnost jednoho kritéria oproti ostatním kritériím

2.3 PŘEDSTAVENÍ JEDNOKRITERIÁLNÍCH METOD

Mezi jednokriteriální metody hodnocení je možné zařadit takové metody, které pro hodnocení a výběr z alternativ používají pouze jedno rozhodovací kritérium, na které převádí kritéria ostatní. Mezi jednokriteriální metody hodnocení patří:

- obecné finanční metody hodnocení efektivnosti investic
- nákladově-výstupové metody

Všechny jednokriteriální metody uvažují jako své kritérium náklady nebo je do svého hodnotícího kritéria zahrnují. Proto je nutné nejdříve provést důslednou identifikaci a ocenění nákladů, které do hodnocení mohou vstoupit.

Kategorie nákladů je potřeba především rozdělit na reálné a peněžní

- **Reálné** náklady jsou takové náklady, které vydávají koneční zákazníci či uživatelé.
- **Peněžní** náklady vznikají v důsledku změn v relativních cenách, které se projevují při adaptaci ekonomiky na poskytované veřejné statky a na změny ve struktuře poptávky po zdrojích.

Předmětem analýzy použití veřejných prostředků jsou reálné přínosy a náklady, zatímco peněžní přínosy a náklady by neměly do hodnocení vstupovat.

Reálné náklady a přínosy se dále dělí na přímé a nepřímé. **Přímé** (neboli prvotní) se vztahují k hlavnímu cíli, zatímco **nepřímé** (neboli druhotné) jsou v podstatě vedlejším produktem. Jak přímé, tak i nepřímé přínosy a náklady by měly být do výpočtů hodnocení zahrnuty. Dále se pak přímé a nepřímé náklady a přínosy dělí na **tržní** a **netržní**, kdy tržní náklady a přínosy jsou vyjádřeny v peněžních jednotkách a netržní náklady a přínosy v peněžních jednotkách vyjádřeny nejsou.

2.3.1 Obecné finanční metody hodnocení efektivnosti investic

Metody hodnocení efektivnosti investic byly vyvinuty pro potřeby soukromého sektoru, ale používají se i pro hodnocení veřejných projektů investičního charakteru. Mohou být použity jako samostatné metody hodnocení nebo jako kritéria hodnocení. Proto bývají někdy nazývány **finančními kritérii** hodnocení investičních projektů.

Nejčastěji se v teorii a praxi setkáváme s následujícími metodami hodnocení – finančními kritérii efektivnosti investic (investičních veřejných projektů):

- čistá současná hodnota
- vnitřní výnosové procento (vnitřní míra výnosu)
- index rentability
- doba návratnosti

Vzhledem k zaměření studijního textu pouze na hodnocení v rámci veřejného sektoru budou dále rozebrány pouze finanční metody používané při hodnocení veřejných investic (projektů). Existují však i jiné finanční metody hodnocení investic (investičních projektů) používané v soukromém sektoru, např. průměrné roční náklady, diskontované náklady, průměrná výnosnost aj.

Bližší výklad těchto ukazatelů, jejich vypovídací hodnota a smysl použití v rámci dílčích analýz bude vysvětlen dále v textu.

2.4 VAZBA NA PRINCIPY HOSPODAŘENÍ ÚSC

Mezi základní principy dobrého hospodaření ÚSC patří efektivnost, hospodárnost, úspornost, účelnost a přiměřenost. Hodnocení ÚSC, potažmo celé veřejné správy, je specifické v tom, že je nelze hodnotit pouze na základě finančních kritérií.

Smysl jednotlivých hlavních principů:

■ **Efektivnost**

Efektivnost veřejného sektoru je výsledkem mezi velikostí vstupů do veřejného sektoru a velikosti výstupů z veřejného sektoru. Ve veřejném sektoru objektivně působí tendence k neefektivnosti. To je ovlivněno tím, že ve veřejném sektoru nepůsobí generování zisku jako hlavního nebo důležitého ukazatele hospodaření (s výjimkou obchodních společností založených ÚSC). Vstupy do veřejného sektoru jsou peněžně kvantifikovatelné, užitek občanů je v mnoha případech obtížné kvantifikovat, často je nehmotný, nepřímý.

Jako efektivní je hodnocena veřejná správa, která je schopna a ochotna včas, odborně a hospodárně plnit stanovené úkoly.

■ **Hospodárnost**

Toto kritérium je použitelné v případě, že existuje pevně stanovený cíl (pak jde o minimalizaci nákladů) nebo pevně stanovené prostředky (jde o maximalizaci užitku, kterého lze dosáhnout s existujícími přidělenými prostředky, např. pevným rozpočtem na rok a daným počtem tabulkových pracovních míst).

■ **Úspornost**

Jde o usilování o dosažení cíle pomocí těch nejnižších nákladů. Toto kritérium je převážně kvantitativní. Úspornosti se dosahuje v praxi racionalizačními opatřeními (snižování výdajů na výkon správy), např. sloučením detašovaných pracovišť a snížením časových prodlev při předávání, rušením odborů a rozdělením jejich činnosti na jiné existující odbory bez navýšení zdrojů apod.

- **Účelnost**

Toto kritérium souvisí s naplňováním cílů, nepřihlíží se přitom k vynaloženým nákladům. Z hlediska účelnosti se tedy sleduje to, zda bylo určitou činností dosaženo stanoveného cíle, či nikoli.

- **Přiměřenost (adekvátnost)**

Jde o poslední kritérium hodnocení veřejné správy, používá se v případě, že sledujeme poměr mezi použitými prostředky a výsledky. Za přiměřené je považováno jednání, které odpovídá účelu a bylo potřebné k jeho dosažení. Kritérium se využívá zejména tam, kde správní orgán musí rozhodnout, zda k dosažení určitého cíle použije donucovací nebo jiné prostředky a které z těchto prostředků budou přiměřené.

Veřejné výdaje plní na jednotlivých úrovních v různé míře následující funkce:

- **Alokační**

Alokačními výdaji jsou výdaje na nákup zboží a služeb, výdaje na zabezpečování veřejných statků, a to jak prostřednictvím veřejného sektoru samotného, tak i prostřednictvím veřejných zakázek v sektoru soukromém.

- **Redistribuční**

Redistribučními výdaji jsou především transfery mající charakter účelových nebo neúčelových dotací, příspěvků či sociálních dávek.

- **Stabilizační**

Stabilizační výdaje slouží k ovlivňování ekonomiky za účelem její regulace a stabilizace, jedná se především o funkci výdajů na vládní úrovni.

2.5 VHODNÉ METODY PRO VARIANTNÍ HODNOCENÍ PROJEKTŮ

Volání po vyšší míře uplatňování metod ekonomické analýzy při rozhodování mezi alternativními způsoby vynakládání veřejných prostředků není, jak by se mohlo na první pohled zdát, snahou o omezení procesu veřejné volby. Nejde totiž o to odebrat demokratickým institucím jejich rozhodovací pravomoci či omezovat jejich možnost uvážení a nahradit je nějakým technokratickým, více či méně direktivně prosazovaným rozhodnutím nezávislým na společenských preferencích.

Smyslem a posláním ekonomických analýz je zvýšit míru informovanosti o daném předmětu rozhodnutí, o možných variantách a o jejich společenských nákladech a užitech. Ve své podstatě se jedná o zkvalitnění předpokladů efektivního uskutečňování veřejné volby, které sice samo o sobě nezaručuje výběr optimální varianty, ale snižuje nebezpečí zcela nesprávného či svévolného rozhodnutí.

Provedení sebelepší „objektivní“ analýzy nesnímá z příslušných kompetentních orgánů odpovědnost za přijaté rozhodnutí. Analýza může posloužit především jako inspirace a argument chystaného nebo přijatého rozhodnutí. Ekonomické aspekty rozhodování jsou sice významné i uvnitř veřejného sektoru, ale nejsou jediné (konec konců to stejné platí i pro sektor soukromý).

Širší zavádění ekonomických analýz v rozhodovací praxi neznamená, že by se měly celkově přesunout rozhodovací pravomoci směrem k těmto odborníkům. Všude, kde souvisí přijetí

rozhodnutí s vyjádřením preferenci uvnitř společenství, je nezastupitelná úloha politika, resp. voleného zástupce zprostředkujícího veřejnou volbu a nesoucího minimálně politickou odpovědnost. Jiná situace ovšem nastává, jde-li při rozhodování o to, jak co nejúčelnějším a nejehospodárnějším způsobem realizovat již projevené preference v konkrétní činnosti. Existuje-li dostatečně jasné společenské zadání v tom, čeho by mělo být dosaženo a za jakých limitujících podmínek, volba prostředků dosažení těchto stanovených cílů by již měla být svěřena odborníkovi. Výsledky ekonomické analýzy pak v tomto případě mohou sloužit jako zásadní argument pro zvolené rozhodnutí.

Příklad: Rozhodnutí o tom, zda z obecního rozpočtu raději přispět na vybudování plynové přípojky či rekonstrukci kanalizace, lze jistě velmi dobře zkoumat prostředky ekonomické analýzy vyčíslovacími poměr nákladů a výnosů (užitků). Těžko bychom si však dovedli představit situaci, že by obec automaticky přijala za své rozhodnutí výsledky byť kvalifikovaně a nestranně provedené analýzy. Naopak, je jistě legitimní, pokud zvolení zastupitelé rozhodnou v rámci svých pravomocí i v rozporu s výsledky, neboť si lze dobře představit, že v ní nemusely být postiženy některé významné aspekty problému. Na druhé straně, padlo-li definitivní rozhodnutí o stavbě přípojky, měla by být provedena co nejefektivněji a výsledky odborné analýzy by zde měly mít podstatně vyšší váhu.

Důsledky případné neefektivní alokace ve veřejném sektoru nejsou na první pohled tak citelné jako v případě soukromého sektoru. Většinou se existenčně nedotýkají žádného konkrétního jednotlivce či malé skupiny, ale dopadají na celou společnost, případně její podstatnou část. Nikdo kvůli ní takříkajíc „nezkrachuje“. Zatížen je zpravidla daňový poplatník, přičemž vazba mezi jedním konkrétním, byť třeba i významným rozhodnutím a poplatníkovou daňovou povinností je velmi slabá. Negativní efekt se tak subjektivně zeslabuje a s ním i potřeba takovému efektu předcházet.

Zdá se však, že uvedená skutečnost se již i v našich podmínkách začíná měnit. Jsme sice ještě vzdáleni standardnímu prostředí, ve kterém činí svá rozhodnutí orgány veřejné moci ve vyspělých občanských společnostech pod dosti silným tlakem a kontrolou občanů – daňových poplatníků, ale jistý posun lze zaznamenat.

Zajišťování veřejných projektů si vynucuje existenci veřejných příjmů na úkor soukromého sektoru. To mimo jiné snižuje jeho investiční možnosti, což má pochopitelně negativní dopad na rozvoj ekonomiky. Je tedy zřejmé, že jestliže stát či jiná veřejná moc tyto prostředky podnikatelské sféře odčerpá, měla by je využít lépe a měla by mít v rukou důkazy, fakta, které to mohou potvrdit. Pokud stát nedokáže prokazovat efektivnost svých výdajů, bude narážet na stále vyšší míru neochoty participovat na vytváření zdrojů.

Ekonomické analýzy mohou sloužit jako argumenty pro získání podpory veřejnosti a jako důkazy o správnosti přijatého rozhodnutí. Jako nejvhodnější se dlouhodobě osvědčily následující metody uvedené v tabulce níže s tím, že nejvýraznějšího uplatnění dosahuje dlouhodobě metoda CBA (cost-benefit analysis).

Tabulka č. 2: Metody ekonomické analýzy a jejich použití.

Metoda	Předpoklady pro použití	Základní princip	Obory použití
CMA	shodnost výstupů nebo výsledků	poměrování celkových nákladů záměru	činnosti s přesně definovaným předmětem zakázky
CEA	srovnatelnost toku výstupů nebo výsledků (lze definovat ve stejných jednotkách)	výpočet měrných nákladů na jednotku výstupu, resp. podíl výstupu na jednotku nákladů, zohledňuje pouze kvantitativní rozměr	školství (počet žáků, počet odučených hodin), dopravní infrastruktura (počet přepravených osob, t/km v nákladní dopravě) apod.
CUA	nutnost zohlednit kvalitu výstupů, možnost přiřadit váhy	výpočet měrných nákladů na jednotku užitečnosti (kombinace kvantitativního a kvalitativního rozměru)	šetření spokojenosti ve vazbě na veřejné projekty
CBA	možnost peněžního ocenění jednotlivých nákladů a výnosů (přínosů)	přiřazení vah jednotlivým nákladům a výnosům formou jejich peněžního ocenění, zohlednění časového aspektu, zahrnutí všech dotčených skupin do hodnocení	technická, komunální a dopravní infrastruktura, cestovní ruch, rozvojové záměry (např. výstavba průmyslových zón), průmyslové (industriální) záměry

2.6 PŘÍNOSY POUŽITÍ NÁKLADOVĚ UŽITKOVÝCH METOD PRO ÚSC

Mezi hlavní přínosy, které plynou pro představitele územně samosprávných celků z použití nákladově užitkových metod, patří jejich schopnost postihnout široké spektrum dopadů posuzovaného záměru (projektu), které jiným způsobem nemohou vstoupit do reálných rozhodovacích procesů v oblasti veřejné správy. V případě odborné a zodpovědné přípravy založené na reálné situaci a racionálních odhadech lze správnou interpretací jednotlivých ukazatelů zodpovědět celou řadu otázek spojených s přípravou, realizací a celkovými dopady posuzovaného investičního záměru. Zejména se jedná o následující body:

1. Posouzení finanční proveditelnosti a návratnosti záměru

Různé varianty řešení a zhodnocení jejich ekonomické efektivnosti slouží jako podklad pro výběr nejvhodnější varianty – poskytne základní ekonomické a technické informace pro kvalitní rozhodnutí o investici. Optimalizuje technické, finanční, organizační a majetkové řešení a následné provozování projektu.

2. Posouzení vlivu realizace záměru na společnost, ekonomická proveditelnost a návratnost záměru

Identifikace dotčených subjektů zejména ve vazbě na potenciální přínosy a náklady těchto subjektů a kvantifikace těchto přínosů a nákladů představuje klíčovou přidanou hodnotu těchto metod a významně tak zvyšuje vypovídací schopnost hodnocení.

3. Vymezení rizik a stanovení závislosti na vstupních parametrech

Identifikace rizik vyplývá z charakteru konkrétního projektu. Existuje řada rizik, která se v předcházejících projektech nevyskytla a ani nemohla vyskytnout vzhledem k jejich jedinečnosti a neopakovatelnosti v konkrétní oblasti.

4. Vyhodnocení a výběr varianty projektu nebo alternativního záměru

Hodnocení a výběr varianty určené k realizaci, jejímž smyslem je stanovení takové varianty řešení, která splňuje nejlépe cíle řešení, tj. je nejlepší z hlediska celého souboru kritérií.

5. Vytvoření podkladů pro další multikriteriální hodnocení projektu

Klíčovou roli z hlediska vypovídací schopnosti nákladově uživatelských metod hraje aspekt času, což je významný předpoklad pro správné hodnocení projektu v jeho finální fázi a z hlediska jeho dlouhodobé udržitelnosti.

3 Modul 2: CMA – analýza minimalizace nákladů

3.1 DEFINICE

K relativně nejjednodušším nákladově užitkovým metodám patří analýza minimalizace nákladů (CMA – „cost minimalization analysis“). Její podstatou je hledání alternativy projektu, která má nejnižší náklady. Ke stanovení těchto nákladů lze použít různých metod. K základním patří metoda průmyslově inženýrská a parametrický odhad nákladů.

Některé ekonomické analýzy se zabývají pouze náklady (např. při vyčíslování nákladů, které působí nějaký druh znečištění nebo živelná katastrofa). I to může být důležitou pomůckou při stanovování priorit alokačního procesu. Specifický případ ale nastává, pokud jsou u dvou nebo více alternativ vedle nákladů zkoumány i dopady, které se ukážou být ekvivalentní co do druhu i rozsahu. Takový případ lze pak nazývat analýzou minimalizace nákladů. Cílem analýzy je najít program, jehož náklady jsou nejnižší. Problémovým místem této analýzy může být jistota, zda výsledky obou programů jsou opravdu identické. Proto je analýza minimalizace nákladů často provázena kontrolními praktickými zkouškami.

3.2 VYJÁDŘENÍ NÁKLADŮ

S vyjadřováním a oceňováním nákladů jsou spojeny dvě základní metody kvantifikace. Jedná se o následující:

- **Průmyslově inženýrská metoda** sumarizuje dílčí náklady jednotlivých činností, z nichž se veřejný projekt skládá. Výhodou je poměrně dobrá transparentnost a relativní přesnost a spolehlivost stanovení nákladů, k jejichž měření jsou zpravidla používány standardy, resp. kalkulační normy. Problémem však je získávání potřebných informací a poměrně značné nároky na rozčlenění veřejného projektu na jednotlivé nákladově verifikovatelné činnosti.
- Druhou metodou je **parametrický odhad nákladů**. Tato metoda představuje postup, kdy je třeba najít funkční vztahy mezi celkovými náklady na určitou variantu a mezi jejími charakteristickými parametry. Za parametry je vhodné považovat definovatelné charakteristiky projektu. Ty mohou vyjadřovat i dílčí náklady. V tomto případě pak dílčí náklady sčítáme s ostatními, čímž je možné získat hodnotu nákladů celého projektu. Zdrojem informací pro parametrický odhad jsou např. expertní odhady, katalogové ceny, technicko-finanční standardy a analogie.

3.3 KRITERIUM HODNOCENÍ

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednu z nejjednodušších nákladově výstupových metod, jsou v případě hodnocení metodou CMA jediným hodnotícím kritériem nejnižší náklady tedy:

$$C \rightarrow \min$$

kde C jsou náklady na projekt, přičemž pro jejich stanovení (jak je uvedeno výše) se používají různé metody.

Hodnotu celkových nákladů C lze vyjádřit následujícím způsobem:

$$C = C_0 + \sum_{t=1}^n C_t$$

kde C_0 je pořizovací cena (často také označovaná jako I)
 C_t je náklad v období t
 n je konečný časový horizont, kdy projekt završí svou životnost

Důležitým principem, který je třeba brát do úvahy nejen ve veřejné správě, je to, že chceme-li minimalizovat náklady, musíme uvažovat nejen náklady pořizovací (které představují ve vzorci právě C_0), ale rovněž náklady budoucí a opakující se (opravy a údržba, dodatečné vybavení apod.) tedy C_t .

3.4 POSTUP HODNOCENÍ A VÝBĚRU POMOCÍ METODY CMA

- **Krok 1:** Určí se výše nákladů na projekty pomocí metod ocenění.
- **Krok 2:** Vybere se varianta s nejnižšími náklady.

Jestliže jsou zkalkulovány náklady na uvažovanou akci, potom je v případě veřejné zakázky výběrovým kritériem nejnižší cena. Uvažujeme-li o projektu z hlediska toku užitků v čase, pak kalkulujeme náklady po celou dobu uvažované existence toku užitků z projektu. Bereme tedy na zřetel nejen pořizovací náklady, ale i náklady provozní (příp. jiné), které budou vynaloženy po dobu existence realizovaného projektu.

Abychom mohli porovnat jednotlivé alternativy, musíme při kalkulaci nákladů brát na zřetel současnou hodnotu nákladů. Zároveň nesmíme opomenout, že použití metody CMA je možné pouze tehdy, jestliže předpokládáme, že výstupy všech uvažovaných variant jsou v podstatě srovnatelné a (alespoň přibližně) shodné, a za předpokladu, že lze zanedbat váhu jednotlivých užitných vlastností. Pokud tomu tak není, pak použití této metody může vést k nepřesným závěrům. Pak je vhodnější použít metodu jinou (např. CUA). Na podstatu tohoto problému poukážeme v případové studii, a to v části, kde je analyzována metoda CUA.

Lze si vcelku dobře představit situaci, kdy mají dva i více projektů společné některé náklady (tzv. režijní náklady). Typicky k tomu dochází při rozhodování o variantách rozvoje jednotlivých částí jedné velké instituce (např. odborů na úřadě apod.). Zde jsou na jedné straně nákladová střediska, ve kterých dochází k realizaci finálního produktu, za který získává instituce prostředky (např. finanční prostředky do jednotlivých rozpočtů odborů apod.), na straně druhé jsou tu obslužné provozy (údržba, úklid, administrativní odbor apod.).

Pokud chceme skutečně přesně posoudit náklady na jednotlivé „programy“ resp. činnosti, měli bychom rozpočítat i náklady společné (např. nájemné, energie atd.), resp. náklady na tyto obslužné činnosti.

V zásadě neexistuje žádná jediné správná metoda, jak toto rozklíčování provést. Odborníci nejvíce preferují využití mezní analýzy, tj. chtějí určit, jak by se tyto náklady měnily v souvislosti s přiřazením posuzovaného projektu k ostatním aktivitám instituce.

Platí, že čím je nákladová položka významnější, tím větší práci bychom si měli dát s jejím přesným rozklíčováním. Běžně se zde používá přímého rozpočítávání nákladů, kdy se nebere v úvahu interakce mezi jednotlivými obslužnými provozy. Přesnějšími jsou metody postupného rozklíčování po jednotlivých krocích (tzv. step clown allocation), kdy se jednotlivé režijní náklady postupně rozpouštějí dál a dál, až nakonec zůstávají pouze produkční nákladová střediska, ve kterých lze takto získané skutečné náklady poměřit se získanými efekty.

Klíčový problém spočívá ve stanovení odpovídajícího ukazatele sloužícího jako základna pro rozpočtování nákladů. Např. celkové náklady na teplo lze kalkulovat podle velikosti zastavěného prostoru využívaného pro projekt, náklady na úklid metry čtverečními podlah apod.

VÝPOČET

PŘÍKLAD: VÝSTAVBA, RESP. MODERNIZACE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

Městský úřad funguje ve dvou oddělených lokalitách X, Y (a samostatných budovách) v centru města. To vyvolává problémy ve spolupráci existujících pracovišť. V souvislosti s reformou tohoto orgánu se zvažují následující varianty:

- **Varianta A:** Provést přístavbu ke stávajícímu objektu v místě X a přestěhovat do něj celé pracoviště Y.
- **Varianta B:** Během roku modernizovat pracoviště v místě Y, realizovat střešní nástavbu, provést vnitřní a vnější úpravy a přenést celou činnost městského úřadu do místa Y.
- **Varianta C:** V novém místě Z v jiné lokalitě vykoupit pozemek a během roku vystavět novou administrativní budovu městského úřadu a přenést do ní celou činnost.

Předpokládejme, že všechny tři varianty by byly uskutečněny během jednoho roku. Předpokládaná životnost budov je 10 let. V procesu veřejné volby byla varianta „ponechání současného stavu“ odmítnuta jako politicky neakceptovatelná.

Tabulka č. 3: Náklady na dané akce.

Varianta	Nákup pozemku (mil. Kč)	Náklady na výstavbu a vybavení pracoviště, odhadované náklady na provoz po celou dobu životnosti budov (mil. Kč)
A	0	42
B	0	44
C	10	48

Pokud použijeme metodu CMA, nebereme do úvahy žádná jiná kritéria než náklady (nebereme v úvahu výnosy, užitečnost ani efektivnost). Nejnižší náklady³ má alternativa A, a dle metody CMA by tedy byla zvolena jako optimální.

³ $(C_A = 0 + 42 = 42) < (C_B = 0 + 44 = 44) < (C_C = 10 + 48 = 58)$

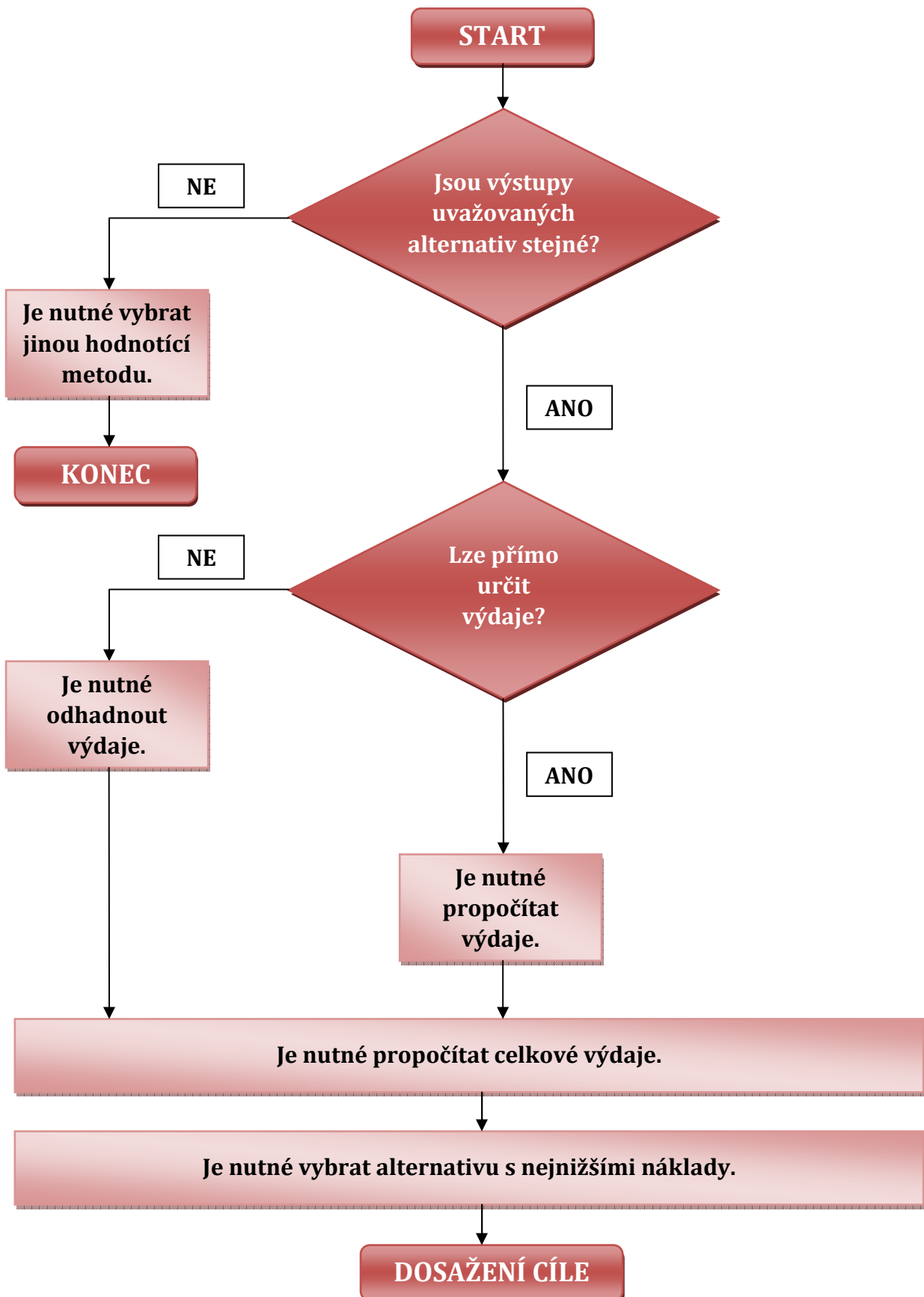
3.5 VÝHODY A NEVÝHODY

- Výhody:
 - Je velmi jednoduchá na použití.
- Nevýhody:
 - Můžeme ji použít pouze v případech, kdy jednoznačně víme, že i nejnižší cena garantuje potřebnou úroveň užitku a současně předpokládáme, že výstupy všech uvažovaných alternativ jsou v podstatě stejné a srovnatelné. Tento nedostatek lze odstranit dvěma základními prostředky:
 - podmínkami soutěže
 - uzavřením patřičné smlouvy
 - Neumožňuje hodnotit a srovnávat projekty s různou dobou životnosti.
 - Hodnotí pouze náklady a neuvažuje možné přínosy veřejných projektů.

Metodu CMA lze tedy doporučit u hodnocení menších srovnatelných projektů se stejnou dobou životnosti, dále při nákupech specifického druhu majetku do vlastnictví obce či jiného subjektu veřejné správy a dále obecně tam, kde je užitek neoddiskutovatelný, jedná se o nutnou či akutní aktivitu a náklady představují klíčový faktor úspěchu projektu.

3.6 SCHEMATICKY VYJÁDŘENÉ POUŽITÍ ANALÝZY CMA

Obrázek č. 2: Průběh analýzy CMA.



3.7 PŘÍKLADY Z PRAXE VE VEŘEJNÉM SEKTORU

PŘÍKLAD Č. 1: PŘÍPADOVÁ STUDIE NA POUŽITÍ METODY CMA PŘI REORGANIZACI VEŘEJNÉ INSTITUCE (PŘÍKLAD MINISTERSTVA)

V souvislosti s reformou a reorganizací veřejného sektoru bylo rozhodnuto reorganizovat konkrétní ministerstvo. Dosavadní „reformy“ a reorganizace činnosti ministerstva probíhaly tak, že byla vytvořena pracovní komise z daného ministerstva, přičemž prvním krokem její činnosti bylo „nakreslení škatulí“, tedy organizačních schémat bez ohledu na skutečné potřeby a působnosti daného ministerstva.

Důsledkem takové reorganizace bylo, že takto vytvořené struktury prostě nefungovaly a bylo třeba provést další reorganizaci. Navíc, jak je při podobných reorganizacích obvyklé, nebylo uvažováno variantně a nebyla provedena žádná nákladová analýza.

Je možné dokonce i dnes prokázat, že tito pracovníci komisí „kreslili“ organizační schémata tak, aby především realizovali své mocenské ambice. Veřejnost byla dokonce v tomto ohledu klamána. Pro média se vydalo oficiální prohlášení o „zeštíhlení“ ministerstva, což se však dělo tak, že část struktur ze správní úrovně (tedy z úrovně sekcí, odborů ministerstev) byla „přeřazena“ do struktury ministerských úřadů. Protože ministerské úřady se do počtu ministerstva nezapočítávaly, bylo možné navenek proklamovat „zeštíhlení“ ministerstva. Ve skutečnosti ale nová („nabobtnalá“) struktura úřadů zvýšila nároky na řídicí personál. Po uplynutí určité doby následovala další reorganizace, kdy se vše v podstatě navrátilo do původního stavu.

3.8 ROZSAH VYUŽITÍ METODY CMA

Proces její aplikace je možné rozčlenit do několika metodických kroků. Důležité je rozlišovat rovinu uplatnění metody CMA, neboť následující kroky představují způsob uplatnění směrem od organizace k občanovi, ale metoda CMA může být použita i směrem dovnitř organizace při snaze nalézt nejlepší řešení interní optimalizace např. na úrovni samosprávy.

1. Nejdříve je potřebné definovat společenské potřeby, tj. očekávání občanů jako zákazníků veřejné správy směrem k dané instituci. Veřejná instituce pak v tomto smyslu produkuje pro veřejnost statky a služby, které by měly odpovídat skutečným společenským potřebám. Tyto potřeby lze identifikovat sociologickými výzkumnými metodami.
2. Jsou-li definovány společenské potřeby, lze pak stanovit cíle a působnost instituce. Na základě toho by měl být proveden soupis procesů a činností a jejich utřídění do skupin. Dbáme přitom na to, aby činnosti měly, pokud možno, stejný stupeň obecnosti.
3. V dalším kroku můžeme z takto utříděných činností uvažovat o alternativních organizačních strukturách.
4. Pro každou alternativu stanovujeme náklady. Protože je logické předpokládat, že výstupy z uvažovaných alternativ jsou srovnatelné, neboť předpokladem každé z uvažovaných variant je, že naplňuje působnosti (resp. cíle) dané veřejné instituce, můžeme k výběru nejvhodnější alternativy **zvolit metodu CMA**. Pro rozhodovací analýzu je vhodné doplnit nákladovou analýzu o analýzu obsahovou.

V závěrečném kroku doporučíme k realizaci nejvhodnější variantu, v tomto případě variantu s nejnižšími náklady, a přecházíme k realizační fázi.

4 Modul 3: CEA – analýza efektivity nákladů

4.1 DEFINICE

Analýza efektivity nákladů („cost effectiveness analysis“ – CEA) se používá, pokud je ocenění přínosů (užitků) projektů v peněžních jednotkách komplikované. Při tomto typu analýzy se efektivity projektu nevyjadřuje prostřednictvím peněžních jednotek, ale výstupy se měří prostřednictvím vhodných naturálních nebo fyzických jednotek (např. počtu vydaných pasů, množství zlikvidovaného komunálního odpadu, počtu zachráněných živočišných druhů apod.).

4.2 VÝCHOZÍ PŘEDPOKLADY METODY CEA

CEA je analytickou metodou, která je velmi blízká analýze nákladů a přínosů. Náklady však nekalkulujeme jako náklady společenské, nýbrž jenom ty náklady, které se přímo vztahují k dané akci.

Rozdíl existuje i z hlediska oceňování očekávaných výstupů z projektu. Při metodě CBA jsou výstupy oceňovány peněžně. U metody CEA tomu tak není. Při metodě CEA totiž **sledujeme efektivity nákladů vložených na naturální či fyzikální jednotku nákladů**. Jinak tedy řečeno, základní kritériální otázkou je, jak lze nejlevněji dosáhnout daného cíle.

4.3 KRITÉRIUM HODNOCENÍ

Kritériem hodnocení u CEA jsou nejnižší náklady C na jednotku výstupu E , tedy:

$$\frac{C}{E} \rightarrow \min,$$

Příklad: Jako naturální či fyzikální jednotku nákladů si lze přestavit např. náklady na 1 vydaný občanský průkaz, náklady na odvoz 1 tuny komunálního odpadu nebo náklady na údržbu 1 m² veřejné zeleně.

4.4 ZPŮSOB STANOVENÍ POŘADÍ PRIORITY POMOCÍ CEA

U metody CEA existuje několik způsobů hodnocení a stanovení pořadí alternativ, a to:

1. stanovením nákladů na jednotku výstupu
2. formou sestupné efektivity pro stejné náklady
3. vzrůstajícími náklady pro stejnou efektivity

Při všech třech způsobech je vhodné provádět tzv. garantovaný výběr na bázi CEA, jehož účelem je předejít nesprávnému výběru nabídky s ohledem na nejnižší náklady na jednotku výstupu. Garantovaným výběrem na bázi CEA se rozumí skutečnost, že pečlivě zvažujeme, jakou kvalitu

výstupu budeme požadovat. Tuto kvalitu definujeme jak v cílech projektu, tak ve stanovení kvalifikačních předpokladů a v následujícím uzavření smlouvy, která garantuje stanovené cíle a kvalitu nabídky.

VÝPOČET

PŘÍKLAD: VÝSTAVBA, RESP. MODERNIZACE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

Pro výpočet použijeme stejný příklad jako u výpočtu metody CMA. Nyní budeme muset rozšířit vstupní údaje do výpočtu o ukazatel efektivity. Pro významné zjednodušení budeme uvažovat situaci, kdy jediným výstupem činnosti MěÚ bude počet vydaných cestovních pasů⁴.

Tabulka č. 4: Náklady na dané akce.

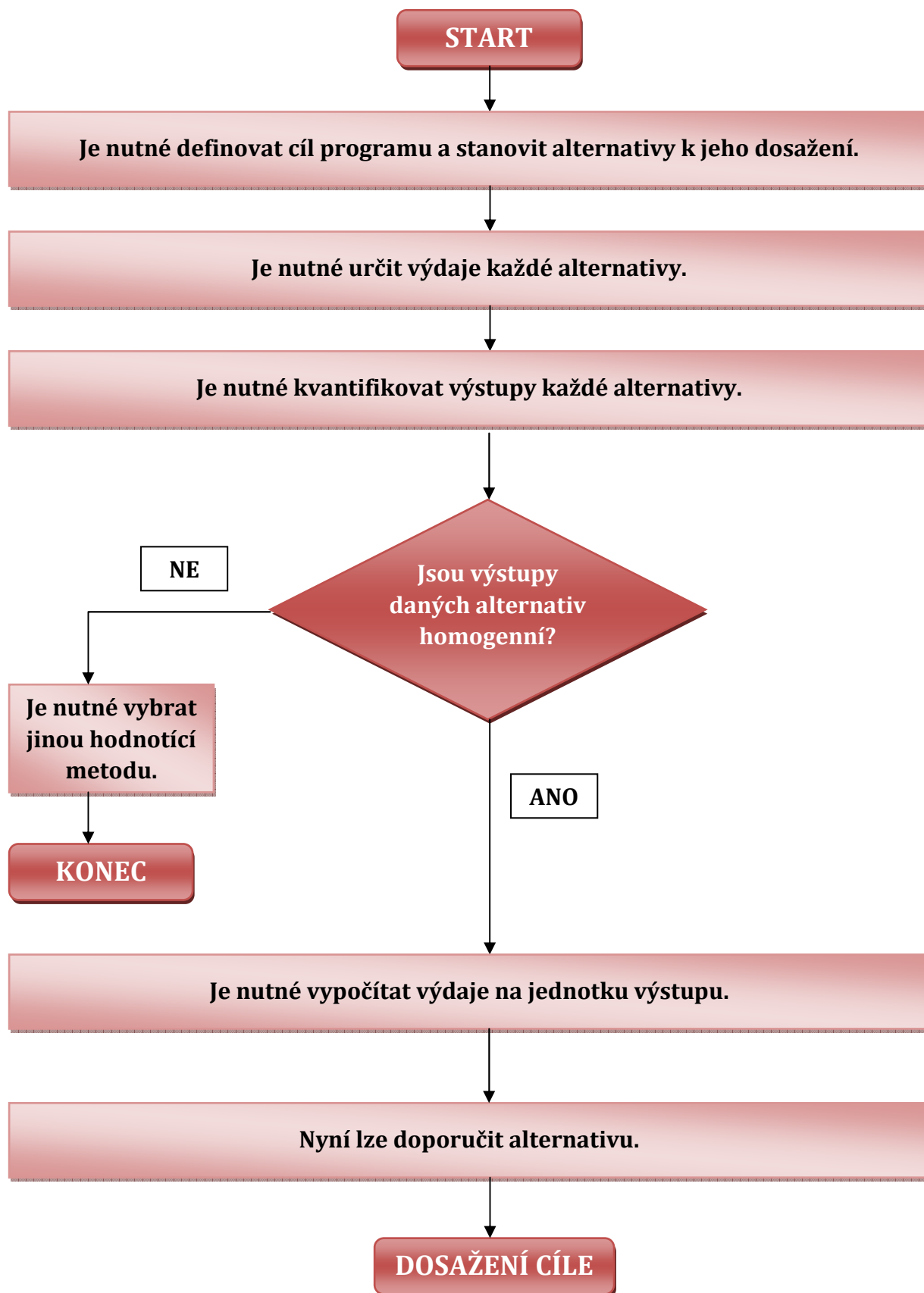
Varianta	Nákup pozemku (mil. Kč)	Náklady na výstavbu a vybavení pracoviště, odhadované náklady na provoz po celou dobu životnosti budov (mil. Kč)	Odhadovaný počet vydaných cestovních pasů (v tis. ks)	C/E
A	0	42	50	840
B	0	44	55	800
C	10	48	60	967

Pokud použijeme metodu CEA, bereme do úvahy mimo nákladů také výstup a rozhodovacím kritériem tedy bude minimalizace nákladů na jeden vydaný cestovní pas. Jak je vidět z tabulky, nejnižší výsledek tentokrát vychází v případě varianty B, tedy rekonstrukce a přemístění veškerých činností do budovy Y.

⁴ Vycházíme při tom ze situace, kdy za stávajícího stavu má daný úřad kapacitu pro vydání přibližně 4 500 cestovních pasů ročně a kdy zavedeme předpoklad, že lepším funkčním uspořádáním a kvalitnějším technickým zázemím je úřad schopen tuto kapacitu zvýšit na 5 000, resp. 5 500 či 6 000 vydaných cestovních pasů za rok.

4.5 SCHEMATICKÝ POSTUP A STANOVENÍ KRITERIÁLNÍ OTÁZKY U CEA

Obrázek č. 3: Postup metody CEA.



4.6 ROZSAH VYUŽITÍ METODY CEA

V tomto typu ekonomické analýzy jsou výsledky programů měřeny v podobě naturálních ukazatelů a fyzikálních jednotek (počet studentů, počet návštěvníků kulturních zařízení apod.). Hodnota ani cena efektů se nezjišťuje. Platí implicitní předpoklad, že efekt už byl uznán (v porovnání s ostatními možnými) jako hodnotný, že lidově řečeno „stojí za to“. Alternativy pak mohou být poměřovány náklady na příslušnou jednotku.

Použití analýzy účinnosti nákladů je omezeno podmínkou, že efekt vyplývající z programů (např. hodiny ušetřeného času) je pro oba programy společný. Není však nutné vyloučit případ, kdy např. pravděpodobnost dosažení těchto výsledků není stejná nebo je různá kvantita dosaženého přínosu. Postupujeme tak, že určíme velikost přínosu programu a porovnáváme náklady na jednotku efektu.

Předností analýzy nákladové efektivity je, že ji lze použít pro jakékoli alternativy, jejichž výsledkem je tentýž typ efektu. Mnohdy může jít o varianty dosti rozdílné povahy. Největší předností však je to, že zde zcela odpadá mnohdy problematické oceňování nehmotných položek.

4.7 VÝHODY A NEVÝHODY METODY CEA

Výhodou metody CEA je, že neoceňujeme nehmotné položky. Tím odpadá mnohdy komplikovaná kalkulace nehmotných položek, jak je tomu u metody CBA.

Na straně druhé je třeba poznamenat, že metoda CEA má svoje omezení v tom, že oceňujeme tentýž druh výstupu. Volba naturálních jednotek (jako předpokladu k měření výstupu) může být totiž problematická v případech, kdy tok užitků je různorodý.

4.8 PŘEDPOKLADY PRO EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ METODY

Pro efektivní použití metody CEA musí být splněny následující předpoklady:

- existuje jen jeden cíl projektu, který představuje jasnou dimenzi ve vztahu kritéria v hodnocení výsledků projektu
- v případě, že projekt má více cílů, všechny posuzované varianty dosahují tyto cíle ve stejné míře

V prvním případě se hledá nejefektivnější cesta dosažení definovaného cíle, např. nejvýhodnější možnost snížení počtu dopravních nehod na kopcovitém úseku cesty. V druhém případě dochází k situaci, kdy např. dva technologické postupy dosahují stejné výsledky z hlediska čištění odpadních vod. V tomto případě se metoda CEA mění na metodu CMA.

Jinak obecně můžeme definovat podmínky pro použití metody CEA následovně:

- vstupy můžeme ohodnotit peněžně
- hlavní cíl je relativně jednoduchý a může být přímo měřen v nákladech na jednotku výstupu
- výstupy jsou hmotné povahy
- výstupy jsou stejnorodé

4.9 VHODNÉ POUŽITÍ K ANALÝZE HOSPODAŘENÍ ÚSC

Hodnocení metodou CEA vypadá velmi jednoduše, ale projevuje se při něm celá řada problémů spojených s výběrem ukazatele výstupu. Nejvýraznější z nich jsou případy, kdy existuje více druhů užitků nebo není možné jednotlivé užitky navzájem porovnat. Objasní to následující příklad, který ukazuje, kdy je analýza poměru C/E racionální.

Příklad: Mějme projekty z oblasti ochrany životního prostředí (a1 – a4) s následujícími parametry (náklady jsou v tis. Kč a výstupy jsou zachráněné živočišné druhy. Vstupní údaje a výsledný ukazatel C/E ukazuje následující tabulka.

Tabulka č. 5: Hodnocení metodou CEA.

Projekt	Náklady (C)	Výstup (E)	C/E
a ₁	100	2	50,0
a ₂	100	3	33,3
a ₃	200	3	66,7
a ₄	200	5	40,0

Uvedené projekty můžeme porovnat bez problémů. Nemůžeme však říci, že ukazatel 33,3 pro projekt a2 je nejvýhodnější. Průměrné náklady na jeden zachráněný živočišný či rostlinný druh v projektu a4 jsou vyšší (40,0), ale kdo může říci, že záchrana více druhů (5) není dostatečným argumentem a ekvivalentem pro vyšší náklady?

Praktické použití metody CEA ve srovnání s metodou CBA není příliš složité. Je však třeba se zaměřit na výběr kritérií efektivnosti, protože ve chvíli, kdy začínáme analýzu CEA, si nikdy nemůžeme být jisti její konečnou podobou. V praxi dochází k nejčastějším chybám v tom, že není dodržena zásada stejnorodosti hodnocených výstupů, viz následující příklad.

4.10 PŘÍKLADY Z PRAXE VE VEŘEJNÉM SEKTORU

PŘÍKLAD Č. 1

Metodou CEA byly hodnoceny roční náklady na jednoho vysokoškolského studenta, přičemž při porovnání byli na stejnou úroveň postaveni studenti humanitních a technických oborů.

Tento příklad z praxe ukazuje chybné použití metody CEA. Je zřejmé, že se jedná o kvalitativně odlišné výstupy, což se projevuje v odlišných nákladech. Technici jsou na rozdíl od studentů humanitního zaměření více na praktický způsob výuky a potřebují jiné a většinou nákladnější vybavení (laboratoře, materiály, přístroje apod.).

PŘÍKLAD Č. 2: PŘÍPADOVÁ STUDIE NA CEA

Při reorganizaci veřejné správy se předpokládá provést přeškolení části personálu. Jsou stanoveny cíle přeškolení. K jejich realizaci byla vyhlášena veřejná soutěž. Při hodnocení jednotlivých nabídek byly zjištěny následující souvislosti:

Tabulka č. 6: Hodnocení nabídek.

Nabídka školicího programu	Náklady na jednotku výstupu (tis. Kč)
A	21,0
B	22,0
C	19,8
D	22,1
E	20,1

Jak je zřejmé, nejlépe obstála nabídka C, a bude proto doporučena k realizaci. Je také vidět, že metoda CEA se v tomto případě blíží metodě CMA. Liší se od ní tím, že při této metodě kalkulujeme, jaké jsou náklady na jednotku výstupu, jíž je například vyškolená obsluha, obsloužený občan úřadem. To jsme však u metody CMA nesledovali.

5 Modul 4: CUA – analýza užitečnosti nákladů

5.1 DEFINICE

Analýza užitečnosti nákladů („cost-utility analysis – CUA) je variantou analýzy nákladů a přínosů, která vznikla v souvislosti s ekonomickou analýzou zdraví ale má významné použití i v oblasti veřejné správy. Vznikla jako reakce na to, jak oceňovat výstupy, které nelze či není vhodné oceňovat peněžně, a kdy je formou měření výstupů užitečnost.

Analýza nákladů a užitečnosti je do značné míry podobná metodě CEA. Poměřuje však efekty jednotlivých programů prostřednictvím jejich subjektivně (resp. někdy i objektivně) vážené užitečnosti. Ta bývá pro každého jednotlivce jiná.

Analyzuje zpravidla alternativy s nestejnými, subjektivně porovnatelnými výsledky a její funkcí je zjistit, nakolik jednotlivé hodnocení nabídky, s ohledem na vynaložené náklady, odpovídají očekávanému uspokojení potřeb a cílů. Je založena na porovnávání přírůstku zdrojů s výsledky, které vyjádříme ve formě užítka z daného programu, projektu, akce atd. Jinými slovy zjišťujeme, jak dodatečné náklady vedou ke změnám užítka u sledovaných programů. Ta varianta, u níž je změna užítka nejvyšší, je k realizaci dodatečných nákladů nejvhodnější.

5.2 KVALITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA

Obecně existují tři metody, jak získat hodnoty užitečnosti. Jedná se o:

- stanovisko odborníků
- hodnoty převzaté z existující odborné literatury
- hodnoty získané výzkumem na vzorku respondentů

První metoda je pravděpodobně nejjednodušší, avšak měla by být doprovázena rozsáhlou analýzou citlivosti, aby byly důkladně prověřeny důsledky takového odborného stanoviska v konkrétních analyzovaných podmínkách.

Nejzajímavějším a pravděpodobně i nejpřesnějším způsobem, jak získat správná data postihující užitečnost v daném konkrétním případě, je provedení vlastního měření. Existují zde tři obecně používané nástroje:

- tvorba hodnotící stupnice (*rating scale*)
- běžné sázení (*standard gamble*)
- „smlouvání o času“ (*time trade-off*)

5.2.1 Hodnotící stupnice

Hodnotící stupnice se skládá z úsečky, která má jasně definované oba koncové body. Nejpreferovanější stav je na jednom konci a nejméně vhodný na opačném. Mezi nimi jsou umístěny stavy podle stupně preferencí. Vzdálenosti mezi nimi odpovídají preferencím, jak je pociťuje dotazovaný subjekt.

5.2.2 Běžné sázení

Jde o klasickou metodu měření kardinalistických preferencí. Dotazovaná osoba dostane na výběr dvě alternativy. První znamená podstoupení nějaké akce s nejistým výsledkem (např. vzdělávání na střední škole), kdy s pravděpodobností p dojde k dosažení nejpreferovanějšího stavu (úspěšné složení maturity) a s pravděpodobností $1-p$ dojde k nejméně žádoucímu vývoji (vyloučení ze školy). Pravděpodobnost p se mění, dokud není respondent indiferentní mezi oběma alternativami. Tak je získána hodnota relativní preferovanosti varianty i .

5.2.3 Smlouvání o čas

Jedná se v podstatě o tzv. trade-off metodu, kdy respondent má za úkol si postupně vybírat mezi dvěma pro něj buď příznivými, nebo nepříznivými stavy, přičemž jak stoupá jeden, druhý klesá. Tyto příznivé stavy se vyjadřují jako časové období života v tomto příznivém či nepříznivém stavu. Z poměru délek těchto časových období je pak získávána relativní hodnota preference. Může se např. jednat o rozhodnutí postavit či nepostavit ve městě spalovnu odpadů. Respondent si pak vybírá mezi životem v prostředí s horší kvalitou ovzduší a penězi plynoucími do místního rozpočtu, které mohou být použity např. na výstavbu sportoviště.

5.3 MĚŘENÍ UŽITEČNOSTI

Metoda CUA vychází z teorie užitku (utility). Užitek můžeme v této souvislosti chápat jako subjektivně pociťované uspokojení z nabízeného projektu. Ten, kdo hodnotí dané alternativy nabídek, může například na hodnotící stupnici vyjádřit pocit svého uspokojení. Tak například použijeme-li typickou hodnotící stupnici v intervalu 0 – 10, kde 0 označuje nejméně preferovaný stav a 10 nejvíce preferovaný stav, může hodnotitel vyjádřit pociťované uspokojení následovně:

Tabulka č. 7: Bodovací stupnice.

Počet bodů	Splnění cíle (pocit očekávání)
0	Není splněn (vůbec není zajišťován).
1	Je mimořádně špatně plněn (jsem absolutně nespokojen).
2	Je velmi špatně plněn (jsem velmi nespokojen).
3	Je špatně plněn (jsem nespokojen).
4	Je velmi slabě plněn (nejsem spokojen, mám neutrální dojem).
5	Je sotva přijatelně plněn (jsem spokojen jen v základních rysech).
6	Je přijatelně plněn (jsem spokojen jen s výhradami).
7	Je dobře plněn (jsem spokojen s výhradami).
8	Je velmi dobře plněn (jsem spokojen s drobnými výhradami).
9	Je velmi kvalitně plněn (jsem spokojen bez výhrad).
10	Splnění je vynikající, výborné (je to optimální způsob).

Pro korektní vyjádření užitku je potřebné poznamenat, že hodnotící stupnice by měla být vždy verbálně doprovázena slovním vyjádřením. Dané vyjádření utility je pak u jednotlivých variant sledováno v souvislosti s náklady na hodnocenou alternativu.

Smyslem použití CUA je zjistit, jak jsou na základě vynaložených nákladů uspokojena očekávání cílové skupiny. Jde tedy o hledání takové nabídky, která disponuje nejvhodnějšími funkčními vlastnostmi, které jsou schopné uspokojit definované potřeby vyjádřené v cílech.

Funkcí metody CUA je zjistit, nakolik jednotlivé hodnocené varianty, s ohledem na vynaložené náklady, odpovídají očekávanému uspokojení potřeb a cílů.

5.4 ROZSAH POUŽITÍ METODY

Nejvýznamnější uplatnění nachází tato metoda v oblasti veřejné správy a zdravotnictví. Její základní princip (tedy srovnání stavu po realizaci „projektu“ s vyplývajícími benefity v podobě subjektivně pocíťované kvality života) je aplikovatelný v podmínkách veřejných projektů realizovaných subjekty veřejné správy v celé řadě dílčích oblastí, např. kvalita života ve vazbě na:

- kvalitu životního prostředí
- kvalitu kulturního života v obci
- kvalitu základní infrastruktury
- kvalitu výuky na školách apod.

5.5 VÝHODY A NEVÝHODY METODY

Jako hlavní přínos použití této metody lze uvést právě možnost významně postihnout a zohlednit kvalitu výsledného efektu a to i navzdory nutnosti stanovit určité předpoklady, odhady či mírná zjednodušení. V podstatě vnáší do hodnocení programů ve veřejné správě klíčový prvek a tím jsou preference občanů jako zákazníků (klientů) veřejné správy a tím de facto kvalitu jejich života.

Hlavním nedostatkem této metody je všeobecná problematika určení, změření užítku. Užitek (Utility) je pojem používaný v ekonomii, kde označuje subjektivní pocit uspokojení spotřebitele plynoucí ze spotřeby statků. Každý racionálně uvažující spotřebitel či zákazník se snaží svůj užitek maximalizovat a na druhé straně minimalizovat své výdaje vztahující se k užítku.

Při vyhodnocování veřejných projektů a jejich užitek je problematické určit, který užitek je ten správný a žádoucí ve vztahu k ostatním alternativám (jiným užitekům).

VÝPOČET

VÝSTAVBA, RESP. MODERNIZACE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

Pro výpočet metody CUA použijeme opět stejného příkladu výstavby resp. rekonstrukce městského úřadu.

Tabulka č. 8: Náklady a výstupy dané akce.

Varianta	Nákup pozemku (mil Kč)	Náklady na výstavbu a vybavení pracoviště, odhadované náklady na provoz po celou dobu životnosti budov (mil. Kč)	Odhadovaný počet vydaných cestovních pasů (v tis. ks)
A	0	42	50
B	0	44	55
C	10	48	60

V tomto případě sice nezahrnujeme výstupy jednotlivých variant (odhadovaný počet vydaných cestovních pasů), zato musíme v rámci metody CUA uvažovat faktor užitečnosti. Nejprve si stanovíme kritéria, podle nichž budeme užitečnost posuzovat a v dalším kroku pak přiřadíme jednotlivým kritériím váhu. Pak následuje hodnocení jednotlivých variant.

Legenda:

Kritérium č. 1: odstranění technických bariér brzdících administrativní činnost

Kritérium č. 2: možnost parkování

Kritérium č. 3: možnosti využití veřejné dopravy

Kritérium č. 4: možnost další budoucí výstavby

Kritérium č. 5: akceptace dané varianty existujícím personálem

Tabulka č. 9: Vážené užitenosti daných variant.

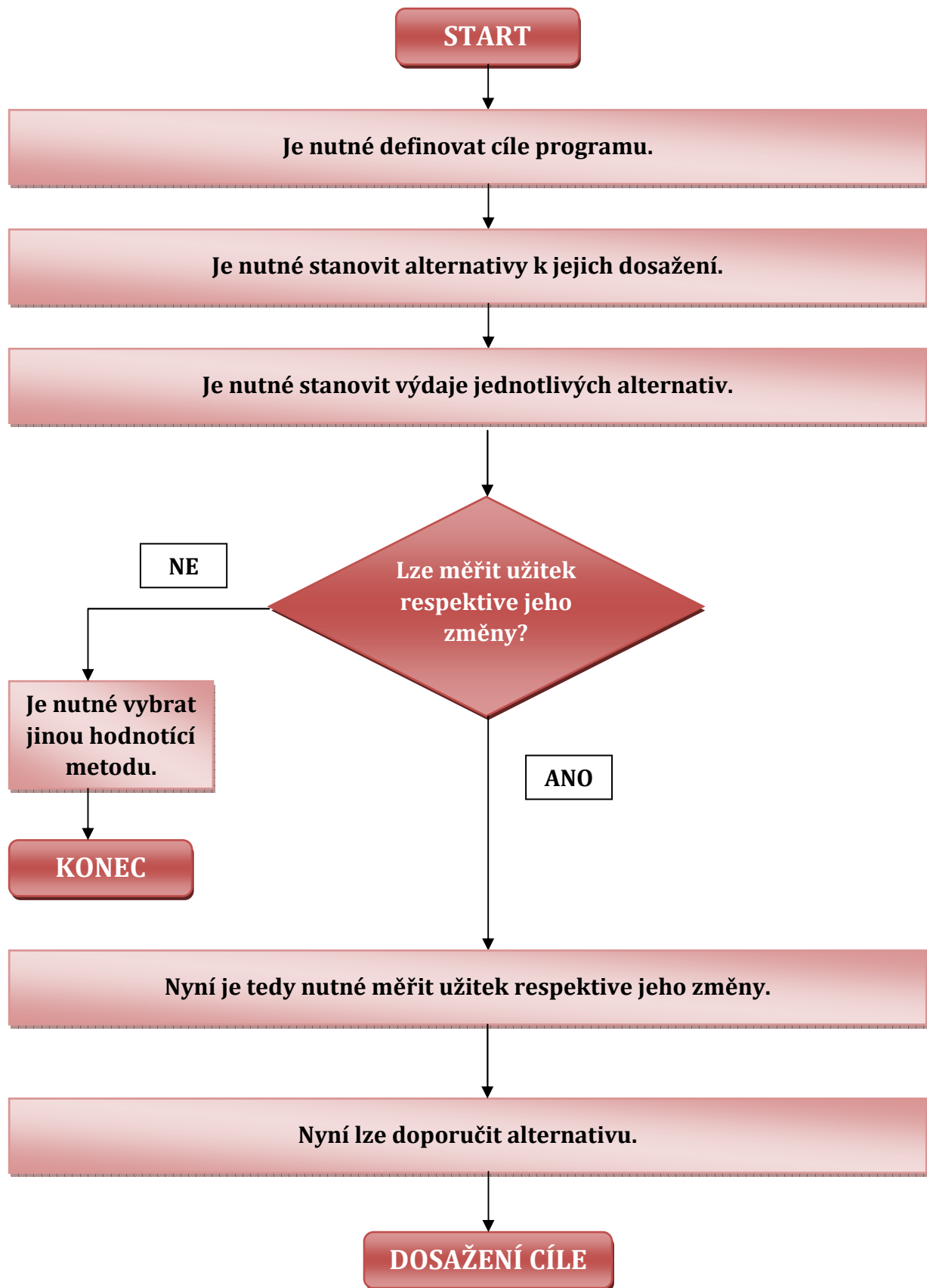
Kritérium číslo	Váha kritéria	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
1	10	4	4	9
2	6	2	3	6
3	5	5	5	3
4	10	5	5	9
5	5	2	1	3
Celkový užitek⁵		137	138	246

Jak je zjevné, největší vážené užitenosti dosáhla varianta C. Z hlediska nákladů sice klade největší nároky, avšak poskytuje největší očekávání z budoucího užitku, a byla by tedy jasným kandidátem na volbu realizace projektu pro stavební řešení městského úřadu (dle hodnocení metodou CUA).

⁵ Celkový užitek vyjadřuje součet součinů váhy kritéria a jeho hodnoty.

5.6 SCHEMETICKÉ POUŽITÍ METODY CUA

Obrázek č. 4: Postup metody CUA.



5.7 PŘÍKLADY Z PRAXE VE VEŘEJNÉM SEKTORU

PŘÍKLAD Č. 1

Klíčovým problémem je, co reálně představuje komplexní kvalita. V případě vzdělávacích programů jí mohou být např. vědomosti, dovednosti a návyky. Pokud bychom tedy měli vybírat vzdělávací projekt, můžeme postupovat následovně:

- U každé varianty se zhodnotí, nakolik je splněn každý z jejích cílů čili vědomosti, dovednosti a návyky.
- Přiřadí se jim čísla ze stupnice (např. 0 – 10, přičemž nejhorší výsledek představuje nejnižší číslo stupnice). Cílem je maximalizovat uspokojení, tedy u všech hodnocených atributů dosáhnout maximální počet bodů. Výsledky je nejlépe sestavit do tabulky.

Tabulka č. 10: Hodnocení nabídek.

Atribut	Varianta A	Varianta B	Varianta C
Vědomosti	10	6	7
Dovednosti	8	9	6
Návyky	8	8	3
Celkové uspokojení U (max. 30)	26	23	16

Z tabulky plyne, že v porovnání uspokojení je nejvhodnější varianta A. Nyní je ale potřeba se ještě podívat na druhé důležité kritérium, a tím je cena čili náklady, se kterými bude ta která varianta realizována. Konečné hodnocení tedy proběhne postupem U/C.

6 Modul 5: CBA – analýza nákladů a přínosů

6.1 VÝCHOZÍ PŘEDPOKLADY METODY

Metoda analýza nákladů a přínosů („cost-benefit analysis“), obvykle se používá zkratka CBA, slouží k hodnocení projektů především z veřejné sféry a obsahuje postup řešení problémů, které jsou s těmito projekty spojené. Metoda porovnává benefity – přínosy (Benefits), které vyjadřují jakékoli pozitivní efekty, s náklady – újmy (Costs), kterými jsou zachyceny negativní efekty investice.

Analýza nákladů a přínosů je také nejčastěji definována jako „analytický rámec pro vyhodnocování investičních projektů ve vládním sektoru“. Jiné pojetí definuje CBA jako metodický postup, který svým průběhem postupně zodpovídá základní otázku: „Co komu realizace investičního projektu přináší a co komu bere?“.

Podstatou metody je analýza dopadů investice na zapojené subjekty, kvantifikace zjištěných efektů a dále převod na společnou číselnou (ideálně finanční) jednotku. Poté již můžeme využít kritériálních ukazatelů: čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta, index ziskovosti (rentability) a dobu návratnosti.

Při analýze CBA jsou veškeré náklady i přínosy oceňovány v peněžních jednotkách. Přičemž *náklady* jsou v pojetí CBA souhrnem peněžních výdajů a nepeněžních prvků nutných k využití různých zdrojů pro získání specifického produktu.

Mezi nepeněžními prvky lze zahrnout omezení plynoucí ze státních regulačních opatření, škody pociťované jinými subjekty nebo znehodnocení životního prostředí (negativní externality) a „náklady příležitosti“, které označují výhody plynoucí z alternativního použití týchž zdrojů. Přínosy jsou v pojetí CBA souhrnem uspokojení (užitků) jednotlivců, skupiny jednotlivců či komunity, které projekt generuje. Mohou mít primárně peněžní i nepeněžní formu.

6.2 HLAVNÍ KROKY TÉTO METODY

Klíčovou roli z hlediska vypovídací schopnosti CBA analýzy hraje aspekt času, a to ve smyslu termínu, k němuž je analýza zpracovávána. Její zpracování je velmi vhodné realizovat již v předinvestiční fázi projektu. Zpracování CBA až těsně před veřejným projednáním značně omezuje možnosti zpracování zásadních změn či variant celého řešení. V situaci, kdy detailně zpracovaná technicko-stavební dokumentace již sice obsahuje podrobné informace o stavbě (např. výpočet spotřeby energií apod.), ale její existence již zpravidla neumožňuje (např. z finančních důvodů) závažnější změny v projektu a standardně neobsahuje variantní řešení.

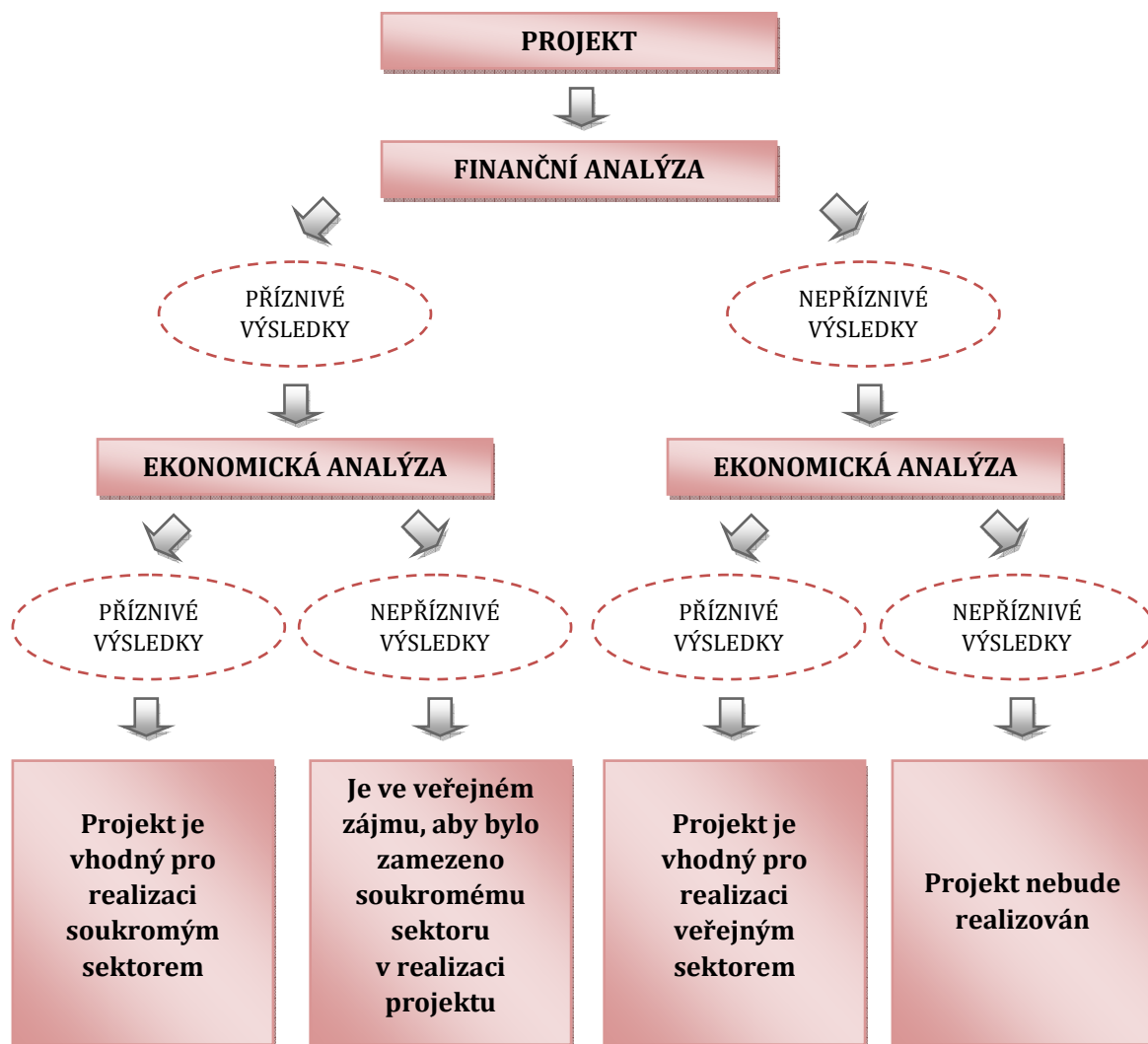
Základní struktura analýzy nákladů a výnosů je tvořena finanční a ekonomickou analýzou v závislosti na osobě, ke které je vztaheno hodnocení. Finanční analýza je vztahena přímo k subjektu nositele projektu, zachycuje veškeré hotovostní toky, které jsou spojeny s realizací projektu a plynou jeho nositeli. Ekonomická analýza rozšiřuje výsledky získané finanční analýzou projektu o jeho celospolečenský dopad, zejména se jedná o vliv na sociální situaci v posuzované oblasti, ochranu zdraví a života obyvatelstva, úsporu volného času, zvyšování životního standardu (vzdělávání, trávení volného času apod.), stav životního prostředí a další celospolečensky nebo regionálně pociťované potřeby.

Zpracování finanční analýzy z pohledu soukromého subjektu má smysl za účelem posouzení návratnosti a efektivnosti vložených investičních prostředků do projektu. Hlavním rozhodujícím kritériem je zde maximalizace tržní hodnoty firmy. Soukromý subjekt pak zpravidla nemá zájem na zpracování ekonomické analýzy projektu, její výsledky (je-li zpracovávána) může považovat za informativní. Ekonomická analýza nabývá na významu při hodnocení veřejných projektů, neboť postihuje společenské náklady a výnosy projektů. Cílem je zjistit, jaké náklady případně výnosy bude mít celá společnost z realizace daného projektu.

Příklad: Soukromý subjekt připravuje výstavbu výrobního zařízení. Uvažuje pouze své soukromé náklady (náklady na pořízení investice, provozní náklady), které poměruje s očekávanými výnosy (např. tržby za prodej výrobků) plynoucími z následného provozu (finanční analýza). V případě pozitivních výsledků bude racionálně se chovající investor projekt realizovat, v případě nepříznivých nikoli. Na celospolečenské náklady (např. znečištění životního prostředí) nebo výnosy (např. tvorba nových pracovních míst) nebude soukromý investor brát zřetel. Ve veřejném sektoru v případě posuzování investičních záměrů nastává odlišná situace. Výsledky finanční analýzy jsou chápány jako doplňkové, jejich plná interpretace může být provedena pouze v souvislosti s ukazateli ekonomické analýzy. Ukazatele finanční analýzy pouze indikují návratnost vložených investičních prostředků (finanční ziskovost projektu). Příznivé výsledky indikují ziskovost projektu a zajišťují zájem soukromého sektoru na jeho realizaci. Negativní výsledky finanční analýzy mluví o neschopnosti projektu produkovat takové výnosy, které by umožnily návratnost investovaných prostředků, v krajním případě dokazují i existenční závislost (schopnost udržet výsledky nebo provoz) projektu na dodatečném vnějším financování. Rozhodujícím kritériem pro hodnocení veřejných projektů je maximalizace výsledku ekonomické analýzy. Projekt bude realizován pouze v případě příznivých výsledků, případně je na jejich základě proveden výběr a srovnání alternativních projektů mezi sebou.

Vztah mezi finanční a ekonomickou analýzou a financováním projektů z veřejných nebo soukromých zdrojů je dobře patrný z následujícího schématu.

Obrázek č. 5: Finanční a ekonomická analýza.



V tomto schématu je rovněž zachycen extrémní případ, kdy výsledky finanční analýzy jsou příznivé a soukromý subjekt má zájem na jeho realizaci, ale provedená ekonomická analýza je negativní (ekonomické náklady projektu převýšily ekonomické výnosy). V tomto případě je v zájmu společnosti (zde reprezentované veřejným sektorem) zamezit v realizaci projektu. Typickým příkladem může být realizace výstavby rozsáhlých výrobních prostor s negativním dopadem na životní prostředí (negativní vliv na ŽP není sankcionován, není zahrnut ve finanční analýze) a z toho plynoucími nepříznivými výsledky ekonomické analýzy. Soukromý sektor má zájem projekt realizovat (projekt generuje zisk), veřejný sektor musí jeho realizaci zamezit, případně finančními nástroji (např. forma pokuty za znečištění ŽP) upravit podmínky pro realizaci projektu tak, že negativní vlivy budou ve finanční analýze zahrnuty k tíži realizátora projektu jako zvýšené náklady.

6.3 STUDIE PROVEDITELNOSTI

Studie proveditelnosti (Feasibility Study), někdy též označovaná jako technickoekonomická studie, je dokument, který souhrnně a ze všech realizačně významných hledisek popisuje investiční záměr. Jeho účelem je zhodnotit všechny realizační alternativy a posoudit realizovatelnost daného

investičního projektu, jakož i poskytnout veškeré podklady pro samotné investiční rozhodnutí. Tento materiál je v různých podobách využíván při přípravě investičních záměrů ve veřejném sektoru. Jak vyplývá z vymezeného účelu, studie je zpracovávána v přípravné, tedy předinvestiční fázi projektu. Na jedné straně prostřednictvím důkladného plánu investičního projektu působí v roli materiálu vedoucího k investičnímu rozhodnutí vlastníka projektu, příp. k rozhodnutí potenciálního věřitele (či poskytovatele dotace) o poskytnutí úvěru (resp. dotace). Na straně druhé je to materiál sloužící jako základní nástroj pozdějšího projektového managementu ve fázi investiční, resp. fázi provozní (obvykle v aktualizované podobě).

Nyní zdůrazníme specifika práce při zpracovávání tohoto dokumentu a stanovíme jeho základní osnovu. Je třeba již z počátku upozornit, že uchopení dílčích kapitol je v případě studie proveditelnosti výrazně závislé na typu projektu, a nelze tedy podrobnost, rozsah a do velké míry i obsah jednotlivých kapitol brát jako jedinou a do nejmenších podrobností nezpochybnitelnou možnost. Významné je, aby studie co nejlépe popisovala, variantně řešila, optimalizovala a hodnotila investiční projekt se všemi z něj vyplývajícími specifiky.

6.3.1 Postup při zpracování a specifika studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti je rozdělena do tematicky samostatných kapitol členěných podle problematiky, kterou v souvislosti s investičním záměrem řeší. Tyto různé stránky výstavby a provozu projektu lze samozřejmě nejprve řešit per partes (krok po kroku – jednu po druhé), ale je nutné si uvědomit, že zvolené varianty řešení v rámci jednotlivých kapitol (témat) se vzájemně ovlivňují a úprava jedné z nich může mít, a zpravidla také má, vliv na vhodnost zvolených variant řešení u témat zpracovaných v předešlém kroku. Tedy volba optimálního provedení z hlediska jedné stránky projektu může ovlivnit řešení ostatních témat.

Jako další významný charakteristický znak lze označit obvykle nutnou variabilitu přístupů k jednotlivým řešeným problémům a tvůrčí přístup. Variabilita se promítá na jedné straně v mnohosti přístupů k řešení určitého problému, která je úzce spojena právě se schopností zpracovatele hledat cesty k cíli tvůrčím způsobem, a na straně druhé v systematické variantnosti samotného řešení, která vyplývá z nutnosti plánovat nejistou budoucnost a zejména taktéž nejisté, ale pro realizaci projektu významné, předpoklady, které však zásadním způsobem ovlivňují smysluplnost a realizovatelnost projektu jako takového, příp. jednotlivých variant jeho uchopení. Variabilita spočívající v přístupu k řešení je dána neopakovatelností každého projektu. Ač jsou projekty a jejich prvky často řešeny obdobným způsobem, každý reálný investiční záměr je něčím originální, ať již novým prostředím, ve kterém je realizován, subjektem, který se o jeho realizaci rozhoduje nebo například časem, ve kterém se jeho realizace plánuje či ve kterém je uvažována jeho provozní část. Všechny tyto rozdíly mohou mít vliv na to, že není možné přistupovat k projektům pouze s nacvičenou odbornou rutinou, ale je třeba se zabývat každým projektem od počátku, jako by byl zcela novou a nikdy před tím nerealizovanou záležitostí. Tento fakt nikterak nepopírá možnost využití zkušeností a analogie, ale zásadně je třeba se vyvarovat zpracovávání projektů takříkajíc „přes kopírák“. Neboť pořekadlo „co jednomu lékem, druhému jedem“ platí i v případě navrhovaných dílčích řešení a jim příslušejícího investičního projektu.

Obvyklou strukturu řešených problémů de facto respektuje následující osnova studie proveditelnosti, která navíc zohledňuje některé formální náležitosti zpracování.

6.3.2 Osnova studie proveditelnosti

Titulní stránka

1. Obsah
2. Úvodní informace
3. Stručné vyhodnocení projektu
4. Stručný popis podstaty projektu a jeho etap
5. Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix
6. Management projektu a řízení lidských zdrojů
7. Technické a technologické řešení projektu
8. Dopad projektu na životní prostředí
9. Zajištění investičního majetku
10. Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)
11. Finanční plán a analýza projektu
12. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu
13. Analýza a řízení rizik (citlivostní analýza)
14. Harmonogram projektu
15. Závěrečné shrnující hodnocení projektu

Přílohy

Úvodní stránku a body 1, 2 a 3 osnovy lze považovat za formální náležitosti studie, které mají zaručit zejména dobrou orientaci uživatele v textu. Body 4 – 14 tvoří samotné, avšak významně na sobě závislé tematické bloky. Z tohoto důvodu je každému z nich věnována jedna samostatná kapitola této příručky.

Titulní stránka – mělo by na ní být uvedeno, že se jedná o studii proveditelnosti a jaký projekt popisuje. Je vhodné na ní uvádět počet stran textu a počet příloh (resp. jejich stran). Tyto základní údaje mohou být doplněny o stručnou identifikaci zpracovatele (resp. kontaktní osoby).

- 1) **Obsah** – obsahuje zejména informace o počtu a struktuře kapitol a o tom, na které stránce je lze nalézt.
- 2) **Úvodní informace** – na prostoru zhruba jedné stránky by měly být uvedeny následující údaje: účel, pro který je Feasibility Study zpracována a k jakému datu, identifikační údaje o zadavateli, zpracovateli studie a příslušných kontaktních osobách.
- 3) **Stručné vyhodnocení projektu** – na tomto místě by měly být v rozsahu 1 – 2 stran popsány zásadní závěry, které vyplývají ze zpracované studie proveditelnosti. V tabulce uveďte zásadní ukazatele a jejich hodnoty spočtené z výsledných hotovostních toků, resp. nákladů a výnosů obsažených ve finálním finančním plánu, jakož i výsledky citlivostní analýzy. Ve stručné a shrnující podobě je zde uvedeno zhodnocení finanční efektivity projektu, jeho realizovatelnost z hlediska všech prvků Feasibility Study a výsledky analýzy rizik.
- 4) **Stručný popis podstaty projektu a jeho etap** – obsahuje komplexní popis hlavních charakteristik projektu a jeho etap. Jsou zde zodpovězeny základní otázky, jaký je název, smysl a zaměření projektu, jaké služby, případně produkty, budou díky projektu poskytovány a jaký problém řeší, kdo je investorem (resp. vlastníkem či provozovatelem) projektu, jaká je kapacita (velikost) projektu a jaká je jeho lokalizace, jakými etapami projekt prochází a čím jsou specifické, jak je řešeno variantní zpracování v rámci studie a jaká jsou ostatní významná specifika projektu.

- 5) **Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix** – zahrnuje popis všech marketingových aspektů projektu. Jsou zde řešeny všechny odhady a doporučení týkající se potřeb finálních uživatelů, konkurenceschopnosti výstupů produktu jak v případě veřejných tak i privátních projektů a to v následující struktuře, která vychází z výzkumné a analytické části (a) a přechází v části, které obsahují řešení daných problémů (b, c), ty jsou členěny dle rovin na strategické (b) a takticko-operativní (c).
- a) Analýza trhu a odhad poptávky
 - b) Marketingová strategie
 - c) Marketingový mix
- 6) **Management projektu a řízení lidských zdrojů** – obsahem je plán a uspořádání problémů souvisejících s otázkou samotného managementu projektu. Pod tímto pojmem si lze představit veškeré plánování, organizování, řízení a kontrolu všech procesů, organizačních jednotek a veškerých lidských zdrojů.
- 7) **Technické a technologické řešení projektu** – shrnuje veškeré podstatné technické a technologické aspekty projektu, jako je zvolená technologie, technické parametry jednotlivých zařízení, výhody a nevýhody těchto předpokládaných řešení, vyplývající technická rizika, potřebné energetické a materiálové toky, údaje o životnostech jednotlivých zařízení, potřebné údržbě a nákladnosti oprav, změny v provozní náročnosti vlivem opotřebení apod.
- 8) **Dopad projektu na životní prostředí** – popis veškerých kladných i negativních vlivů, které plynou z realizace projektu v jeho jednotlivých etapách.
- 9) **Zajištění dlouhodobého majetku** – vymezení struktury dlouhodobého majetku, určení výše investičních nákladů, problematika servisních podmínek a případného znovupořízení, amortizační schéma apod.
- 10) **Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)** – vymezení struktury a velikosti oběžného majetku, jaké druhy materiálu, nedokončené výroby, výrobků a zboží bude nutné skladovat a v jakých objemech, vzniklé pohledávky, resp. krátkodobé závazky, náročnost projektu na držbu hotovostních prostředků a jejich řízení.
- 11) **Finanční plán a analýza projektu** – komplexní finanční zohlednění předchozích bodů v následující struktuře:
- a) Základní kalkulace a analýza bodu zvratu
 - Kalkulace
 - Analýza bodu zvratu
 - b) Finanční plán
 - Plán průběhu nákladů a výnosů
 - Plánované stavy majetku a zdrojů krytí
 - Plán průběhu cash flow (příjmů a výdajů)

- 12) Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu** – vyhodnocení projektu pomocí kritériálních ukazatelů kalkulovaných z finančních toků (resp. nákladů, výnosů) jako např. NPV, IRR, Doba návratnosti, Index rentability a finanční analýza projektu.
- 13) Řízení rizik (citlivostní analýza)** – vymezení největších zdrojů rizika v projektu, uvedení jejich pravděpodobností a eventuální opatření na jejich snížení, výsledky citlivostní analýzy.
- 14) Harmonogram projektu** – časový plán jednotlivých činností a fází projektu, který by měl být zpracován do podoby harmonogramu. Mělo by z něj být patrné, kdy jednotlivé činnosti začínají a kdy končí (pokud končí), které činnosti na které navazují a jaké se vzájemně překrývají.
- 15) Podrobné závěrečné hodnocení projektu** - komplexní a propracovaný závěr, který zahrnuje výsledné posouzení projektu ze všech uvažovaných hledisek a vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu.

Přílohy

Na tomto místě je třeba zdůraznit, že struktura, podrobnost a nákladnost zpracování jednotlivých témat není z podstaty věci u každého projektu stejná. Je třeba vždy důsledně respektovat logiku projektu a věnovat se nejvíce těm problémům, které jsou právě pro jeho realizovatelnost nejvýznamnější. Proporce naplnění jednotlivých kapitol finální studie proveditelnosti je vždy závislá na charakteristice projektu.

6.4 STÍNOVÉ CENY

Stínová cena (bez ohledu na typ statku, se kterým je spojena) je taková cena statku⁶, které by bylo dosaženo na dokonalě konkurenčním trhu. Měří mezní společenský efekt vyvolaný jednotkovou změnou nabídky či poptávky daného statku, a to v celkové společenské výši, tedy celkový vyvolaný efekt dopadající na stranu původce i na stranu příjemce daného efektu. Zjednodušeně řečeno se jedná o cenu zboží nebo služeb, která se konstruuje pro účely analýzy nákladů a výnosů v případech, kdy skutečná tržní cena neexistuje nebo z nějakých důvodů neodráží skutečné náklady.

Využití principu stínových cen je jednou z variant, jak se dobrat k ocenění statku (služby), která neprochází trhem. Podstatou stínových cen jsou v zásadě náklady obětované příležitosti (oportunitní náklady) výroby nebo spotřeby oceňované komodity. Využití tohoto přístupu lze ilustrovat na následujícím příkladu.

Příklad: Demonstrace stínových cen na příkladu rekonstruované komunikace

Obec hodlá zrekonstruovat a modernizovat řešení místní křižovatky na kruhový objezd s úmyslem snížit počet na tomto místě hojných dopravních nehod a následných úrazů. Z předchozí analýzy vyplývá, že jedním z hlavních přínosů projektu je právě snížení počtu úrazů ročně.

⁶ Statkem jsou zde myšleny jak vstupy ekonomické činnosti v podobě kapitálu, půdy, práce, zboží a služeb, lidského času obecně tak i výstupy, např. v podobě zboží a služeb, úspory volných statků ale i externalit, a to ať již v podobě kladné, tak záporné. Kladnými jsou například výroba zboží a služeb či úspora volného času ekonomických subjektů, negativní například dopady na životní prostředí – znečištění životního prostředí či nárůst hluku.

Při použití principu stínových cen bychom ocenili takový přínos v jednotlivých letech následovně:

$$BNÚ = PNÚ * PRN$$

kde BNÚ představuje benefit nižší úrazovosti v Kč, dále PNÚ znamená počet neuskutečněných úrazů v daném roce a PRN jsou průměrné roční náklady společnosti na léčení jednoho úrazu způsobeného nehodou.

Jak je z uvedeného příkladu patrné, vycházíme při využití metody stínových cen z úvahy, že neinkasujeme-li oceňovaný benefit, spotřebováváme místo něj jiný statek nebo službu. Uspořené náklady na tento statek (službu) představují cenu oceňovaného benefitu. Je třeba si při zpracování ještě uvědomit, kdo by tyto uspořené náklady hradil. Tento subjekt by si připsal takto oceněný benefit jako svůj pozitivní hotovostní tok v příslušných letech.

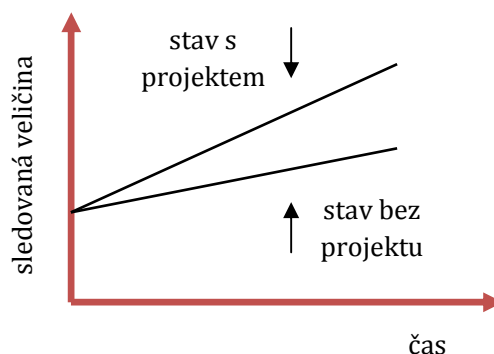
6.5 URČOVÁNÍ RELEVANTNÍCH NÁKLADŮ A VÝNOSŮ A NULOVÁ VARIANTA

Při přípravě finanční a ekonomické analýzy jsou všechny číselné údaje kalkulovány jako hotovostní toky, tedy příjmy a výdaje, nikoli jako náklady a výnosy (v ekonomickém smyslu těchto pojmů). Do výpočtu tedy nejsou zahrnuty některé náklady a výnosy, které nejsou hotovostním tokem. Mezi nepeněžní prvky (jako součást nákladů) lze zahrnout např. negativní externality (např. znečištění životního prostředí) a náklady příležitosti, které označují výhody plynoucí z jiného použití těchto zdrojů. Výnosy jsou v tomto smyslu souhrnem uspokojení (užitků) jednotlivců, skupiny jednotlivců či komunity, které daný projekt nebo program generuje. Rozhodující pro zařazení do finanční analýzy je vazba hotovostních toků na nositele projektu, ekonomická analýza zahrnuje veškeré hotovostní toky vznikající v jeho zájmovém území.

Velká pozornost musí být věnována správnému stanovení výše jednotlivých nákladů a výnosů. Výše jednotlivých nákladů by se měla omezit na projektem vyvolané hotovostní toky. Nejvhodnějším způsobem je tzv. přírůstková metoda, která porovnává tzv. „stav s projektem“ s tzv. „stavem bez projektu“, tedy nulovou variantou.

Příklad: Pokud je bez realizace projektu dosahováno růstu o 2 procentní body a v případě realizace projektu bude dosaženo růstu určitého výstupu o 5 procentních bodů, pak za výnos projektu považujeme pouze růst o 3 procentní body. Toto je také hodnota, která vstupuje do hodnocení. Následující schéma ukazuje stav s projektem a bez projektu.

Obrázek č. 6: Stav s projektem a bez projektu.



Na základě přírůstkové metody lze za výnosy projektu považovat i náklady, které budou díky jeho realizaci ušetřeny, a tedy nemusí být vynakládány. Tato zásada platí obdobně i pro stránku nákladů – výnosy, které kvůli realizaci projektu nebudou uskutečněny, se musí objevit na straně nákladů. Tento předpoklad platí shodně pro kalkulaci nákladů a výnosů jak finanční, tak i ekonomické povahy.

6.6 POJETÍ ČASU A DISKONTOVÁNÍ V CBA

Jednotlivé náklady a výnosy vznikají rozdílně v čase, jejich různá hodnota v čase musí být při hodnocení projektu zohledněna. Základní důvody pro zachycení času jsou shrnuty v následujících, vzájemně nezávislých faktorech:

- růst cenové hladiny (inflace)
- časová preference (diskontování)
- alternativní náklady kapitálu

Inflace

Zjednodušeně se jedná o makroekonomickou nerovnováhu projevující se růstem cenové hladiny, a tím snižováním kupní síly peněz. Správná technika výpočtu cash-flow projektu v čase vyžaduje použití stálých (reálných) cen, které nezachycují vliv inflace. Stálými cenami se myslí ceny vybraného roku, který je zvolen za rok základní. V cenách toho roku jsou pak oceňovány investice, i když byly provedeny v roce jiném. Tento požadavek vychází z předpokladu, že jednotlivé náklady a výnosy jsou inflací ovlivňovány ve stejné míře (nedojde ke zkreslení dosažených výsledků). Použití stálých cen je jednoduché zejména v případě ex-ante hodnocení (odpadá obtížná předpověď budoucí hodnoty inflace), v případě ex-post hodnocení je nevýhodou nutnost přepočtu současných cen na ceny stálé. Vyjádření hotovostních toků v současných cenách je ale nutno použít v případě kalkulace provozního plánu financování, tento požadavek nabývá na důležitosti při účasti veřejných rozpočtů na provozním financování. Součástí finanční analýzy jsou tedy hotovostní toky projektu vyjádřené jak v současných cenách (vstupují do hodnocení zajištění likvidity), tak i ve stálých cenách (vstupují do hodnocení efektivity investice).

Časová preference (diskontování)

Hodnota finančních prostředků, zboží nebo služeb se liší v závislosti na čase, kdy jsou přijímány a vynakládány. Za předpokladu neměnných ostatních parametrů je hodnota zdrojů v současnosti vyšší než jejich hodnota v budoucnosti (tento aspekt lze odůvodnit nejistotou spojenou s odhadem budoucnosti). Hodnota časové preference je vyjádřena ve stálých (reálných) cenách, obecně je preferována varianta obdržení určité částky peněz ihned před jejím ekvivalentem odpovídajícím stejné kupní síle např. za 2 roky. Metoda diskontování umožňuje zahrnout do hodnocení hodnotu časové preference využití zdrojů. Současná hodnota zdroje může být převedena na jeho budoucí hodnotu nebo naopak budoucí hodnota vstupů (výstupů) může být převedena na jejich hodnotu v současnosti. Veškeré operace probíhají ve stálých cenách. Diskontování je založeno na využití matematického aparátu, který umožňuje kalkulaci současné hodnoty budoucích hotovostních toků. Současnou hodnotu finančního toku v roce t dostaneme jeho vynásobením tzv. diskontním faktorem, který je konstruován s využitím diskontní sazby r podle následujícího vztahu.

$$\text{diskontní faktor} = \frac{1}{(1+r)^t}$$

Diskontování umožňuje srovnat hotovostní toky vznikající rozdílně v čase jejich převedením na současnou (resp. budoucí) hodnotu. Základním nedostatkem tohoto postupu je ale absence objektivní metody pro stanovení diskontní sazby. Vysoká diskontní sazba preferuje krátkodobé projekty s vysokým čistým výnosem v prvních několika letech, naproti tomu nízká diskontní sazba zvýhodňuje dlouhodobé projekty (jejich čisté výnosy nabíhají později v čase). Pro stanovení diskontní sazby jsou často používány hodnoty kapitálu, pro zpracování ekonomické analýzy je vhodné stanovení diskontní sazby implementační agenturou nebo poskytovatelem finančních prostředků. V případě stanovení sazby v souladu alternativními náklady kapitálu je nutné opět očištění této sazby o inflaci. Stejně tak problematické je zahrnutí rizikové prémie do diskontní sazby. Riziko by nemělo být v diskontní sazbě zachyceno.

Teoreticky vyjadřuje diskontní sazba nejlepší možný výnos alternativní investice k investici posuzované. Významné je, že by tento výnos měl být dosažitelný se stejným rizikem. Jinými slovy jedná se o výnos z investované částky, o který přijdeme, jestliže budeme posuzovaný projekt realizovat tím, že nebudeme realizovat alternativní projekt.

Výška diskontní sazby, která se má používat pro hodnocení veřejných projektů, je daná mírou zhodnocení využívaných zdrojů v případě jejich použití v soukromém sektoru. Tento požadavek vyjadřuje princip minimální míry efektivnosti veřejných projektů (není vhodné doporučit transfer soukromých prostředků dosahujících 15% výnosu do veřejného projektu s výnosem 10%).

Vhodná výše diskontní sazby je ve veřejném sektoru velmi diskutovaná v teoretické i praktické rovině. A to zvláště pak v případech, kdy se jedná o veřejné projekty, při nichž vzniká většina nákladů v čase jejich výstavby, ale výnosy jsou rozloženy na dlouhá desetiletí. Je zřejmé, že nízká diskontní sazba nejvíce ovlivní ty veřejné projekty, které přinášejí výnosy v dlouhém časovém období. Čím nižší úrokovou sazbu zvolíme, tím výhodněji se budou jevit dlouhodobé projekty a naopak.

Diskontní sazba používaná vládou se někdy nazývá společenská diskontní sazba. Při stanovení diskontní sazby se vychází z předpokladu, že diskontní sazba pro ocenění projektu by se měla rovnat časové preferenci soukromých spotřebitelů za předpokladu, že tuto sazbu můžeme odvodit z existujících tržních sazeb.

Existují různé přístupy k stanovení vhodné diskontní sazby pro hodnocení veřejných projektů:

1. Prvním z nich je užití společenské funkce blahobytu k ohodnocení přínosů a ztrát různých generací, což je vlastně dosažení kompromisu o hladině úrovně přínosů a ztrát mezi jednotlivci těchto generací. Ve veřejném sektoru existují následující důvody nahradit časové preferenční sazby spotřebitelů sazbou společenskou:
 - Přeceňování významu současné spotřeby (podceňování významu spoření). Diskont spotřebitelského času je tedy příliš vysoký. Vláda by ho měla opravit použitím nižší společenské sazby. Tato idea, v teorii známá jako idea welfare state, se v praxi projevuje tím, že vláda pobízí nižší úrokovou sazbu k realizaci veřejných investic, čímž bere na zřetel blahobyt budoucích generací.
 - Preference vlastního blahobytu, kdy lidé přeceňují současnou spotřebu na úkor budoucích generací. Vláda by proto tuto situaci měla vyvážit použitím nižší společenské diskontní sazby a větším investováním. Tato idea je v teorii známá jako idea paternalismu.
 - Hledání tzv. mezigenerační spravedlnosti. Tato idea, v teorii známá jako idea „zlatého pravidla“ mezigenerační spravedlnosti, vychází z teze, že každá generace by se měla vůči dalším generacím chovat tak, jak by chtěla, aby se k ní chovaly generace jiné. „Zlaté

pravidlo“ vyžaduje, aby se společenská diskontní sazba rovnala míře růstu ekonomiky, a ta by se měla rovnat míře růstu populace.

2. Druhou možností je použití vlastní společenské diskontní sazby. V současné době je obvyklé, že diskontní sazbu stanovuje poskytovatel dotace s tím, že tato sazba může být průběžně aktualizována. Tato společenská diskontní sazba by však měla být stanovena následným způsobem.

Doporučuje se provést analýzu citlivosti výsledku CBA pro tři různé výše diskontní sazby.

- Střední hodnota – ta, o které se domníváme, že její použití je „správné“ pro daný projekt.
- Vyšší a nižší diskontní sazbu zvolíme v „rozumném“ rozpětí.
- Variace ve výsledcích ukazují na citlivost CBA na volbu diskontní sazby.

Jisté je však to, že společenská diskontní sazba by měla být stanovována pod sazbou soukromou, protože použití společenské diskontní sazby vyžaduje vyšší úroveň investic.

NOMINÁLNÍ A REÁLNÁ DISKONTNÍ SAZBA

Při hodnocení výstupů veřejných projektů, tedy hodnocení hotovostních toků a diskontní sazby, je hodnotitel nucen zohlednit nejen časový vývoj jednotlivých proměnných, ale i vliv inflace na tyto proměnné. Pro detailní postup výpočtu lze použít postup uvedený v příloze č. 3.

6.6.1 Výběr ukazatelů

Výběr ukazatelů je založen na metodice doporučené Evropskou komisí, jejich kalkulace je možná jak v případě ex-ante, tak i ex-post hodnocení. Při identifikaci vstupních parametrů a hodnot musí být respektovány veškeré předpoklady definované dříve (např. přírůstková metoda identifikace nákladů a výnosů, jejich členění na finanční a ekonomické apod.), data použitá v hodnocení jsou konstruována za použití stálých cen.

Základní členění ukazatelů je možné na základě kalkulace s ohledem na čas nebo s abstrahováním od vlivu času. Ukazatele kalkulované z nediskontovaných hotovostních toků jsou označovány jako statické, ukazatele definované s použitím diskontovaných toků jako dynamické. Významnou výhodou statických ukazatelů je jednoduchost jejich kalkulace, výrazným nedostatkem je ale jejich omezená vypovídací schopnost. Při hodnocení investičních projektů se střední a dlouhou dobou životnosti jsou preferovány dynamické ukazatele, jejich kalkulace a vypovídací schopnost ale může být výrazně ovlivněna nastavením vstupních parametrů (volba diskontní sazby, doba hodnocení apod.). Přehled základních ukazatelů používaných při zpracování finanční a ekonomické analýzy (především metoda CBA) je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 11: Ukazatele používané v CBA analýze.

UKAZATEL	TYP	ZKRATKA
1) účetní návratnost investice	v závislosti na typu kalkulace	ARR
2) benefit/cost ratio	v závislosti na typu kalkulace	B/C ratio
3) čistá současná hodnota	dynamický	NPV
index čisté současné hodnoty	dynamický	NPV/I
4) vnitřní míra výnosnosti	dynamický	IRR

6.7 ÚČETNÍ NÁVRATNOST INVESTICE

Účetní návratnost investice (jinak též doba návratnosti) vyjadřuje časový úsek, kdy součet čistých výnosů projektu se vyrovná investičním nákladům (perioda, kdy kumulované hotovostní toky projektu poprvé dosáhnou nezáporné hodnoty). V matematickém vyjádření lze statickou dobu návratnosti vyjádřit na základě níže uvedeného vzorce, kde d vyjadřuje dobu návratnosti.

$$\sum_{t=0}^d \text{čisté cash flow}_t \geq 0$$

Doba návratnosti bývá vyjadřována v letech, se započtením roku, kdy kumulovaný součet hotovostních toků projektu poprvé dosáhl nezáporné hodnoty. Ukazatel definuje počet let, které jsou potřebné k plnému pokrytí investice. Základní interpretace ukazatele doby návratnosti může být založena na srovnání jeho hodnoty s dobou hodnocení, doba návratnosti musí být kratší nebo maximálně shodná s dobou hodnocení. Doba návratnosti přesahující dobu hodnocení indikuje nenávratnost vložených investičních prostředků.

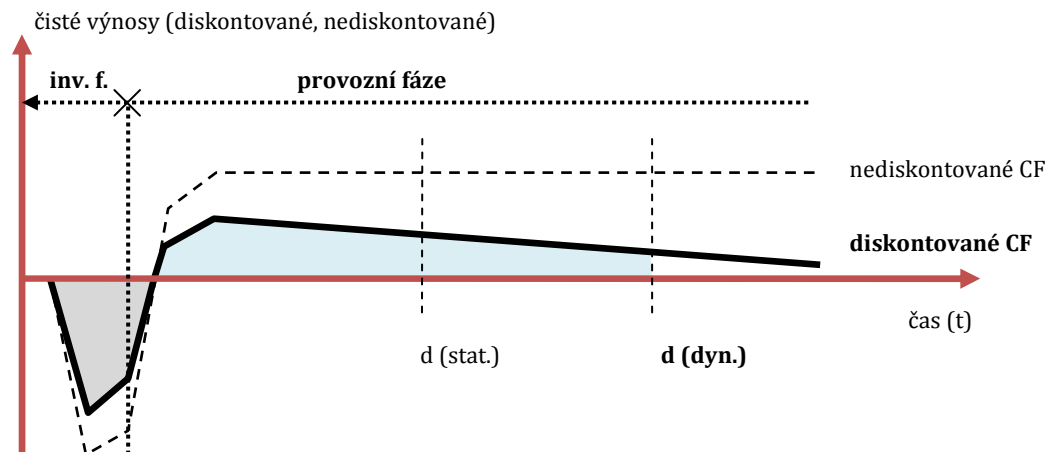
Účetní návratnost investice nicméně není univerzálním kritériem. Udává pouze, jak rychle je projekt schopen vyrovnat investiční náklady. Nevypovídá však nic o tom, co se stane po jejím dosažení, tedy jak bude projekt výnosný z hlediska zvolené doby hodnocení (nezachycuje hotovostní toky časově přesahující dobu hodnocení). Doba návratnosti se stává praktičtější a užitečnějším nástrojem tehdy, je-li interpretována společně s ukazatelem vnitřní míry výnosnosti (vnitřního výnosového procenta), zejména při posuzování rizika a likvidity.

Přesnější vyjádření doby návratnosti vyjadřuje dynamická podoba ukazatele, která obdobně se statickým ukazatelem vyjadřuje časový úsek, kdy se součet čistých výnosů projektu vyrovná investičním nákladům, v tomto případě jsou ale pro kalkulaci ukazatele použity diskontované hodnoty cash-flow. V matematickém vyjádření lze dynamickou dobu návratnosti („ d (dyn.)“) vyjádřit na základě mírně modifikovaného vzorce pro výpočet doby návratnosti.

$$\sum_{t=0}^{d(\text{dyn.})} \text{diskontované čisté cash flow}_t \geq 0$$

Dynamická doba návratnosti je opět vyjadřována v letech, se započtením roku, kdy kumulovaný součet diskontovaných hotovostních toků projektu poprvé dosáhl nezáporné hodnoty. Interpretace ukazatele je rovněž shodná se statickým ukazatelem, pouze jeho vypovídací schopnost je významně ovlivněna volbou diskontní sazby. Graficky je dynamická doba návratnosti znázorněna na následujícím obrázku, původní hodnota nediskontovaných cash-flow je zachycena přerušovanou křivkou. Dynamická doba návratnosti je zpravidla delší než v případě kalkulace její statické podoby (samozřejmě v závislosti na výši použité diskontní sazby). Šedá i modrá plocha se svým obsahem rovnají.

Obrázek č. 7: Dynamické a statické vyjádření doby návratnosti.



6.8 ČISTÁ SOUČASNÁ HODNOTA INVESTICE

Prvním výhradně dynamickým ukazatelem (zachycujícím různý průběh cash-flow v čase) je čistá současná hodnota investice (NPV, net present value), která je definována jako suma diskontovaných čistých cash-flow po dobu hodnocení projektu (zpravidla od zahájení investiční fáze projektu po zvolený časový horizont provozu). NPV představuje čistý diskontovaný výnos projektu za sledované období. Jelikož je jeho velikost dána nejen reálnými hodnotami peněžních toků, ale při diskontování vhodně zvolenou diskontní sazbou r , dává vypočtená hodnota investorovi informaci o tom, je-li analyzovaný projekt lepší (alternativou) pro jeho kapitál ve srovnání s jeho současným umístěním. Z časového hlediska výpočet NPV provádíme zpravidla k okamžiku hodnocení celé investiční akce. Vzorec pro výpočet čisté současné hodnoty je následující:

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

kde NPV_t je čistá současná hodnota investice, CF_t představuje cash-flow a r je diskontní sazba.

Vypočtenou hodnotu ukazatele lze interpretovat na základě jeho srovnání s nulovou hranicí, investiční projekt je přijatelný, pokud je jeho $NPV > 0$ (diskontované peněžní příjmy převyšují kapitálové výdaje). Hraniční hodnotou je $NPV = 0$, kdy je realizace projektu z hlediska zachycených hotovostních toků neutrální (indiferentní), realizace projektu nezvyšuje ani nesnižuje hodnotu majetku investora. Pokud $NPV < 0$, jsou výsledky projektu nepřijatelné, jeho realizace nezajišťuje požadovanou míru výnosu.

Ukazatel NPV vyjadřující současnou reálnou hodnotu investičního záměru je označován za jeden z nejlepších ukazatelů používaných pro hodnocení projektů, respektuje faktor času, za efekt investice považuje celý peněžní příjem, nikoli účetní zisk, bere v úvahu hotovostní toky po celou dobu hodnocení. Jeho nejzávažnějším omezením je ale závislost na zvolené diskontní sazbě, se změnou diskontní sazby nabývá různých hodnot i NPV. Z tohoto důvodu je vhodné provádět výpočet NPV pro více diskontních sazeb (pokud není stanovena centrálním orgánem) a rovněž se doporučuje vztáhnout interpretaci ukazatele k metodice stanovení použité diskontní sazby. Počítá-li se ukazatel

NPV pro různé diskontní sazby, pak se hodnoty tohoto ukazatele často zachycují graficky jako tzv. profil čisté současné hodnoty (konstrukce je zpracována za předpokladu shodné doby hodnocení).

Zhodnocení metody NPV

- Výhody:
 - bere v potaz časovou hodnotu peněz
 - má vlastnost aditivity, tedy má smysl sčítat několik současných hodnot různých projektů a platí: $NPV(A+B) = NPV(A) + NPV(B)$, kde A a B jsou nezávislé projekty
 - bere v potaz všechny relevantní hotovostní toky
- Nevýhody:
 - závisí na odhadu hotovostních toků
 - závisí na odhadu diskontní sazby

6.9 BENEFIT/COST RATIO

Ukazatelů zachycujících poměr nákladů a výnosů projektu existuje celá řada, liší se mezi sebou ve způsobu konstrukce a vypovídací schopnosti, jejich použití závisí především na typu projektu a povaze jeho nositele (v případě finanční analýzy). Za základní typ ukazatele lze uvažovat kritérium návratnosti investované monetární jednotky, které vyjadřuje podíl čistých výnosů projektu a investičních nákladů. V níže uvedeném vztahu ukazatel značíme B/C ratio, čítec zachycuje sumu rozdílu hrubých výnosů projektu a jeho provozních nákladů po celou dobu hodnocení, jmenovatel zahrnuje vynaložené investiční náklady. Doba hodnocení použitá ve výpočtu je značena n , rok, ve kterém jsou dané hotovostní toky realizovány jako t .

$$B / C \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n (\text{hrubé výnosy}_t - \text{provozní náklady}_t)}{\sum_{t=0}^n I_t}$$

Základním předpokladem pro kladné hodnocení projektu je výsledek roven nebo větší než 1, vyšší hodnota ukazatele poukazuje na lepší návratnost vložených investičních prostředků. Konstrukce ukazatele zahrnuje hotovostní toky vznikající ve všech projektových fázích, jeho použití umožňuje hrubé srovnání projektů mezi sebou a v případě omezeného rozpočtu jejich výběr. Limitujícím faktorem je nezahrnutí faktoru času, ukazatel nebere zřetel na časové hledisko vzniku jednotlivých hotovostních toků. V případě zpracování CBA lze vycházet také z alternativního vyjádření B/C ratio, značíme B/C ratio². V tomto případě se jedná o dynamický ukazatel, je kalkulovaný z diskontovaných peněžních toků. Ukazatel dP v následujícím vztahu zachycuje diskontované příjmy (výnosy) projektu, dN potom diskontované náklady projektu (investiční i provozní).

$$B / C \text{ ratio } 2 = \frac{\sum_{t=0}^n dP_t}{\sum_{t=0}^n dN_t}$$

Interpretace tohoto ukazatele není jednoznačná, závisí na situaci, v rámci které je posuzován. Žádoucí je jeho velikost vyšší než 1 u veřejných projektů, zejména v případě jeho kalkulace z ekonomických toků projektu.

6.10 VNITŘNÍ VÝNOSOVÉ PROCENTO

Vnitřní výnosové procento (nebo též vnitřní míra výnosnosti investice IRR – internal rate of return) představuje další dynamický ukazatel pro hodnocení efektivnosti investičních projektů. Za efekt je opět považován peněžní příjem z investice a je respektováno časové hledisko. IRR lze definovat jako takovou úrokovou míru, při které současná hodnota peněžních příjmů z investice se rovná kapitálovým výdajům (eventuálně současně hodnotě kapitálových výdajů). V návaznosti na ukazatel NPV lze IRR definovat rovněž jako takovou hodnotu diskontní sazby, při níž je čistá současná hodnota projektu rovna nule, tento předpoklad je matematicky zachycen v následujícím vztahu. Přímá kvantifikace IRR je nemožná, přibližné vyjádření hodnoty IRR lze provést metodou interpolace (postupným dosazováním za účelem dosažení nulové hodnoty výrazu). V praxi je pro výpočet zpravidla použít tabulkový kalkulátor (např. MS Excel).

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

Vnitřní výnosové procento *IRR* lze však odvodit následujícím způsobem:

$$IRR = r_n + \frac{NPV_n}{NPV_n + NPV_v} (r_v - r_n)$$

kde NPV_n je čistá současná hodnota při nižší diskontní sazbě, NPV_v je čistá současná hodnota při vyšší diskontní sazbě, r_n je nižší diskontní sazba (v %) a r_v je vyšší diskontní sazba (v %).

Z pohledu vnitřního výnosového procenta je investiční projekt možné považovat za přijatelný, pokud je splněno kritérium, že ukazatel *IRR* vyjadřuje vyšší nebo shodou diskontní sazbu, než je požadovaná minimální výnosnost investice (diskontní sazba r):

Kritérium	Interpretace
$IRR \geq r$	projekt je přijatelný
$IRR < r$	projekt není přijatelný

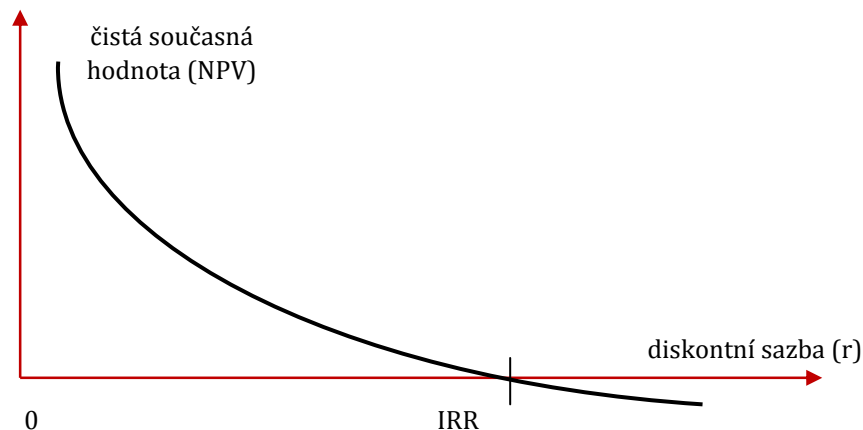
Pro veřejný sektor je však obtížné r určit. Tento problém je možné vyřešit tak, že se při hodnocení projektů vybere taková varianta, která má nejvyšší míru *IRR*. *IRR* se ve veřejném sektoru používá především jako finanční kritérium v rámci analýzy nákladů a přínosů, a to ve dvou formách:

- s označením *IRR*, kdy jako vstupy používá účetní hodnoty a je výstupem finanční analýzy
- s označením *EIRR*, kdy jako vstupy používá ekonomické hodnoty a je výstupem ekonomické analýzy

Jediný správný způsob interpretace ukazatele *IRR* je jeho srovnání se zvolenou diskontní sazbou; investice je přijatelná, pokud vnitřní míra výnosnosti převyšuje diskontní sazbu ($IRR > r$), hraničním případem je rovnost *IRR* a diskontní sazby. Hodnota *IRR* nedává žádnou informaci o návratnosti

investice, IRR vysoce převyšující diskontní sazbu pouze dokazuje, že projekt bude přijatelný i v případě růstu časových preferencí (vyšší diskontní sazba). Jednotlivé projekty není možné porovnávat na základě jejich vnitřní míry výnosnosti. Graficky lze vnitřní míru výnosnosti zachytit na vyjádření NPV projektu v závislosti na použité diskontní sazbě, IRR je rovna diskontní sazbě při nulové čisté současné hodnotě, jak demonstruje následující obrázek.

Obrázek č. 8: Grafické vyjádření IRR.



Počítání vnitřní míry výnosnosti je často užívané u projektů realizovaných ve vyspělých tržních ekonomikách, zejména není-li možné stanovit diskontní sazbu potřebnou pro výpočet čisté současné hodnoty. Vnitřní míru výnosnosti však nelze použít u projektů, kde dochází během životnosti vícekrát ke změně kladných peněžních toků na záporné a naopak. V takovém případě pak existuje více hodnot vnitřní míry výnosnosti a není zřejmé, kterou z nich pro hodnocení použít (tzv. U-křivka).

Zhodnocení metody IRR

- Výhody:
 - bere v potaz časovou hodnotu peněz
 - není závislé na stanovení diskontní sazby
 - bere v potaz všechny relevantní hotovostní toky
- Nevýhody:
 - nemá vlastnost aditivity (tedy nelze sčítat hodnoty IRR u několika projektů)
 - závisí na odhadu hotovostních toků

6.11 EXTERNALITY

Pro oceňování škod způsobených negativními externalitami lze uvést dvě metody:

1. přímé ocenění škod specifickými společenskými ukazateli
2. vytvoření funkce škod, jež propojuje změny hodnoty prvků národního jmění (fyzických nebo lidských) se změnami specifických škod

Metoda přímého oceňování negativních externalit vytváří jejich katalog a na základě specifických průzkumů a studií stanoví jejich náklady. Např. při oceňování škod způsobených znečištěním ovzduší lze použít následující soubor společenských ukazatelů: zdraví, bydlení, podniky, zemědělství, koroze materiálu a různé.

Metoda funkce škod uvádí do relace parametry škod s tržní hodnotou nějakého statku, který je jimi záporně ovlivňován.

Příklad: V případě znečištění ovzduší a hluku jako důsledku provozu letiště se negativní důsledky promítají do ceny stavebních parcel a nemovitostí umístěných v okolí letiště. Je-li možné měřit v různých místech znečištění ovzduší a hluk stejně jako jiné parametry (např. vzdálenost od obchodního centra, parků apod.) a znát hodnotu čtverečního metru stavební parcely nebo nemovitosti téže kvality, za jinak nezměněných podmínek se bude hodnota parcely či nemovitosti snižovat se vzrůstem jednoho či druhého typu znehodnocení životního prostředí.

Bydlení v tomto příkladu posloužilo jako tzv. referenční statek pro ocenění škod vzniklých v důsledku znečištění životního prostředí. Přestože ani tato metoda není pochopitelně bez potíží, bylo jí ke stanovení míry znečištění životního prostředí již vícekrát použito.

6.12 ZVÝŠENÍ VYPOVÍDACÍ SCHOPNOSTI VÝSLEDKŮ CBA

Klíčovým prvkem zvyšování vypovídací schopnosti CBA je využití analýzy rizik a citlivosti, která poskytuje odpověď na problémy typu „co když se stane něco jiného, než se předpokládá?“. Je třeba mít na paměti, že i ten nejdokonalejší simulační model budoucího chování projektu je závislý na zadaných vstupních datech a podmínkách a že vyjadřuje pouze jim odpovídající posloupnost stavů v čase. Základem postupu je riziko neignorovat, neboť může být jak negativním, tak i pozitivním faktorem. Svou podstatou může v konečném důsledku míra rizika velice relativizovat i nadměru optimistické předpovědi o výnosnosti projektu kvantifikované pomocí NPV nebo IRR.

Analýza rizik se tedy zaměřuje na prozkoumání pravděpodobnosti, že projekt dosáhne uspokojivých výsledků (ve smyslu IRR nebo NPV), a také variability výsledků v porovnání s nejlepším dříve učiněným odhadem. Nejprve jsou vstupní údaje a předpoklady užití ve finanční analýze konfrontovány s možnými riziky a nejistotou plynoucí z možného odchýlného budoucího vývoje. S určitou mírou pravděpodobnosti jsou stanovovány různé hodnoty těchto vstupních údajů pomocí scénářů (pesimistický, optimistický apod.), případně pozměňovány předpoklady simulačního modelu.

6.12.1 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti je definována jako metoda, která určuje citlivost požadovaného výstupu na změny některé z ovlivňujících (vstupních) proměnných. S její pomocí se identifikují tzv. kritické proměnné. Jsou to takové vstupní údaje, jejichž malá změna má významný vliv na budoucí vývoj projektu, obzvláště na jeho čistou současnou hodnotu, vnitřní míru výnosnosti, likviditu, bezpečnost apod. Kritéria použitá pro výběr kritických proměnných se mohou lišit podle konkrétních projektů a musejí být pečlivě posouzena případ od případu. Jako obecné kritérium doporučujeme zvážit ty parametry, u nichž odchylka (kladná nebo záporná) o 1 % vyvolá u IRR odpovídající odchylku o 1 % (jeden procentní bod) nebo 5 % u základní hodnoty NPV.

Vzhledem k bezprostřednímu vlivu na zmíněné charakteristiky projektu jsou analýze citlivosti zpravidla podrobeny takové proměnné jako tržby z prodeje, fixní a variabilní výrobní náklady, investiční náklady, využití kapacit, časový průběh jednotlivých fází projektu apod. Další proměnné se mohou výrazně lišit projekt od projektu. U kritických proměnných je pak potřeba riziko pojistit, je-li to možné, nebo se snažit riziko řídit a stanovit odpovídající postupové strategie.

6.12.2 Analýza bodu zvratu

Analýza prahu rentability (bodu zvratu) představuje analýzu dopadů změn určitého ovlivňujícího faktoru a poskytuje informaci o tom, do jaké míry se může zvolená proměnná (tržby, kapacity) měnit, než je dosaženo nulové hodnoty stanoveného kritéria (zisk, cash-flow, NPV). Tento bod se označuje jako bod zvratu.

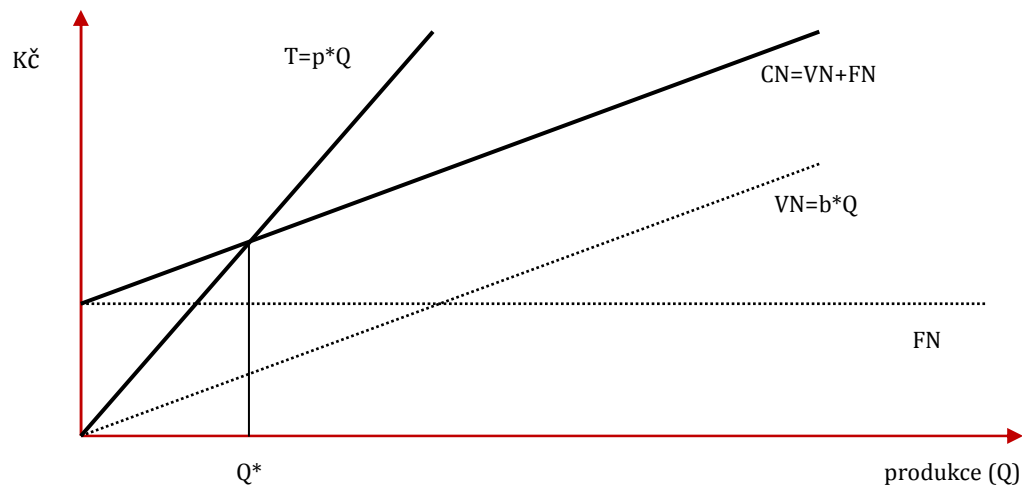
Bod zvratu však nemá jediné pojetí. Existuje několik způsobů využití bodu zvratu pro různé účely a podle toho se mění i výše uvedené kritérium. Rozlišují se následující typ bodu zvratu:

- Účetní bod zvratu – je bod, který představuje takový objem realizované produkce, při kterém tržby z prodeje právě pokrývají náklady výroby (nejčastější pojetí uváděné v literatuře). Za jinak nezměněných podmínek při vyšší úrovni produkce je projekt ziskový a naopak. Zatímco hodnota tržeb je přímo úměrná realizované produkci, náklady obvykle obsahují fixní a variabilní část, a tím mění charakter nákladů celkových. Čím nižší je hodnota bodu zvratu, s tím větší pravděpodobností zisku lze počítat. Jinými slovy: projektu stačí relativně nízká aktivita, aby již dokázal pokrýt své náklady tržbami. Následně je pomocí analýzy citlivosti zkoumáno chování prahu rentability v odlišných podmínkách, než byly předpokládány při jeho výpočtu. Důraz je kladen na výši fixních nákladů a na citlivost výše tržeb a variabilních nákladů na změny cen.
- Hotovostní bod zvratu je bod, kdy hotovostní příjmy se rovnají výdajům, tj. kdy cash flow je nulový.
- Finanční bod zvratu – bod, kdy současná hodnota příjmů se rovná současné hodnotě výdajů, tj. kdy NPV se rovná nule. Toto pojetí bodu zvratu se aplikuje u rozvojových (investičních) projektů.

Zpracování analýzy nákladů a výnosů pro specifické projekty dále vyžaduje zpracování bodu zvratu, který je definován jako objem produkce výrobků (poskytnutých služeb), při kterém je dosahováno nulové výše zisku. Bod zvratu pak nalezneme z následujícího vztahu, kde Q^* je takový objem produkce, při kterém je dosaženo nulového hospodářského výsledku, p je cena za jednotku produkce, b je jednotkový variabilní náklad, FN jsou fixní náklady, CN jsou celkové náklady a T jsou celkové tržby.

$$Q^* = \frac{FN}{p - b}$$

Obrázek č. 9: Bod zvratu v grafickém vyjádření.

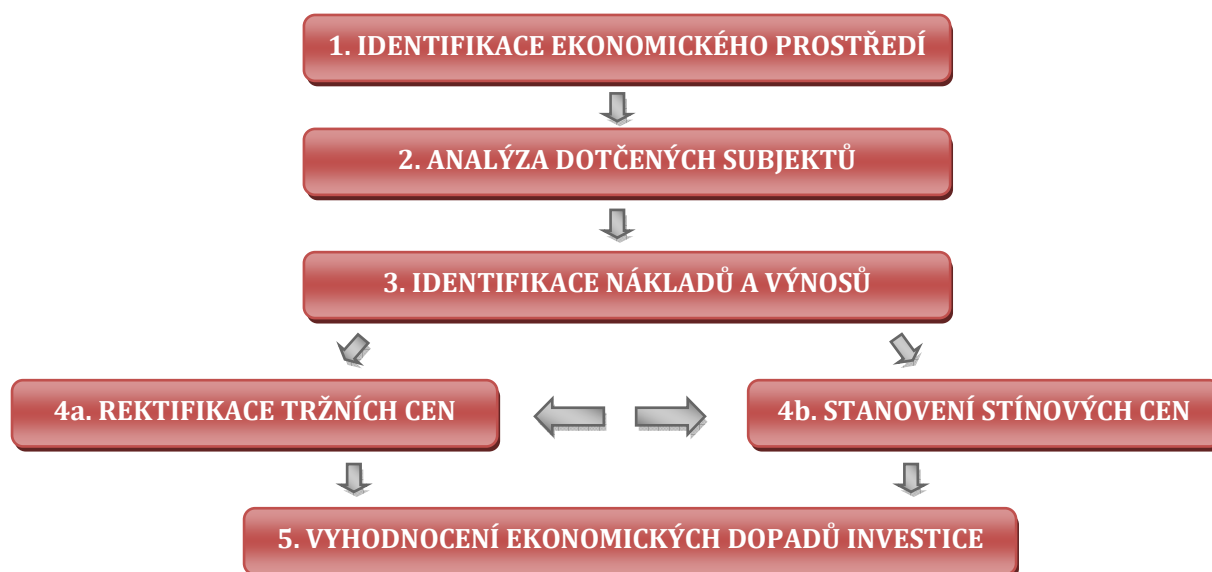


Problematická situace nastává často v případě hodnocení bodu zvratu u regionálních rozvojových projektů, jejichž výstupy (produkce) často nevstupují na trh, a tedy není pro ně stanovena cena (např. výstavba silnice). V tomto případě je alespoň účelné definovat náklady na jednotku produkce (s užitím uvažovaného objemu výstupu) a následně dopočítat jednotkovou cenu, která, pokud by byla placena, by zajistila dosažení bodu zvratu (tj. taková výše poplatku, která by při uvažovaném využití budované silnice zajistila pokrytí provozních nákladů).

6.13 EKONOMICKÁ ANALÝZA

Ekonomická analýza posuzuje příspěvek projektu k ekonomickému (celospolečenskému) blahobytu regionu nebo země. Provádí se na základě hodnocení vlivu projektu na jednotlivé dotčené subjekty v rámci zájmového území projektu (rozšiřuje výsledky finanční analýzy, která se vztahuje pouze na nositele projektu). Správná aplikace těchto přístupů potom vede k výsledkům s vysokou vypovídací schopností. Základní struktura ekonomické analýzy je zpravidla tvořena následujícími prvky (viz schéma). Výstupem jednotlivých prvků je ekonomické cash-flow projektu, na jehož základě je prováděno vyhodnocení ekonomických dopadů investice (analýza dopadů projektu na společnost).

Obrázek č. 10: Struktura ekonomické analýzy.



V praxi jednotlivé prvky nabývají různého významu s ohledem na charakter posuzovaného projektu. V některých případech ani není zpracování ekonomické analýzy nutné, a to zejména pokud není pochyb o celospolečenské užitečnosti daného projektu (např. rekonstrukce jediné základní školy v obci).

6.13.1 Ekonomické prostředí projektu

Ekonomické prostředí projektu představuje oblast, ve které jsou jeho dopady analyzovány. Vymezení území musí být v souladu s účelem hodnocení, teoreticky lze navrhnout několik základních přístupů:

- hodnocení na místní úrovni
- hodnocení na regionální úrovni
- hodnocení na národní úrovni
- neomezené hodnocení

Neoddělitelnou součástí hodnocení ekonomického prostředí projektu je rovněž identifikace vnějších vazeb a vztahů řešeného území k sousedním regionům, vyšším ÚSC, státu, případně nadnárodní vazby.

6.13.2 Analýza dotčených subjektů

Identifikace (analýza) dotčených subjektů probíhá zpravidla prostřednictvím tzv. stakeholder analysis (analýza zainteresovaných skupin). Všichni jednotlivci, skupiny osob, organizace nebo firmy, kteří budou realizací projektu určitým způsobem ovlivněni, jsou definováni jako zainteresované skupiny (stakeholders). Tedy zainteresované skupiny jsou chápány jako soubor osob, na něž působí dopady projektu a jeho aktivit, ale rovněž i jako osoby, které mohou ovlivnit projekt a dopady realizovaných aktivit. Analýza dotčených subjektů je prováděna pouze v rámci jeho vymezeného zájmového území.

Jako primární zainteresované skupiny jsou označovány skupiny osob (instituce), které mají přímý užitek z projektových aktivit nebo na ně výsledky aktivit mají negativní dopad. Sekundární zainteresované skupiny jsou skupiny osob (instituce) s nepřímým dopadem, všichni, kdo mají hmotný nebo jiný zájem na zdrojích, regionu apod., případně mají pravomoci vztahující se k problému.

Základním účelem analýzy zainteresovaných skupin je identifikovat míru a způsob ovlivnění jednotlivých skupin a na tomto základě provádět další kroky v rámci stanovení vstupu pro ekonomickou analýzu:

- identifikace zvažovaného problému nebo příležitosti
- identifikace všech skupin pravděpodobně ovlivněných projektem
- analýza jejich předpokládané role a účasti v projektu
- analýza jejich zainteresovanosti na cílech projektu
- vyjádření míry ovlivnění uvažovaným projektem
- identifikace rozsahu spolupráce nebo možného konfliktu mezi jednotlivými skupinami

Pro analýzu zainteresovaných skupin je zapotřebí si vytvořit přehledovou tabulku subjektů, jejich zájmů na projektu a dopadů, jež by na ně projekt mohl mít. Tabulka by měla obsahovat:

- vymezení jednotlivých zainteresovaných skupin
- definice zájmů jednotlivých skupin vystihující vztah subjektů k projektu a jeho cílům
- zhodnocení pravděpodobného dopadu projektu na zájmy uvedených skupin
- definice priorit projektu ve vztahu k jednotlivým zainteresovaným skupinám

Analýza zainteresovaných skupin ještě nemusí kvantifikovat dopady projektu, slouží především k vytvoření přehledu o cílových skupinách a možnostech jejich ovlivnění a stupeň ovlivnění ostatních dotčených subjektů. Pro regionální rozvojové projekty pro účely CBA je vymezení zainteresovaných skupin (beneficientů) zpravidla členěno na stát a státní organizace, municipální subjekty, podniky, skupiny obyvatel a domácností. Níže uvedená tabulka zachycuje příklad analýzy zainteresovaných skupin v případě posuzování projektu vybudování dopravního obchvatu obce.

Tabulka č. 12: Analýza zainteresovaných skupin – zájmy a dopady.

SKUPINA	ZÁJMY	DOPAD	PRIORITA
místní obyvatelé	snížení provozu v obci	pozitivní	vysoká
osobní a nákladní doprava	zlepšení průjezdnosti	pozitivní	vysoká
obyvatelé dotčení výstavbou	zachování stávajícího stavu	negativní	nízká
místní podniky a MSP	rozvoj hospodářské aktivity	pozitivní	střední
obec	zlepšení dopravní obslužnosti	pozitivní	vysoká
region	zlepšení dopravní obslužnosti	pozitivní	nízká
stát, státní organizace	trvale udržitelný rozvoj	pozitivní	nízká

Spoluúčast zainteresovaných skupin a jejich přímé nebo nepřímé zapojení do projektu má různé formy, např. partnerství, podpora projektu na úrovni marketingu projektu a jeho PR, komunikace veřejností, přebírání výsledků projektu, jejich propagace a další šíření. Tento vztah rovněž musí být v rámci analýzy zainteresovaných skupin popsán. Bezprostředně navazujícím krokem je posouzení vlivu a významu „klíčových subjektů“, které svým působením na projektu mohou ovlivnit jeho úspěšnost nebo je jejich projektová účast důležitá pro úspěšnost projektu. Posouzení zahrnuje

analýzu vlivu subjektů na projekt či jeho průběh, jejich schopnost či moc přesvědčit ostatní ke krokům, které mají zásadní pozitivní nebo negativní význam pro projekt.

Tabulka č. 13: Analýza zainteresovaných skupin – vztah k projektu, možnost ovlivnění.

SKUPINA	VZTAH K PROJEKTU	MOŽNOST OVLIVNĚNÍ PROJEKTU
místní obyvatelé	cílová skupina	nízká
osobní a nákladní doprava	cílová skupina	nízká
obyvatelé dotčení výstavbou	ovlivněná skupina	vysoká, kritický prvek stav. říz.
místní podniky a MSP	cílová skupina	nízká
obec	nositel projektu	nositel projektu
region, okolní obce	partner projektu	nízká
stát, státní organizace	ovlivněná skupina	nízká

K ostatním typům analýzy zainteresovaných skupin patří např. SWOT analýza nebo incidenční matice umožňující zkoumání dopadu jednotlivých výsledků projektu na zainteresované skupiny.

6.13.3 Identifikace výnosů a nákladů

V souvislosti s vymezením dotčených subjektů je provedena identifikace jejich ovlivnění (dopadů) způsobená realizací projektu, tj. vymezení ekonomických nákladů a výnosů projektu. Identifikace nákladů a výnosů musí být provedena ve vztahu k dřívějším závěrům, tj. vymezení zájmového území a zainteresovaných skupin, ve výstupu musí být zahrnuty všechny dotčené skupiny a kvantifikovány veškeré relevantní dopady vznikající v daném zájmovém území. U jednotlivých dotčených skupin je nezbytné definovat jejich velikost a ve vztahu k nim detailně specifikovat základní předpokládané vlivy realizace projektu. Výsledná tabulka (přehled vznikajících nákladů a výnosů) je vstupem pro další fáze zpracování ekonomické analýzy, rektifikaci tržních cen a ocenění nehmotných položek. Zde uvedený příklad navazuje na analýzu zainteresovaných skupin pro realizaci projektu vybudování silničního obchvatu obce, u vybraných dopadů je provedena i kvantifikace.

Tabulka č. 14: Přehled beneficentů a dopadů projektu.

NOSITELÉ VÝSLEDKŮ PROJEKTU	POČET (ODHAD)	PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY A DOPADY
místní obyvatelé	3 500 osob	snížení intenzity silniční dopravy v obci o 50 % (tj. z 4 000 vozidel/den na 2 000 voz./den) snížení počtu dopravních nehod v obci o 80 % (tj. celk. počtu 126 / rok na 25 nehod / rok) snížení hladiny hluku v obci snížení emisí z exhalací silniční dopravy
osobní a nákladní doprava	4 000 vozidel / den	snížení dopravních nákladů zkrácení dopravní doby zvýšení bezpečnosti
obyvatelé přímo dotčeni výstavbou	180 osob	zvýšení dopravy v těsné blízkosti obydlí (tj. z 0 vozidel/den na 4 000 voz./den) zvýšení hlučnosti, zvýšení emisí snížení ceny nemovitostí (37 RD, 15 bytů v panelovém domě, 4 rekreační nemovitosti)
místní podniky a MSP	25 MSP	zlepšení dopravní obslužnosti v obci snížení počtu potenciálních zákazníkům odklonem dopravy
obec	obec	nositel projektu, hradí veškeré investiční náklady a zajišťuje provoz (průběžnou údržbu) zajištění lepších životních podmínek pro občany
region, okolní obce	obce na dopravní trase	zlepšení dopravní obslužnosti (zkrácení času jízdy)
stát, státní organizace	stát, státní organizace	úspora státních prostředků pro zajištění dopravní obslužnosti v regionu, úspora prostředků na zdravotní péči (zvýšení bezpečnosti provozu)

6.13.4 Rektifikace tržních cen

Při přípravě finanční analýzy jsou rozhodující tržní ceny zboží a služeb, které jsou placeny nebo získávány nositelem projektu. Tedy nositel projektu oceňuje jednotlivé položky v rozsahu, jaký očekává, že za ně bude muset zaplatit nebo kolik získá za produkované zboží. Tyto ceny jsou obvykle stanoveny na trhu, ve výjimečných případech mohou být kontrolovány státem. Přesto ani tržní ceny ani ceny kontrolované státem neodrážejí ekonomické náklady jednotlivých položek vůči společnosti. Ekonomická hodnota vstupů nebo výstupů se odlišuje od jejich finanční hodnoty (tržní ceny) především díky existenci distorzních (deformačních) faktorů tvořených jak soukromým, tak veřejným sektorem. Státem používané daně, cla, vývozní a dovozní kvóty, podpory nebo i investiční pobídky jsou důvodem pro vznik deformací tržních cen. Dalším významným faktorem jsou monopoly a monopolní ceny, a to jak ve veřejném, tak i soukromém sektoru. Některé deformace jsou zapříčiněny anebo přímo vyplývají ze samotné povahy zboží nebo služeb. Např. zásobování pitnou vodou, doprava, zásobování elektrickou energií nebo údržba silnic mají ve skutečnosti větší ekonomický přínos, než je jejich cena placená na trhu.

Projekt, který prodává elektřinu pod jeho ekonomickou cenou, tedy zvýhodňuje konečné uživatele produktu. Rozdíl mezi finanční a ekonomickou cenou nákladů a výnosů je rentou plynoucí určité skupině ve společnosti a přináší důležitou informaci o distribuci nákladů a výnosů (užitků) z projektu. Mezinárodní praxe přijala pro některé třídy přijímaných (vynakládaných) prostředků

standardizované faktory, jiné položky vyžadují definici konkrétních faktorů případ od případu. Rektifikace tržních cen je představována dvěma základními fázemi:

- fáze 1: oprávky daní, dotací a dalších převodů
- fáze 2: převod tržních cen na ceny stínové zahrnující i sociální náklady a přínosy

6.13.4.1 Fiskální oprávky

Tato fáze vede k určení dvou nových součástí ekonomické analýzy, vymezení hodnot fiskálních opravek projektu a stanovení hodnoty faktoru konverze pro tržní ceny ovlivněné fiskálními aspekty (očistění tržních cen o fiskální složky). Tržní ceny zahrnují daně a dotace a určité převodní platby, které mohou ovlivnit relativní ceny. V některých případech může být určení čisté ceny bez daně složité, lze však stanovit obecná pravidla pro korekci takových deformací:

- ceny vstupů a výstupů pro hodnocení v ekonomické analýze by měly být bez DPH a dalších nepřímých daní
- ceny vstupů pro hodnocení v analýze výdajů a přínosů by měly být včetně přímých daní
- čisté převodní platby jednotlivcům jako např. platby sociálního pojištění, by měly být vynechány

V některých případech jsou nepřímé platby (dotace) považovány za oprávky vnějších faktorů. Typickým příkladem jsou daně z cen energií, které mají předejít negativním vnějším vlivům na životní prostředí. V tomto a podobných případech je zahrnutí těchto daní do projektových nákladů možno považovat za oprávněné, ale hodnocení by se mělo vyhnout dvojímu započtení (tj. zahrnutí energetické daně a odhadu nákladů na vnější faktory na životní prostředí do hodnocení). Je samozřejmé, že posouzení daní může být méně přesné, pokud má v hodnocení projektu menší důležitost, musí být ale konzistentní.

6.13.4.2 Převod tržních cen na stínové ceny

Cílem této fáze je stanovit hodnoty faktorů konverze pro převod tržních cen na ceny stínové. Hodnotitel projektu by měl ověřit, zda předkladatel projektu zvažil kromě finančních nákladů a přínosů i společenské náklady a přínosy projektu. K těm může dojít mimo fiskální vlivy a vnější faktory, pokud reálné ceny vstupů a výstupů jsou deformovány z důvodu nedokonalých trhů nebo výše mezd není spojena s úrovní produktivity práce.

Deformace cen vstupů a výstupů – běžné ceny vstupů a výstupů nemohou z důvodu deformací trhu odrážet jejich společenskou hodnotu. Běžné ceny vznikají na nedokonalých trzích a jako důsledek cenových politik veřejného sektoru, a nemusejí tak být schopny odrazit náklady příležitosti na vstupy. Ve vybraných případech to může být pro hodnocení projektu důležité a finanční data mohou být jako ukazatel blahobytu zavádějící.

V některých případech státy regulují ceny, aby tak kompenzovaly vnímaná selhání trhu, a uplatňují způsoby, které jsou v souladu s jejich vlastními strategickými cíli, např. v případě použití nepřímých daní ke korekci vnějších faktorů. V jiných případech jsou běžné ceny deformovány z důvodů právních omezení, historických důvodů, neúplných informací nebo dalších nedokonalostí trhu (např. tarify u takových vstupů, jako jsou energie, palivo). Kdykoli jsou některé vstupy ovlivněny silnou cenovou deformací, předkladatel by měl tuto záležitost v hodnocení projektu zvažít a použít stínové ceny, které mohou lépe odrážet společenské náklady příležitosti na zdroje. Hodnotitel projektu musí pečlivě zhodnotit a zvažít, jak jsou sociální náklady ovlivněny odklonem od způsobu stanovení cen na základě mezních nákladů pro mezinárodně neobchodovatelné zboží (např. místní dopravní služby)

nebo na základě stanovení ceny jako ceny na hranicích pro mezinárodně obchodovatelné zboží, např. zemědělské nebo průmyslové výrobky.

Jako příklady deformace cen lze uvést:

- *projekt náročný na pozemky, např. průmyslová zóna, kde veřejný orgán dá pozemky k dispozici zdarma, zatímco jinak by mohl účtovat nájemné*
- *projekt závisící na dodávkách vody za nízkou sazbu, která je silně dotovaná z veřejného sektoru*
- *projekt náročný na energii, který závisí na dodávkách elektrické energie v režimu regulovaných tarifů v případě, kdy se tyto tarify liší od dlouhodobých mezních nákladů*
- *elektrárna fungující v monopolním prostředí, které způsobuje značný odklon cen elektrické energie od dlouhodobých mezních nákladů, v tomto případě by ekonomický přínos měl být nižší než finanční přínos*

Deformace mezd – v některých případech je zásadním vstupem investičních projektů, zvláště těch infrastrukturních. Běžné mzdy mohou představovat zdeformovaný ukazatel společenských nákladů příležitosti na práci, neboť pracovní trhy jsou nedokonalé. Jako příklad lze uvést mzdy ve veřejném sektoru, které mohou být při srovnatelné práci nižší nebo vyšší než v soukromém sektoru, existenci dotací vyplácených na zaměstnance nebo legislativu stanovující minimální mzdu, i když v situaci vysoké nezaměstnanosti mohou být lidé ochotní pracovat i za mzdu nižší.

Zpracovatel by v takovém případě měl využít oprávkou nominálních mezd a použít stínové (účetní) mzdy. Stínová (neboli účetní) mzda je definována jako nejvyšší možná odměna, kterou by pracovní síly zaměstnané na projektu mohly vydělat jinde. Vzhledem k zákonům o minimální mzdě, předpisům a dalším omezením nemusejí skutečně vyplácené mzdy představovat pro skutečné náklady příležitosti na práci správné měřítko. V případě ekonomiky trpící vysokou mírou nezaměstnanosti nebo podzaměstnanosti mohou být náklady příležitosti na pracovní síly využité v projektu nižší než skutečné mzdové sazby.

Existují dva různé a navzájem se vylučující způsoby odhadu společenského přínosu dalšího zaměstnávání:

- Je možné použít účetní mzdy, které jsou nižší než skutečné mzdy hrazené v rámci projektu. To představuje způsob, jak vzít v úvahu fakt, že v případě nezaměstnanosti jsou skutečné mzdy vyšší než náklady příležitosti na práci, snížením nákladů na práci tato účetní metoda zvyšuje čistou současnou sociální hodnotu příjmu projektu v porovnání s jeho soukromou hodnotou.
- Na druhé straně je možné pokusit se odhadnout příjmový násobitel výstupu a sociální příjem projektu bude vzhledem k jeho pozitivnímu vnějšímu faktoru opět vyšší než jeho soukromý příjem.

Obě metody, jak odečtení zlomku nákladů na pracovní sílu, tak přičtení určitých dalších výstupů, mají své nevýhody a svá omezení, ale pokud jsou použity v odpovídajících podmínkách, lze je považovat za ekvivalentní. Metoda použití násobitele příjmu je nejlépe uplatnitelná na makroekonomické úrovni, případně pro velmi rozsáhlé investiční projekty. Většinou je vhodné použít stínové mzdy tam, kde jsou skutečné mzdy sníženy poměrně k výši nezaměstnanosti. Obecně nemohou být uvedené dvě metodiky použity zároveň (došlo by ke zdvojení) nebo pokud investiční projekt vykazuje uspokojivou vnitřní výnosovou míru již před opravkami zohledňujícími zaměstnávání, není nutné věnovat tomuto typu výpočtu příliš mnoho času a úsilí.

Přesto v některých případech může vliv projektu na zaměstnanost vyžadovat velmi pozorné posouzení. Zejména může být důležité ověřit ztrátu zaměstnání vyvolanou projektem v jiných sektorech, protože hrubé přínosy zaměstnanosti mohou čistý dopad nadhodnotit. Při realizaci vybraných projektů je argumentováno, že projekt povede k zachování pracovních míst, která by jinak byla ztracena (např. v případě renovací nebo rekonstrukcí stávajících závodů). Tento typ argumentu by měl být podpořen analýzou struktury nákladů a konkurenceschopnosti v situaci, kdy je projekt realizován a kdy realizován není.

6.13.5 Stanovení stínových cen nehmotných položek

Cílem této fáze je ocenit vnější přínosy nebo vnější náklady projektu, které byly identifikovány v průběhu zpracování analýzy dotčených subjektů a definovány jako náklady nebo výnosy související s realizací projektu, pro které ale neexistuje nebo není stanovena tržní cena. Příkladem mohou být náklady a přínosy spojené s vlivy na životní prostředí, časové úspory vyplývající z projektů v oblasti dopravy, lidské životy zachráněné díky projektům ve zdravotnictví atd.

Pokud je to možné, měla by být vnějším faktorům přiřazena peněžní hodnota. Pokud to možné není, měly by tyto faktory být kvantifikovány prostřednictvím nepeněžních ukazatelů. V některých případech je hodnocení vnějších nákladů a přínosů obtížné, ačkoli je možné tyto položky snadno identifikovat. Projekt může způsobit určité ekologické škody, jejichž dopad v kombinaci s dalšími faktory se projeví teprve v dlouhodobém horizontu, přičemž tento dopad je obtížné kvantifikovatelný a hodnotitelný. Má smysl alespoň sepsat seznam nekvantifikovatelných vnějších faktorů tak, aby orgán přijímající rozhodnutí (např. zastupitelstvo města) měl k dispozici více informací a mohl zvážit kvantifikovatelné aspekty vyjádřené prostřednictvím ekonomické výnosové míry v porovnání s nekvantifikovatelnými aspekty. Za významné nehmotné položky, které vstupují do hodnocení regionálních rozvojových projektů, je možno označit:

- vznik nových pracovních míst, snížení nezaměstnanosti v regionu
- hospodářský růst regionu, zvýšení daňové výtěžnosti
- čas, ztráta času nebo jeho úspora
- život a lidské zdraví
- vliv na životní prostředí
- vzdělanost a kvalifikace obyvatelstva
- bezpečnost, snížení kriminality
- pocit sociální sounáležitosti
- atraktivita regionu a mnohé další

Jednotlivé položky vnějších faktorů jsou zpravidla alespoň částečně vyjádřitelné v peněžních jednotkách, vždy existuje způsob, kterým toho můžeme dosáhnout. Zvolený postup do značné míry závisí na povaze konkrétního efektu (dopadu) projektu. Tak například negativní vlivy na životní prostředí lze hodnotit náklady, které budou nutné na jejich odstranění, vzdělanost může být oceněna rozdílem ve mzdě dosaženém díky vyššímu vzdělání, výstavba sportovní infrastruktury v obci úsporou času, který by byl ztracen cestováním, atraktivita regionu nárůstem ceny nemovitostí apod.

Mnoho velkých projektů zvláště v oblasti infrastruktury může znamenat přínos pro subjekty mimo rámec těch, které ze sociálního přínosu vytvořeného projektem bezprostředně těží. Tyto přínosy se mohou týkat nejen přímých uživatelů produktu, ale také třetích stran, které nebyly původně zamýšleny. V takovém případě je rovněž třeba tyto přínosy zahrnout do příslušného hodnocení. Mezi příklady takových pozitivních vnějších faktorů nebo přesahů směrem k dalším spotřebitelům patří následující příklad.

Příklad: Železnice může přispět k menším dopravním zácpám na dálnici nebo nová univerzita může udržet aplikovaný výzkum a budoucí příjmy zaměstnavatelů budou díky vzdělanější pracovní síle vyšší atd. Negativním faktorem může být zvýšení hladiny hluku realizací výstavby nové železniční trati nebo zvýšení vandalismu v obci kvůli zvýšenému pohybu studentů.

Postup při oceňování nehmotných položek dosud nebyl uspokojivým způsobem vyřešen. V dostupné literatuře je uváděna řada přístupů, které se oceňování nehmotných položek věnují. Jejich aplikací lze dospět ke značně odlišným výsledkům v závislosti na tom, který přístup je zvolen. Pravděpodobně nejvýznamnější skupina těchto metod se orientuje na zjištění či odvození částky, kterou jsou spotřebitelé ochotni za poskytované statky či služby zaplatit. Tak lze například stanovit ekonomické výnosy z výstavby mostu změřením potenciální poptávky po jeho využití při stanovené ceně. Zcela nevhodná ale tato metoda může být při volbě variant výstavby hřiště v bohaté nebo chudinské části města. Bohatí by byli ochotni za jeho výstavbu či možnost používání platit vysoké částky, chudí nebudou ochotni vydávat nic.

Výběr metody může mít podstatný vliv na výsledky ekonomické analýzy. Pro dosažení co možná nejobektivnějšího výsledku je vhodné při posuzování jednotlivých variant nebo projektů mezi sebou dodržovat vždy předem pevně stanovený postup, který je stejným způsobem aplikován na jednotlivé varianty.

Při hodnocení projektů, jejichž nositelem je veřejný sektor, musí být rovněž velká pozornost věnována stanovení stínové hodnoty kapitálových aktiv vlastněných veřejným sektorem. Mnoho projektů ve veřejném sektoru používá kapitálová aktiva a pozemky, které jsou ve vlastnictví státu či byly zakoupeny ze státního rozpočtu. Kapitálová aktiva, včetně pozemků, nemovitostí, strojního vybavení a přírodních zdrojů, by měla být ohodnocena prostřednictvím nákladů příležitosti, nikoli podle jejich historické nebo oficiální účetní hodnoty. To je třeba učinit kdykoli existují alternativní možnosti k využití aktiv, i pokud už tato aktiva jsou ve vlastnictví veřejného sektoru. Hodnota veřejného majetku spojená s jiným využitím představuje hodnotu tohoto majetku v případě, že bude využito alternativním způsobem. Nicméně existuje i majetek, který žádným alternativním způsobem využít nelze (např. budova používaná jako muzeum, kterou pro žádný jiný účel použít nelze). V takovém případě vynaložené peněžní prostředky nelze považovat za společenské náklady. Pokud neexistuje příslušná hodnota spojená s jiným využitím, minulé výdaje nebo jiné neodvolatelné závazky ze strany veřejných prostředků nepředstavují společenské náklady, které by bylo třeba do posuzování nových projektů zahrnout.

6.13.6 Hodnocení ekonomické návratnosti projektu

Ekonomická analýza projektu vychází z finanční analýzy, prostřednictvím jednotlivých fází upravuje a rozšiřuje finanční toky projektu a provádí výpočet základních ukazatelů. Podobně jako finanční toky, ekonomické náklady a výnosy, které jsou generovány v různou dobu, musejí být diskontovány. Ekonomická analýza používá jako hodnoty diskontní sazby tzv. společenskou diskontní sazbu. Ta se v ekonomické analýze investičních projektů pokouší odrazit společenský pohled na to, jak by budoucí přínosy a náklady měly být ohodnoceny v porovnání s těmi stávajícími. Může se odlišovat od finanční diskontní sazby, pokud je kapitálový trh nedokonalý (což ve skutečnosti platí vždy). Teoretická literatura a mezinárodní praxe ukazují širokou škálu přístupů k interpretaci a výběru hodnoty společenské diskontní sazby, která by měla být použita. Mezinárodní zkušenosti v této oblasti jsou velmi rozsáhlé a zahrnují zkušenosti nejrůznějších zemí i mezinárodních organizací. Nicméně evropská společenská diskontní sazba ve výši 5% může mít nejrůznější odůvodnění a může

představovat standardní měřítko pro projekty spolufinancované ze strany EU. Předkladatelé projektů ale mohou chtít odůvodnit sazbu v jiné výši.

Jednotlivé kroky ekonomické analýzy tedy zahrnují fiskální oprávkky, kdy jsou od toků finanční analýzy odečteny platby, které nemají reálný protějšek ve zdrojích, např. u dotací a nepřímých daní u vstupů a výstupů (uvedený příklad nepředpokládá zahrnutí přímých veřejných výdajů již do finanční analýzy, z toho důvodu se zde fiskální oprávkky neobjevují, znamená to, že do finanční analýzy nebyly zahrnuty žádné převody, dotace nebo jakékoli další fiskální oprávkky). Druhým krokem jsou oprávkky vnějších faktorů, kdy jsou kalkulovány ekonomické náklady a výnosy projektu, které vznikají v zájmovém území projektu v souvislosti s jeho realizací. Příkladem je pozitivní vliv realizace projektu na životní prostředí oceněný na základě expertní studie, negativní vlivy realizace projektu nejsou známy. V rámci poslední fáze ekonomické analýzy jsou identifikovány faktory konverze, zde je použit standardní faktor konverze 0,8 pro souhrn položek provozního cash-flow projektu, pro investiční náklady je použit příslušný sektorový faktor 0,9.

Tabulka č. 15: Výpočet ekonomické vnitřní míry investice (v tis. Kč).

DOBA HODNOCENÍ	c.f.	1	2	3	4	5	6	7	8
Fiskální oprávkky		0	0	0	0	0	0	0	0
celkové invest. nákl.	0,9	617	531	198	0	180	0	0	- 495
celkové provoz. nákl.	0,8		376	640	640	640	640	640	640
ekonomické náklady			0	0	0	0	0	0	0
Celkové výdaje		617	907	838	640	820	640	640	145
poz. vliv na ŽP			0	300	300	300	300	300	300
celkové tržby	0,8		120	804	804	804	804	804	804
Výnosy celkem		0	120	1004	1 004	1004	1004	1 004	1 004
Ek. cash-flow		-617	-787	166	364	184	364	364	859
ERR:		11 %		ENPV:		398			

Po oprávkkách zohledňujících deformaci cen je možné vypočítat ekonomickou vnitřní výnosovou míru (ERR). Po výběru odpovídající sociální diskontní sazby je možné vypočítat ekonomickou čistou současnou hodnotu (ENPV) a poměr přínosů a nákladů. Rozdíl mezi ERR a FRR spočívá v tom, že ERR používá stínové ceny nebo náklady příležitosti na zboží a služby namísto nedokonalých tržních cen a v co nejvyšší možné míře zahrnuje všechny sociální a environmentální vnější faktory.

V případě omezení zájmového území na oblast, která nezahrnuje celé území státu a nepřekračuje státní hranice (obec, region), zpravidla lze vzhledem ke způsobu konstrukce faktoru konverze od jeho použití upustit, tj. jsou prováděny pouze oprávkky vnějších faktorů (zahrnutí celospolečenských nákladů a výnosů a jejich ocenění). Tabulka pro výpočet ekonomické návratnosti projektu se pak může ještě výrazně zjednodušit.

Tabulka č. 16: Výpočet ekonomické vnitřní výnosové míry investice – bez použití faktorů konverze (v tis. Kč).

ROK HODNOCENÍ	1	2	3	4	5	6	7	8
Čisté cash-flow (vstup z FA)	-685	-910	-140	80	-120	80	80	530
ekonomické náklady	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekonomické náklady celkem	0	0	0	0	0	0	0	0
pozitivní vliv na ŽP	0	0	300	300	300	300	300	300
Ekonomické výnosy celkem	0	0	300	300	300	300	300	300
Ekonomické cash-flow	-685	-910	160	380	180	380	380	830
ERR:	8 %		ENPV:		229			

Odišné výsledky (ve druhém případě výrazně méně příznivé) jsou způsobeny především použitím faktoru konverze pro investiční náklady v prvním případě, pokud je cílem zpracování ekonomické analýzy možnost srovnání projektů (variant záměru) mezi sebou, vždy musí být použita jednotná metodika. V souladu s výše uvedeným, pro hodnocení regionálně omezených rozvojových záměrů by faktory konverze založené na platební bilanci neměly být používány.

Vzhledem k tomu, že při zpracování ekonomické analýzy regionálních rozvojových záměrů jsou zvažovány všechny vnější faktory a stínové ceny, většina „sociálně prospěšných“ projektů s nízkou nebo zápornou FRR / C bude vykazovat kladnou ERR. Každý projekt s ERR nižší než 5 % nebo zápornou ENPV (za použití diskontní sazby ve výši 5 %) by měl být pečlivě posouzen a případně nedoporučen k financování. To samé platí pro projekty s poměrem nákladů a přínosů (B/C) nižším než 1. Určitou výjimku mohou tvořit záměry, které disponují významnými neocenitelnými výnosy, tato skutečnost ale musí být při zpracování ekonomické analýzy dostatečným způsobem argumentována.

Průměrné hodnoty vnitřní ekonomické výnosové míry projektů v členění podle sektorů zachycuje následující tabulka, údaje byly zpracovány na základě společného vzorku 400 velkých projektů (srovnej s výsledky finanční analýzy).

6.14 VÝHODY A NEVÝHODY METODY CBA

Analýza nákladů a přínosů je v současné době nejpoužívanější jednokriteriální metodou pro hodnocení veřejných projektů.

■ Výhody:

- výsledky hodnocení nezávisí na intenzitě preferencí hodnotitelů

■ Nedostatky a nevýhody:

- vyjádření všech vstupů a výstupů v peněžních jednotkách závisí na odhadu hotovostních toků
- závisí na odhadu diskontní sazby
- problém výběru vhodného hodnotícího kritéria

Vyjádření nákladů a přínosů v peněžních jednotkách stejně jako problematika diskontní sazby patří k největším problémům hodnocení veřejných projektů pomocí jednokriteriálních metod.

Dalším problémem při hodnocení projektů pomocí CBA je výběr vhodného hodnotícího ukazatele, který je ukázán v následujícím příkladu:

Příklad:

Tabulka č. 17: Hodnocení projektů podle B/C a NPV.

Projekt	Náklady (C)	Přínosy (B)	B/C	Pořadí projektů	NPV	Pořadí projektů
a ₁	120	180	1,5	2-3	60	1
a ₂	80	120	1,5	2-3	40	3
a ₃	50	100	2,0	1	50	2
a ₄	100	100	1,0	4	0	4
a ₅	100	90	0,9	5	-10	5

Základní údaje a výsledky hodnocení jsou obsaženy v tabulce. Na základě kritéria B/C bychom vybrali projekt a₃, pokud však budeme vybírat projekty na základě kritéria NPV, pak bychom vybrali projekt a₁.

6.15 VHODNÉ POUŽITÍ K ANALÝZE HOSPODAŘENÍ ÚSC

Použití CBA je nejvhodnější pro hodnocení projektů, které významně vstupují do plánování investic územně samosprávných celků, a mohou tak významně ovlivnit kapitálové náklady v rozpočtech ÚSC na řadu let dopředu. Tyto projekty by měly splňovat následující kritéria:

1. Náklady uvažovaného projektu jsou významné natolik, aby ospravedlnily použití finančních zdrojů na samotné měření a hodnocení předpokládaných nákladů a užitků v rámci analýzy.
2. Cíle projektu musí být v souladu s veřejným zájmem a měly by spočívat např. ve zlepšení veřejné infrastruktury, přístupu ke službám apod. spíše než ke splnění nějakých legislativních požadavků či sociálních cílů.
3. Environmentální či sociální dopady jsou buď' bezvýznamné, nebo jsou měřitelné v rámci CBA či jiné obdobné metody.

Není nezbytné používat CBA pro všechny projekty. Není totiž vhodné např. pro následující případy:

- Projekty, které mají za cíl splnit legislativní požadavky typu bezpečnostních, bezbariérových či environmentálních standardů. Změny v růstu znečištění, rozvoji měst, rozvoji dopravy či v právních normách si mohou vynucovat nové projekty, které mají tyto cíle splnit.
- Projekty, které jsou primárně motivovány snahou o dosažení distribuční rovnosti (resp. rovnostářství), tj. politickými či morálními snahami o spravedlnost. To zahrnuje i projekty mající za cíl ekonomický rozvoj a potažmo tvorbu pracovních míst v ekonomicky zaostalých regionech. Důvodem je to, že i navzdory celkovému negativnímu dopadu budou (za každou cenu) upřednostňovány projekty zaměřené např. na podporu sociálně slabých skupin obyvatel.
- Projekty mající za cíl pouze udržovat, renovovat či rehabilitovat již realizované investice a jsou nezbytné k tomu, aby nebyly ztraceny benefity získané předchozím investováním.

Je rovněž nevhodné používat pouze CBA analýzu v případech, kde existují další speciální zájmy, jež musí být brány do úvahy mimo rámec CBA. Vzhledem k tomu, že CBA se zaměřuje na srovnání celkových užitek s celkovými náklady v peněžních jednotkách, je možné, že některé zájmy mohou být skryty nebo se nemusí do kalkulace užitek a nákladů zahrnout. Mnohdy je tedy žádoucí použít kombinovaně také analýzu efektivity nákladů (CEA).

VÝPOČET

VÝSTAVBA, RESP. MODERNIZACE MĚSTSKÉHO ÚŘADU

Pro jednoduchou demonstraci principu použití metody CBA využijeme opět stejného příkladu výstavby, resp. rekonstrukce městského úřadu (i se stejným zjednodušením na jedinou produktivní aktivitu, kterou je výdej cestovních pasů).

Tabulka č. 18: Náklady a výstupy dané akce.

<i>Varianta</i>	<i>Nákup pozemku (mil Kč)</i>	<i>Náklady na výstavbu a vybavení pracoviště, odhadované náklady na provoz po celou dobu životnosti budov (mil. Kč)</i>	<i>Odhadovaný počet vydaných cestovních pasů (v tis. ks)</i>
A	0	42	50
B	0	44	55
C	10	48	60

Nejprve provedeme zjednodušenou finanční analýzu. Do ní zahrneme jednak finanční náklady a jednak finanční výnosy. Náklady ukazuje výše uvedená tabulka, kde jsou odhadované náklady provozu vyčísleny již vcelku (tzn. zahrnují veškeré odhadované diskontované náklady po celou dobu hodnocení projektu). Jako jediné finanční výnosy (pro zjednodušení) budeme uvažovat výnosy právě z vydaných cestovních pasů.

Předpokládejme tedy, že výnos z jednoho vydaného cestovního pasu je 600 Kč v roce 0. Vzhledem k tomu, že se jedná o specifický produkt, jehož cena se nepřizpůsobuje inflaci průběžně, nýbrž se mění spíše skokově, budeme uvažovat výnos z jeho vydání na 600 Kč v prvních pěti letech hodnocení a na 800 Kč ve zbývajících pěti letech hodnocení projektu.

Tabulka č. 19: Výsledky finanční analýzy.

	<i>Varianta A</i>	<i>Varianta B</i>	<i>Varianta C</i>
<i>Náklady celkem (v mil. Kč)</i>	42	44	58
<i>Výnosy celkem (v mil. Kč)</i>	35	38,5	42
<i>Saldo (v mil. Kč)</i>	-7	-5,5	-16

Jak je vidět z tabulky, všechny varianty vychází z finanční analýzy jako ztrátové. Nyní je potřeba provést ekonomickou analýzu, a vzít tedy v úvahu i náklady a výnosy, které jsou projektem generovány vně samotný úřad.

Nejprve je třeba identifikovat dotčené subjekty (mimo samotný úřad), které budou jednotlivými variantami projektu ovlivněny. Jedná se o následující subjekty:

- *zaměstnanci úřadu*

- občané (zákazníci) úřadu
- ostatní občané
- místní stavební firmy

Dále je třeba identifikovat oblasti a typ dopadů na tyto subjekty:

- odstranění technických bariér brzdících administrativní činnost – úspora časových prodlev
- ztráta ekologické hodnoty potenciálně zastavěného území
- nově vzniklá pracovní místa

Ekonomické náklady

Pokud jde o ekonomické náklady projektu, můžeme je identifikovat pouze u varianty C, která znamená zastavění nového území (dosud sloužícímu jako travnatá plocha v městském intravilánu). Ekonomické náklady zde představují ztrátu ekologické hodnoty tohoto území (u zbylých dvou variant nebudeme pro zjednodušení žádnou ztrátu ekologické hodnoty území uvažovat, neboť se jedná o rekonstrukce stávajících objektů). Tyto ekonomické náklady varianty C vyčíslíme na 2 348 000 Kč⁷.

Ekonomické přínosy

1. úspora času zaměstnanců úřadu

- u jednotlivých variant předpokládáme různou míru úspory času za rok na 1 zaměstnance, jednu hodinu uspořeného času oceníme průměrnou hodinou mzdou 1 zaměstnance úřadu, která činí 150 Kč za hodinu.

Tabulka č. 20: Ekonomické přínosy úspory času zaměstnanců úřadu.

	<i>Počet uspořené hodin za 1 rok a 1 zaměstnance</i>	<i>Hodnota uspořené hodiny v Kč</i>	<i>Počet zaměstnanců</i>	<i>Ekonomické přínosy za období 10 let (v Kč)</i>
Varianta A	100	150	70	10 500 000,-
Varianta B	100	150	70	10 500 000,-
Varianta C	150	150	70	15 750 000,-

Pro zjednodušení jsme uvažovali v průběhu 10 let stejnou hodinovou mzdu zaměstnance jako hodnotu uspořeného času.

2. nově vzniklá pracovní místa

- výstavba, resp. rekonstrukce úřadu povede v dané oblasti k zapojení místních stavebních firem, dojde tak po dobu 1 roku (během kterého předpokládáme dostavbu ve všech 3 variantách) ke vzniku množství pracovních míst. V souladu s odhadem MPSV, úřadů práce a Czechinvestu odhadneme úsporu prostředků na vyplácené dávky v nezaměstnanosti na 1 vzniklé pracovní místo na 9 000 Kč měsíčně.

⁷ Pracujeme s výsledkem, který lze získat při použití Sejákovy metody kalkulace ekologické hodnoty území. Tento výpočet je proveden v příkladu v rámci kapitoly č. 7 níže.

Tabulka č. 21: Ekonomické přínosy vzniku nových pracovních míst.

	<i>Počet nově vzniklých pracovních míst</i>	<i>Úspora za 1 nově vzniklé pracovní místo (měsíčně v Kč)</i>	<i>Hodnocené období (v měsících)</i>	<i>Ekonomické přínosy za období 1 roku (v Kč)</i>
Varianta A	20	9 000	12	2 160 000
Varianta B	25	9 000	12	2 700 000
Varianta C	80	9 000	12	8 640 000

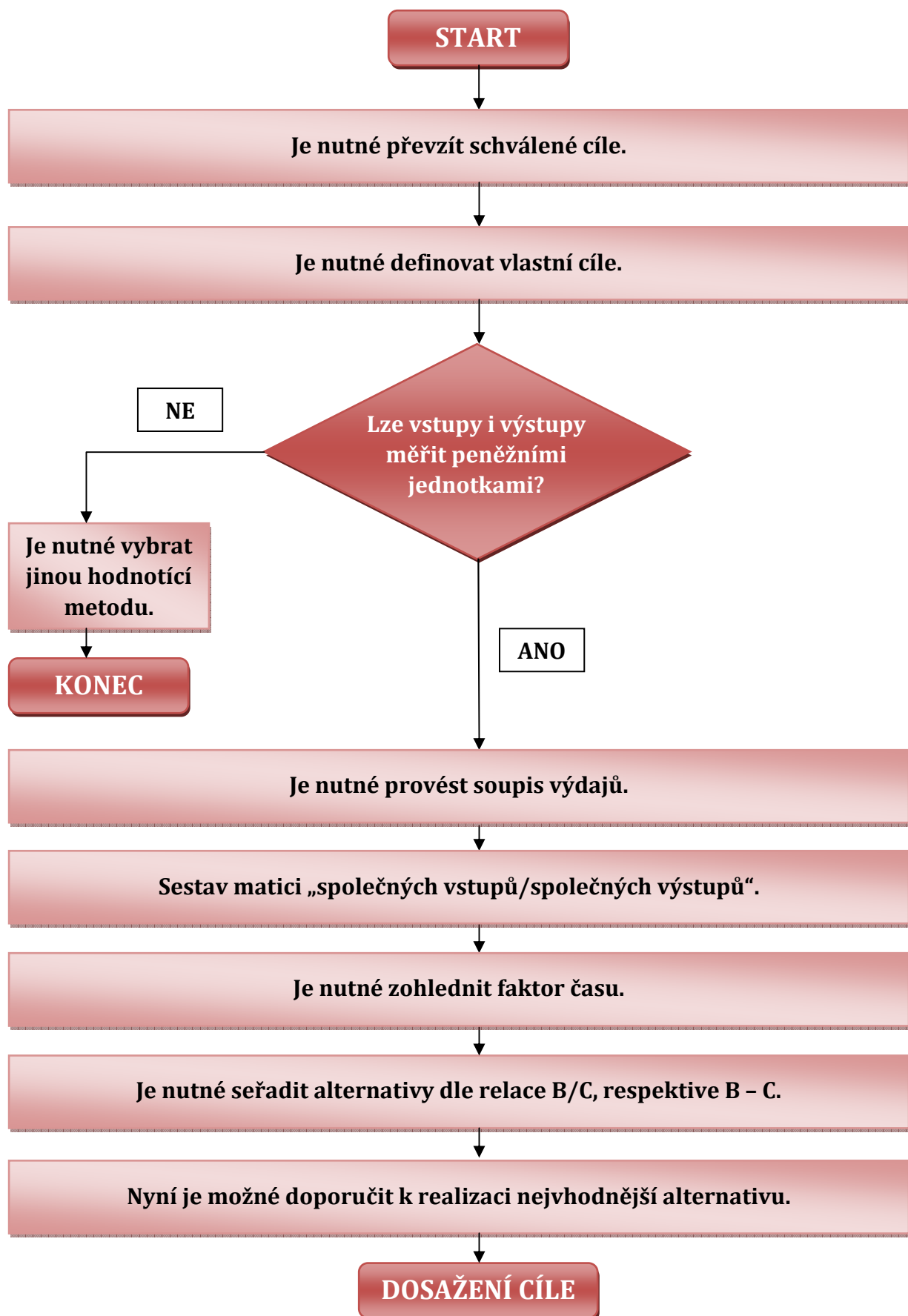
Nyní přistoupíme k celkovému vyčíslení ekonomických nákladů a přínosů všech 3 variant.

Tabulka č. 22: Celkové ekonomické náklady a přínosy všech 3 variant.

	<i>Varianta A</i>	<i>Varianta B</i>	<i>Varianta C</i>
Finanční náklady celkem	42 000 000	44 000 000	58 000 000
Finanční výnosy celkem	35 000 000	38 500 000	42 000 000
Ekonomické náklady celkem	0	0	2 348 400
<i>ztráta ekologické hodnoty území</i>	0	0	2 348 400
Ekonomické přínosy celkem	12 660 000	13 200 000	24 390 000
<i>úspora času zaměstnanců úřadu</i>	10 500 000	10 500 000	15 750 000
<i>nově vzniklá pracovní místa</i>	2 160 000	2 700 000	8 640 000
Saldo celkem	+ 5 660 000	+ 7 700 000	+ 6 041 600

Z výše uvedené tabulky tedy vidíme, že ačkoli finanční analýza indikovala ztrátovost všech projektů (a nemělo by tedy smysl je realizovat), díky provedení ekonomické analýzy byly identifikovány významné přínosy plynoucí z realizace projektu pro další subjekty mimo samotný úřad. Na základě použití metody CBA bychom tedy jako optimální zvolili variantu B, neboť generuje největší přebytek přínosů projektu nad jeho náklady.

Obrázek č. 11: Postup metody CBA.



6.16 PŘÍKLADY Z PRAXE VE VEŘEJNÉM SEKTORU

Jako příklad zvolíme případovou studii projektu „Centrum kongresové turistiky“, jehož cílem je rozvoj cestovního ruchu v regionu, zlepšení podmínek pro život místních občanů a rozvoj hospodářské aktivity. Předmětem projektu je rekonstrukce stávajícího nevyužívaného objektu v menším městě a jeho přestavba na kongresové centrum. Vlastní realizace záměru zahrnuje dodavatelsky prováděné stavební práce (dodavatel bude vybrán na základě řádného výběrového řízení) řešící stavební obnovu stávajícího objektu. Nositelem a investorem projektu je obec (město), obec není plátcem DPH. Realizací projektu vznikne kongresový sál s užitnou plochou 650 m² o kapacitě 280 osob a s odpovídajícím zázemím. Doba hodnocení byla stanovena na 15 let.

6.16.1 Finanční analýza

Jednotlivé prvky finanční analýzy tvoří analýza potřeby investičních nákladů, odhad provozního cash-flow, zpracování plánu financování a analýza finanční udržitelnosti, hodnocení efektivnosti projektu jako investice a hodnocení návratnosti vloženého kapitálu. Uvedená data jsou založena na reálné situaci, pro zachování přehlednosti byl přijat určitý stupeň zjednodušení.

6.16.1.1 Odhad investičních nákladů

Odhad investičních nákladů je zpracován na základě zpracované technické dokumentace a na základě nabídek oslovených dodavatelů. Investiční náklady jsou uvedeny včetně DPH. Během investiční fáze nejsou předpokládány žádné kapitálové výnosy.

Tabulka č. 23: Investiční náklady projektu (v tis. Kč).

Rok hodnocení	1	2	3	4	~	15	celkem
SO 01 přeložka kanalizace	5 000						5 000
SO 02 kongresové centrum	35 000	30 000					65 000
SO 03 technologie		10 000					10 000
Investiční náklady (A)	40 000	40 000	0	0	~	0	80 000
Odchytky v prov. kapit. (B)	0	500	0	0	~	0	500
výměna zařízení s krát. živ.				800			2 400
zbytková hodnota						-48 000	-48 000
Ostatní invest. položky (C)	0	0	0	800	~	-48 000	-45 600
Inv. náklady celkem (A+B+C)	40 000	40 500	0	800	~	-48 000	34 900

6.16.1.2 Stanovení provozního cash-flow

Finanční ohodnocení nákladů a výnosů vznikajících během provozní fáze představuje jeden ze základních vstupů pro odhad provozního cash-flow ve finanční analýze. Finanční analýza provozu je zde pro jednoduchost navrhována v jediné základní variantě, v praxi je doporučováno uvažovat variantní řešení zajištění provozu.

Struktura provozních nákladů pro zajištění provozu kongresového centra je uvažována jako standardní pro zařízení daného typu, zejména se jedná o materiálové dodávky, dodávky vody a energií, dodávky služeb a personální zajištění. Životnost jednotlivých investičních prvků překračuje celkovou dobu hodnocení projektu, z tohoto důvodu nejsou uvažovány v průběhu provozu významné

materiálové dodávky za účelem obnovy jednotlivých technologických celků. Náklady na nezbytné servisní zásahy, případně výměnu provozních náplní nebo vybraných prvků, jsou zahrnuty v kalkulaci nákladů na opravy a udržování. Potřeba materiálových dodávek pro zajištění provozu je zachycena v následujícím přehledu, je provedena kalkulace finančních nákladů spojených s jejich zajištěním. V přehledu jsou zahrnuty i dodávky služeb nebo činnosti vykonávané vlastními prostředky (např. mzdové náklady) ve vztahu k zajištění provozu. Jednotlivé položky jsou kalkulovány na základě cen v místě v obvyklých, spotřeba energie vychází z projektovaných parametrů.

Tabulka č. 24: Materiálové dodávky nezbytné pro provoz kongresového centra.

Provozní dodávky	Hodnota	Finanční vyjádření
mzdové náklady ⁴⁰ / rok	3,0 úvazek	680 tis. Kč/rok
spotřeba tepla ⁴¹ , náklady na vytápění ⁴²	420 MWh/rok	380 tis.Kč/rok
spotřeba vody, TUV, energií ⁴³	2.500 m ³ voda, 40 MWh.	250 tis.Kč/rok
opravy, udržování	dle potřeby	150 tis.Kč/rok
administrativa, režie	dle potřeby	120 tis.Kč/rok
provozní náklady celkem		1 580 tis.Kč/rok

Položky na straně výnosů jsou představovány pouze tržbami za pronájem kongresového centra, jejich hodnota závisí především na stupni obsazenosti a realizované ceně. Odhad využití kongresového sálu je zpracován na základě dostupných informací k využití stávajících objektů v regionu (v rámci 30 min dopravní izochrony) a širším okolí (dopravní izochrona 1 hod), je předpokládán postupný náběh v čase. Cena za pronájem sálu je stanovena s ohledem na vstupní náklady, jeho charakter, cenovou úroveň v regionu a trvalou udržitelnost výsledků projektu. Zahájení provozu je uvažováno v roce 3.

Tabulka č. 25: Kalkulace tržeb za pronájem kongresového sálu.

kongresový sál	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok a násl.
obsazenost	40%	50%	60%	60%
cena (reálná)	20 tis. Kč/den	20 tis. Kč/den	20 tis. Kč/den	20 tis. Kč/den
tržby / rok	2 920 tis. Kč	3 650 tis. Kč	4 380 tis. Kč	4 380 tis. Kč

V souladu s výše popsanou metodikou je cash-flow vyjádřeno v reálných cenách (vztaženo k době hodnocení, zde rok 0), toto CF je dále použito jako vstup pro hodnocení projektu jako investice a hodnocení návratnosti vloženého kapitálu.

Tabulka č. 26: Čisté provozní cash-flow projektu v reálných cenách (v tis. Kč).

Rok hodnocení	1	2	3	4	5	~	15
mzdové náklady			680	680	680	~	680
spotřeba tepla, vytápění			380	380	380	~	380
spotřeba vody, TUV, energií			250	250	250	~	250
opravy, udržování			150	150	150	~	150
administrativa, režie			120	120	120	~	120
Provozní náklady	0	0	1 580	1 580	1 580	~	1 580
						~	
tržby pronájem			2 920	3 650	4 380	~	4 380
Provozní výnosy	0	0	2 920	3 650	4 380	~	4 380
						~	
Čisté provozní CF (reál.)	0	0	1 340	2 070	2 800	~	2 800

Pro vstupy do analýzy finanční udržitelnosti projektu je dopočítán vliv inflace (zde je uvažována meziroční inflace ve výši 3% shodná ve všech odvětvích), cash-flow je tedy vyjádřeno v nominálních cenách (rok hodnocení opět 0).

Tabulka č. 27: Čisté provozní cash flow projektu v nominálních cenách (v tis. Kč).

Rok hodnocení	1	2	3	4	5	~	15
mzdové náklady			743	765	788	~	1.059
spotřeba tepla, vytápění			415	428	441	~	592
spotřeba vody, TUV, energií			273	281	290	~	389
opravy, udržování			164	169	174	~	234
administrativa, režie			131	135	139	~	187
Provozní náklady	0	0	1 727	1 778	1 832	~	2 462
						~	
tržby pronájem			3 191	4 108	5 078	~	6 824
Provozní výnosy	0	0	3 191	4 108	5 078	~	6 824
						~	
Čisté provozní CF (nom.)	0	0	1 464	2 330	3 246	~	4 362

6.16.1.3 Disponibilní finanční zdroje pro realizaci projektu

Pro realizaci projektu je předpokládána dotace ve výši 75 % z celkových uznatelných nákladů z prostředků programu financovaného ze strukturálních fondů (např. SROP), průběžné financování investice bude hrazeno z vlastních zdrojů žadatele, po přijetí dotace budou vlastní prostředky v objemu 40 000 Kč opět staženy. Vlastní podíl bude hrazen z krátkodobého bankovního úvěru.

Tabulka č. 28: Přehled zdrojů financování (v tis. Kč).

Rok hodnocení	1	2	3	4	~	15	celkem
soukromý majetek					~		
Soukromé národní zdroje	0	0	0	0	~	0	0
					~		
místní úroveň	40 000	20 500	-40 000	0	~	0	500
regionální úroveň					~		
centrální úroveň					~		
Veřejné národní zdroje	40 000	20 500	-40 000	0	~	0	500
					~		
grant EU			60 000		~		
komerční úvěr		20 000			~		
Ostatní zdroje financování	0	20 000	60 000	0	~	0	80 000
					~		
Zdroje financování celkem	40 000	40 500	20 000	0	~	0	80 500

6.16.1.4 Finanční udržitelnost projektu

Na analýzu zdrojů financování bezprostředně navazuje stanovení finanční udržitelnosti projektu, tj. schopnost průběžného krytí finančních výdajů v čase. Kalkulace využívá odhadu investičních nákladů, plánu provozního cash-flow v nominálních cenách a položky financování. Pro zajištění finanční udržitelnosti projektu je rozhodující nezápornost kumulovaného cash-flow ve všech letech hodnocení. Tato podmínka je zde splněna, sestupná tendence kumulovaného CF se obrací v roce 7, kdy jsou ukončeny splátky přijatého úvěru. Projekt je po finanční stránce udržitelný, průběžná likvidita je zajištěna ve všech letech financování.

Tabulka č. 29: Finanční udržitelnost projektu (v tis. Kč).

Rok hodnocení	1	2	3	4	5	~	15
investiční náklady (A)	40 000	40 000				~	
odchylky v prov. kapit. (B)		500				~	
ostatní invest. položky (C)				800		~	-48 000
Inv. náklady celkem (A+B+C)	40 000	40 500	0	800	0	~	-48 000
provozní náklady				1 778	1 832	~	2 462
provozní výnosy			3 191	4 108	5 078	~	6 824
Čisté provozní CF (nom.)	0	0	1 464	2 330	3 246	~	4 362
místní úroveň (vlast.zdroje)	40 000	20 500	-40 000			~	
poskytnutý grant EU			60 000			~	
přijaté úvěry		20 000				~	
splátky úvěrů, úroky			4 620	4 620	-4 620	~	
Financování celkem	40 000	40 500	15 380	-4 620	-4 620	~	0
Celkové fin. CF	0	0	16 844	-3 090	-1 374	~	52 362
Kumulované celk. fin. CF	0	0	16 844	13 754	12 380	~	83 248

6.16.1.5 Hodnocení efektivity projektů jako investice

Hodnocení efektivity projektu jako investice slouží především pro výběr variantních řešení v případě omezeného rozpočtu, metodika kalkulace neumožňuje zahrnout položky spojené s financováním. Jako základní vstupy zde figurují investiční náklady a čisté provozní cash-flow v reálných cenách. Základní kalkulované ukazatele jsou vnitřní výnosové procento investice (FRR / C) a čistá současná hodnota investice (FRR / C). Ostatní ukazatele (doba návratnosti, B / C ratio, index čisté současné hodnoty) mohou být kalkulovány jako doplňkové.

Tabulka č. 30: Hodnocení efektivity projektu jako investice.

Rok hodnocení	1	2	3	4	5	~	15
investiční náklady (A)	40 000	40 000				~	
odchylky v prov. kapit. (B)		500				~	
ostatní invest. položky (C)				800		~	-48.000
Inv. náklady celkem (A+B+C)	40 000	40 500	0	800	0	~	-48.000
provozní náklady			1 580	1 580	1.580	~	1.580
provozní výnosy			2 920	3 650	4.380	~	4.380
Čisté provozní CF (reál.)	0	0	1 340	2 070	2.800	~	2.800
Čisté CF projektu	-40 000	-40 500	1 340	1 270	2.800	~	50.800
FRR/C:	-0,1%		FNPV / C:		-31 391		

Dosažené výsledky jsou výrazně nepříznivé, vnitřní výnosové procento pohybující se těsně pod nulovou hranicí a čistá současná hodnota investice v hodnotě -31,4 mil. Kč výrazným způsobem indikují její ztrátovost (celkové investiční prostředky nejsou návratné). Hodnota vnitřního výnosového procenta z investice ani nedosahuje předepsané hodnoty definované EC pro projekty realizované ve srovnatelném odvětví (okolo 4 % pro cestovní ruch).

6.16.1.6 Hodnocení návratnosti vloženého kapitálu

Na základě výsledků hodnocení efektivnosti projektu jako investice nemůže nositel projektu přijímat závěry o návratnosti, nebo nenávratnosti vloženého kapitálu. Toto hodnocení musí být prováděno odděleně, s ohledem na způsob financování. Jako základní vstupy zde opět figurují investiční náklady, čisté provozní cash-flow v reálných cenách a položky financování (bez vlastního vloženého kapitálu – zde rozpočtové prostředky města). Základní kalkulované ukazatele jsou vnitřní výnosové procento kapitálu (FRR / K) a čistá současná hodnota kapitálu (FRR/K).

Výpočtová tabulka je zachycena níže, výsledky hodnocení návratnosti vloženého kapitálu jsou již přijatelné. Vlastní kapitál vykazuje vnitřní míru výnosnosti 11,0%, která vysoce přesahuje použitou diskontní sazbu (5%) a čistá současná hodnota vloženého kapitálu převyšuje 20,4 mil. Kč (vložené finanční prostředky se realizací projektu navýší o 20,4 mil. Kč). Za daných předpokladů má realizace projektu po finanční stránce pozitivní dopad na hospodaření žadatele.

Tabulka č. 31: Hodnocení návratnosti vloženého kapitálu (v tis. Kč).

Rok hodnocení	1	2	3	4	5	~	15
investiční náklady (A)	40 000	40 000				~	
odchylky v prov. kapit. (B)		500				~	
ostatní invest. položky (C)				800		~	-48.000
Inv. náklady celkem (A+B+C)	40 000	40 500	0	800	0	~	-48.000
						~	
provozní náklady			1 580	1 580	1.580	~	1.580
provozní výnosy			2 920	3 650	4.380	~	4.380
Čisté provozní CF (reál.)	0	0	1 340	2 070	2.800	~	2.800
						~	
poskytnutý grant EU			60 000			~	
přijaté úvěry		20 000				~	
splátky úvěrů, úroky			4 620	4 620	4.620	~	
Saldo financování celkem	0	20 000	55 380	-4 620	-4.620	~	0
						~	
Finanční CF projektu	-40 000	-20 500	56 720	-3 350	-1.820	~	50.800
						~	
FRR/K:	11,0%		FNPV/K:		20 437		

6.16.2 Ekonomická analýza

V rámci zpracování ekonomické analýzy je provedeno vyhodnocení a ocenění jednotlivých socioekonomických dopadů projektu (uspořené náklady související se vznikem nových pracovních míst, rozvoj podnikatelské aktivity v regionu apod.) a získaná data jsou zahrnuta ve výpočtu základních ekonomických parametrů projektu (obdobně jako u finanční analýzy NPV a IRR, ale kalkulované z ekonomických toků projektu). Jednotlivé prvky ekonomické analýzy jsou tvořeny vymezením ekonomického prostředí, analýzou dotčených subjektů, identifikací nákladů a výnosů a jejich oceněním (stanovení stínových cen) a následným vyhodnocením ekonomických dopadů investice.

6.16.2.1 Vymezení ekonomického prostředí

Ekonomické prostředí (zájmové území) projektu je vymezeno v souladu s metodikou pro zpracování CBA pro projekty předkládané jako žádosti o podporu z prostředků SF a s ohledem na charakter projektu. Dopady realizace záměru významným způsobem přesahují hranice města, s přihlédnutím

k velikosti a kapacitě kongresového sálu lze předpokládat i nadregionální vlivy. Na základě těchto předpokladů bylo ekonomické prostředí projektu vymezeno ve shodě s územím státu (ČR).

6.16.2.2 Analýza dotčených subjektů

Pro jednotlivé skupiny, které budou výsledky projektu ovlivněny především, je typická úzká vazba k umístění projektu, obecně míra vlivu klesá s rostoucí vzdáleností. Za hlavní skupiny ovlivněné realizací projektu je možno označit:

- turisté a návštěvníci regionu
- místní obyvatelé
- místní malí a střední podnikatelé
- dotčené obce jako orgány veřejné správy
- obyvatelé okolních regionů a kraje
- stát a vybrané státní organizace

Za významné vlny spojené s jednotlivými prvky, které mají významný vliv na sociální a ekonomické prostředí, lze považovat:

- rozvoj kongresové turistiky
- vytvoření nových pracovních míst
- vytvoření nových podnikatelských příležitostí
- zvýšení počtu návštěvníků v oblasti
- zvýšení atraktivity regionu

Pro zachycení souhrnných výsledků analýzy socioekonomických dopadů projektu na jeho ekonomické prostředí je použita incidenční matice.

Tabulka č. 32: Vliv realizace projektu na dotčené skupiny.

	víceúčelový kongresový sál	rozvoj kongresové turistiky	vytvoření nových pracovních míst	vytvoření podnikatelských příležitostí	zvýšení počtu návštěvníků v oblasti	zvýšení atraktivity regionu
turisté a návštěvníci regionu	++	++	0	0	-	++
místní obyvatelé	++	0	++	+	--	++
MSP v regionu	++	++	-	++	++	++
veřejná správa v regionu	++	++	++	++	+	++
obyvatelé okol. reg. a kraje	++	+	+	+	-	++
stát a vybrané státní organizace	+	++	++	++	+	++

Turisté a návštěvníci regionu – tato skupina beneficentů je ovlivněna pouze nepřímo (převážná většina současných turistů a návštěvníků mikroregionu je indiferentní k existenci kongresového

centra), prospěch budou mít především z vedlejšího kulturního a společenského programu. Cílem projektu je tuto skupinu výrazně rozšířit – prostřednictvím vytvoření podmínek pro kongresovou turistiku.

Místní obyvatelé - tato zájmová skupina zahrnuje trvale bydlící obyvatele na spádovém území, zde se jedná především obyvatele katastrálního území města a souvisejícího mikroregionu, kde pozorované vazby nabývají svých extrémních hodnot. Místní obyvatelé budou profitovat především z vytvoření nových pracovních příležitostí, zvýšení atraktivity regionu a možnosti využívat nabídky jednotlivých zařízení a služeb. Negativním způsobem se zde projeví zvýšení počtu návštěvníků v regionu se všemi souvisejícími negativními dopady, jako jsou zvýšení nároků na ochranu ŽP, zvýšení dopravy, růst kriminality apod. I přes zde zmíněné negativní aspekty je celkový záměr realizace projektu vnímán místními obyvateli kladně a těší se široké podpoře veřejnosti.

Malí a střední podnikatelé v regionu – samostatnou skupinu tvoří MSP ve spádovém regionu, pozitivní dopad je možno spatřovat především v oblasti vytvoření nových podnikatelských příležitostí, zde se může jednat zejména o dodávky pro zajištění provozu nebo subdodávky během rekonstrukce areálu. Vzhledem k rozsahu projektu je předpokládán již určitý standard dodávek a odpovídající zázemí firem. Negativní dopad na MSP lze spatřovat ve vzniku nových pracovních míst v sektoru služeb, což může mít za následek regionální tlak na růst mezd.

Obec jako orgán veřejné správy – z pohledu města je zkoumán především ekonomický (finanční) dopad realizace projektu, efekt trvale udržitelného rozvoje území je členěn na jednotlivé segmenty a popsán přímo v souvislosti s dotčenými skupinami. Je předpokládána omezená finanční účast města na investiční části projektu, s využitím podpůrných prostředků z programu SRP. Město je rovněž finančně zainteresováno na samotném provozu (viz finanční analýza), za další příjmy plynoucí městu z realizace projektu je možno uvažovat poplatek z ubytovacích kapacit (zvýšení využití díky kongresové turistice), nárůst příjmu daně ze závislé činnosti u fyzických osob, nárůst příjmů z daní odváděných OSVČ nebo růst cen nemovitostí. Přesto z pohledu veřejné správy hlavní výsledky projektu leží v zajištění trvale udržitelného rozvoje území, nárůstu zaměstnanosti v regionu a diverzifikaci a rozvoji podnikatelských aktivit.

Obyvatelé okolních regionů a JMK – realizace projektu představuje zvýšení atraktivity regionu a nárůst nabídky služeb cestovního ruchu. Očekávané vlivy v rámci celého Jihomoravského kraje jsou považovány za signifikantní, se slabým až středním dopadem.

Stát a vybrané státní organizace – zájmem státu je především vyvážený a trvale udržitelný rozvoj regionů, k naplnění tohoto cíle realizace projektu jednoznačně přispívá. Z kvantifikovatelných dopadů se potom jedná zejména o úspory díky vytvořeným novým pracovním místům.

6.16.2.3 Identifikace nákladů a výnosů

Pod celospolečenskými náklady a výnosy se rozumí celkový dopad projektu na ekonomický, kulturní a společenský život v regionu a dále způsob, jakým projekt ovlivní podmínky životního prostředí v oblasti, umožní další ekonomický rozvoj apod. Výnosy a náklady jsou určeny na základě srovnávací úvahy o dvou stavech projektu – stav bez projektu a stav s projektem. Byly hledány takové přímé i nepřímé výnosy/náklady na straně nositele projektu, které souvisí s realizací projektu (tedy nevznikly by bez realizace projektu) a které lze reálně kvantifikovat a modelovat s jistou pravděpodobností. Požadavek kvantifikace byl v provedené úvaze prioritní. Zřejmě ještě existuje množství dalších nepřímých výnosů, které při současném stavu poznání a dostupných dat lze kvantifikovat jen obtížně. V tabulce dále poslední sloupec zachycuje zařazení jednotlivých vlivů do

finanční nebo ekonomické analýzy, tedy rozčlenění jednotlivých dopadů vztažené na nositele projektu a na celospolečenské dopady vznikající v zájmovém území projektu.

Tabulka č. 33: Přehled beneficentů a dopadů projektu.

Nositelé výsledků projektu	Počet (odhad)	Předpokládané vlivy a dopady	Zařazení
město		nese veškeré investiční náklady a zajišťuje následný provoz, rekonstrukce stávající budovy, zlepšení vzhledu města, zvýšení hodnoty majetku města	FA
návštěvníci a turisté v mikroregionu	až 30 000 osob	zlepšení nabídky infrastruktury cestovního ruchu (kongresový sál o kapacitě 280 míst)	EA
MSP a instituce pořádající semináře	až 500	zvýšení nabídky konferenčních a kongresových prostor, zlepšení služeb, zvýšení flexibility, snížení nákladů	EA
MSP v oblasti cestovního ruchu	až 500	zvýšení počtu turistů v regionu až o 12.000, zvýšení doby jejich pobytu o 0,5 dne, změna skladby turistů – možnost realizace většího objemu tržeb, vznik nových podnikatelských příležitostí	EA
obyvatelé obce a regionu	až 20 000 osob	rozvoj občanské vybavenosti, zvýšení hospodářské aktivity, vznik nových pracovních míst (3,0 úvazek)	EA
obyvatelé obce, regionu a širšího okolí	až 500 000 osob	rozvoj infrastruktury cestovního ruchu (kongresový sál)	EA
stát a vybrané státní organizace		úspora prostředků na vyplácené dávky v nezaměstnanosti díky vzniku nových prac. míst (3,0), úspora prostředků na APZ, zvýšení daňové výtěžnosti	EA

6.16.2.4 Ocenění nehmotných položek

Nejvýznamnější položkou na straně ekonomických výnosů projektu je nárůst zisků místních firem v oblasti cestovního ruchu. Vzhledem k celkovému počtu návštěvníků regionu a nárůstu díky realizaci projektu o dodatečných 12 000 lze za předpokladu marže v turistickém ruchu obvyklé a použití denního vydání průměrného turistu tento nárůst odhadovat ve výši až 4,32 mil. Kč ročně. Tyto zisky plynou převážně MSP ve formě právnických osob (s.r.o., a.s.), z toho důvodu se neprojeví pozitivním způsobem na zvýšení daňových příjmů města a nemohou být zahrnuty ve finanční analýze.

Druhou položkou vstupující do ekonomické analýzy jsou úspory státu z nově vytvořených pracovních míst. Na základě údajů MPSV, úřadů práce a Czechinvestu jsou celkové úspory státu z 1 nově vytvořeného pracovního místa kalkulovány jako 9 000 Kč měsíčně. Výpočet: počet nových pracovních míst úspory státu na nově vytvořené pracovní místo, tj. 324 tis. Kč ročně. Doba zohlednění úspor z nových pracovních míst je 3 roky.

Vzhledem k povaze projektu nejsou předpokládány žádné celospolečenské náklady ani újmy. Rekonstrukce objektu kongresového centra žádným způsobem neovlivní možnost využívání sousedních pozemků a objektů. Následný provoz plně odpovídá dnešním podmínkám. Těžiště projektu leží v příznivých ekonomických výnosech, jejichž kvantifikace či ocenění je ale obtížné až nemožné. Vliv realizace záměru na jednotlivé dotčené skupiny je blíže specifikován v části analyzující dopady výsledků projektu na společnost, do ekonomického hodnocení záměru bude na straně výnosů vstupovat především:

- rozvoj turistiky v regionu – obnova turistické infrastruktury je nezbytnou podmínkou rozvoje cestovního ruchu, který je neoddělitelně spojený s dalšími pozitivními dopady vede k zlepšení hospodářského rozvoje regionu
- rozvoj podnikání v regionu – dodatečná poptávka ze strany turistů a návštěvníků regionu povede k rozvoji místního podnikání, což bude mít za následek pozitivní dopad na rozvoj hospodářského života v obci
- zlepšení estetického vzhledu obce – rekonstrukce objektu utvoří estetické prostředí pro život všech obyvatel obce

Při realizaci záměru tohoto rozsahu ale nelze opominout i negativní aspekty spojené s jeho realizací či provozem. Za nejvýznamnější negativní aspekty lze označit:

- zvýšená zátěž životního prostředí (vyšší počet turistů a návštěvníků)
- možné zvýšení dopravy
- nebezpečí přílišné závislosti hospodaření obce na turistickém ruchu
- zvýšení místní cenové hladiny
- sociální dopady (vztah mezi místním obyvatelstvem a turisty, kdy zahraniční turisté importují vlastní vzory chování a dochází tak ke ztrátě místní identity)

6.16.2.5 Hodnocení ekonomické návratnosti projektu

Ekonomická analýza tedy dále rozšiřuje výsledky finanční analýzy, vzhledem k povaze projektu je zpracovávána pouze pro základní variantu. Významným prvkem, který zde vstupuje do hodnocení, je nárůst zisků místních MSP, ostatní významné ekonomické výnosy nejsou kvantifikovatelné, tedy nemohou být ve výpočtu ekonomických ukazatelů přímo zachyceny. Výsledky ekonomické analýzy jsou zachyceny v následující tabulce.

Tabulka č. 34: Hodnocení ekonomické návratnosti projektu.

Rok hodnocení	1	2	3	4	5	~	15
Čisté CF projektu (vstup z FA)	-40 000	-40 500	1 340	1 270	2 800	~	50 800
ekonomické náklady	0	0	0	0	0	~	0
Ekonomické náklady celkem	0	0	0		0	~	0
růst zisků MSP v ČR			4 320	4 320	4 320	~	4.320
úspory státu z nov. prac. m.			324	324	324	~	0
Ekonomické výnosy celkem	0	0	4 644	4 644	4 644	~	4 320
Ekonomické cash-flow	-40 000	-40 500	5 984	5 914	7 444	~	55 120
ERR:	6,0 %		ENPV:		6 216		

Dosažené ukazatele se pohybují těsně nad hranicí přijatelnosti (kladné NPV, ERR vyšší než diskontní sazba), ale v souladu s analýzami provedenými v předchozích částech lze vyslovit soud, že celkový přínos projektu je kladný (přestože převážná část výnosů je nekvantifikovatelná) a omezené negativní dopady projektu budou mnohonásobně překryty jeho pozitivními vlivy.

7 Doplněk k metodě CBA: Sejákova metoda peněžního hodnocení ekologických funkcí území

Jak bylo uvedeno výše, metoda CBA umožňuje peněžní oceňování tržních i mimotržních nákladů a výnosů. V kontextu projektových aktivit institucí veřejné správy lze identifikovat celou řadu významných oblastí pro využití této metody jako např. doprava, životní prostředí apod. V některých specifických případech lze ale využít i principiálně jiné metody hodnocení a výsledky konfrontovat.

Pokud jde o oblast ochrany životního prostředí, existuje celá řada specifických hodnotících metod, z nichž metoda navržená Ing. Josefem Sejákem, CSc., je považována v prostředí municipálního rozhodování za nejvhodnější. Může tedy sloužit jako doplněk hodnocení metody CBA či jako její součást.

7.1 PENĚŽNÍ HODNOCENÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ ÚZEMÍ

Uchovat životodárné funkce přírody znamená především zastavit enormní pokles biodiverzity a zachovat genetickou rozmanitost v jejím přirozeném vývoji (spektrum genetického materiálu obsaženého ve všech živých organizmech). Biologové odhadují, že na světě žije asi 5 – 30 milionů různých druhů organismů (z nichž většina dosud nebyla vědecky identifikována), a zároveň konstatují, že druhová bohatost zejména bezobratlých je přímo úměrná stáří ekosystémů, v nichž se druhy nacházejí.

Na území ČR lze identifikovat několik druhů ekosystémů, odpovídajících kontinentálnímu území mírného pásma:

- zemědělské ekosystémy (přes 50 % území), charakterizované nadměrným zorněním 72,2 % (s nízkou stabilitou), malým množstvím ekostabilizačních prvků, ztrátou přirozené úrodnosti, výrazným snížením schopnosti retence vod atd.
- lesní ekosystémy (33,3 % území), charakterizované nadměrným podílem málo stabilních jehličnatých monokultur a poškozenými půdami
- vodní ekosystémy, charakterizované nadměrně znečištěnými vodami

V souladu s výše uvedeným přístupem k určování ekonomické hodnoty přírodních statků se jeví jako vhodné pro oceňování jednotlivých dílčích částí ekosystémů vyjít z rozdělení na relativně přirozené a antropogenní ekosystémy, na něž lze celkové území České republiky rozdělit. Zatímco produktivní antropogenní ekosystémy (např. zemědělské půdy, stavební a zastavěné pozemky apod.) poskytují hospodářské užitky a jejich prostřednictvím a prostřednictvím tržních ocenění lze odvozovat jejich ceny (tato ocenění jsou v současnosti v ČR zakotvena zákony a prováděcími vyhláškami), potom u přirozených ekosystémů (u nichž vodní a lesní ekosystémy mají největší význam), které zabezpečují ekologickou stabilitu území a udržují prostředí pro život, je třeba ocenění odvozovat z jejich stabilizační (životodárné) role a z nákladů, které je nutné vynakládat na udržení (nahrazení) této stabilizační funkce.

Jednotlivý přírodní statek (strom, část zemědělského pozemku apod.) má své funkce, a tím i svou ekonomickou a ekologickou kvalitu určenu jedině v komplexu s prostředím (biotopem), ve kterém se nachází, může být reálně oceňován jen v kontextu souvisejícího ekosystému a v kontextu své role, kterou v tomto ekosystému hraje.

7.1.1 Vyjádření ekologické užitečnosti přírodního statku

U přírodních statků lze tudíž k ocenění jejich ekologických funkcí přistoupit identifikací např. podle stupňů přirozenosti vegetace. Nultý stupeň představují plochy zbavené vegetace, první až čtvrtý stupeň pak antropogenní ekosystémy (první stupeň jednoleté monokultury bez spontánních druhů), sedmý až devátý stupeň relativně přirozené ekosystémy (nejvyšší kvalitu představují trvalé porosty v přírodní druhové skladbě i struktuře):

Tabulka č. 35: Typizace vegetace podle přirozenosti.

Stupně přirozenosti vegetace	Slovní označení přirozenosti ekosystému	Spontánní druhová kombinace	Životní trvalost určujících druhů rostlin	Strukturní znaky
0	-	-	-	plochy druhotně zbavené vegetace
1	VI umělý	žádná	jednoleté	monokultury bez spontánních druhů
2-4	V přírodě cizí	sekundární na části plochy nebo celoplošně	nerozhoduje	umělé struktury s různou dynamikou spontánních druhů (ustupují nebo se šíří)
5-6	IV přírodě vzdálený	sekundární plně vyvinutá	trvalé	s charakteristickou druhovou kombinací odlišnou od stupně 7
7	III přírodě blízký	sekundární polopřírodní	trvalé	sekundární struktury luk a lesů, polopřírodní druhová kombinace
8	II přirozený	převážně přírodní	trvalé	přírodní druhová skladba, pozměněná struktura
9	I přírodní-nedotčený	přírodní	trvalé	přírodní druhová skladba i struktura

Stupeň přirozenosti vegetace může být z ekonomického hlediska chápán jako stupeň ekologické kvality ekosystému. Otevřenou otázkou v tomto metodickém postupu zůstává, zda kvalitu ekosystému je postačující vyjadřovat pouze mírou přirozenosti jeho vegetace, anebo by měly být používány i další ekologické charakteristiky (např. zralost ekosystému, počet druhů nebo intenzita materiálně-energetických toků v příslušném ekosystému a další). Jestliže ale stupeň stability chápeme jako stupeň přirozenosti vegetace, potom např. poušť nemůže být považována za stabilní ekosystém, nýbrž naopak zařazena z hlediska přirozenosti do stupně nula, protože se na ní vegetace prakticky nevyskytuje. Naopak za ekologicky nejhodnotnější přírodní statky lze považovat mokřady a přírodní, druhově kombinované lesy (stupeň 9), obecně jsou pak přirozené ekosystémy řazeny do stupně 7–9. Zemědělské půdy, které náleží mezi antropogenní ekosystémy, patří v tabulce do stupně 1–4.

Komplexnější přístup k určení ekologické hodnoty území (biotopu) byl prakticky uplatněn již od počátku 80. let v Hesensku (stát SRN) pomocí bodového hodnocení prostřednictvím ekologů. Bodová hodnota pro určitý biotop byla získána z hodnocení osmi faktorů (všechny ve vztahu k ekologické situaci a reprezentaci ve státě Hesensko), každý o možném rozsahu od jednoho do šesti bodů (vyloučeno je použití nuly).

1. zralost
2. přirozenost
3. diverzita struktur
4. diverzita druhů
5. vzácnost biotopů
6. vzácnost druhů těchto biotopů
7. citlivost (zranitelnost) biotopů
8. ohrožení množství a kvality biotopů

Z přístupu lze odvodit, že první čtyři charakteristiky jsou vlastním vyjádřením ekologické kvality biotopu (zralost, přirozenost, členitost struktur a členitost druhů), zatímco další čtyři charakteristiky vyjadřují stupeň vzácnosti či ohroženosti biotopu.

Součet bodů za první čtyři (ekologické) charakteristiky je násoben součtem bodů za druhé čtyři (ekonomické) charakteristiky a výsledný počet vztažen k maximálně možnému počtu bodů (576).

$$[(1 + 2 + 3 + 4) \times (5 + 6 + 7 + 8) / 576] \times 100 = \text{počet bodů (3-100)}$$

Získaný počet bodů pro každý biotop je převeden do peněžní podoby násobením bodu průměrnými náklady obnovení přírodních struktur (12,36 Kč/hodnotový bod⁸).

Lze tedy buď jednotlivá kritéria 1 – 8 individuálně ohodnotit body 1 – 6 (1 = umělý, 6 = přirozený) nebo lze využít předdefinovaný Seznam bodových hodnot biotopů, který je uveden v příloze č. 4. Následně tedy podle výše uvedeného vzorce vypočteme bodovou hodnotu území, tu vynásobíme výše uvedenou částkou 12,36 Kč, která je postavena na zjištěných průměrných nákladech na skutečně provedenou obnovu a na skutečně provedená náhradní opatření a lze ji brát jako fixní. Výsledná hodnota představuje peněžní hodnotu 1 m² plochy daného území. Celkovou ekologickou hodnotu území tedy dostaneme vynásobením plochy daného území hodnotou 1 m² tohoto území.

VÝPOČET:

Pro výpočet zvolme úvodní příklad s přestavbou budovy městského úřadu. Pro zjednodušení budeme kvantifikovat hodnotu území, které by dle varianty C mělo být nově zastavěno, přičemž se jedná o málo využívanou travnatou část města o rozloze 1,90 ha, a veškerá jeho ekologická hodnota by byla zastavěním ztracena. Zvolíme postup individuálního ohodnocení a srovnání se Seznamem bodových hodnot biotopů.

Nejprve provedeme individuální ohodnocení:

1. Zralost = 2.

Bodové hodnocení odpovídá jednak tomu, že jde o biotop výrazně antropogenní, jehož existence je každodenně ovlivňována lidskou činností, neboť se nachází blízko rušných ulic města a neboť

⁸ Jedná se o peněžní hodnotu jednoho hodnotícího bodu Sejákoví metody. Tato hodnota byla vypočtena z vybraného vzorku projektů na revitalizaci životního prostředí a de facto představuje odhad reálných revitalizačních nákladů na poškozené životní prostředí v podmínkách ČR.

je pravidelně kultivován a upravován, aby splňoval okrasné, odpočinkové a jiné funkce, a jednak tomu, že nepřevládají invazní druhy. Na druhou stranu ale nemá přirozenou strukturu.

2. Přirozenost = 2

V žádném případě se nejedná o biotop přirozený či přírodě blízký, naprostá většina vegetace, která zde roste, byla účelově člověkem vysazena a kultivována. Složení vegetace je geograficky relativně přirozené, nicméně strukturně nikoli. Navíc postrádá osazení stromy.

3. Diverzita struktur = 2.

Biotop jednoznačně obsahuje pouze dvě vegetační patra (bylinné a keřové). Na vertikální i horizontální úrovni je biotop rozvinut s méně životními formami.

4. Diverzita druhů = 2

Vzhledem k tomu, že absentují specializované druhy, lze tento faktor ohodnotit dvěma body. Nenalezneme zde ve složení trav, keřů ani stromů nijak bohatou druhovou strukturu.

5. Vzácnost typu biotopu = 2

Jde o roztroušený typ biotopu, jelikož se vyskytuje na mnoha lokalitách v rámci České republiky, nicméně ne na celém území a v hojném počtu. Jeho hodnotu zvyšuje skutečnost, že představuje pro celou řadu živočichů z okolní zástavby dobré útočiště.

6. Vzácnost přírodních druhů typu biotopu = 1

Při provedené prohlídce území za účelem identifikace rostlinných a živočišných druhů nebyl nalezen žádný ohrožený druh. Existuje zde nicméně možnost výskytu netopýrů. Ti jsou však vázáni také na půdy a zástřeší okolních domů. Navzdory tomu se neuchýlíme k bodovému nadhodnocení oproti doporučené hodnotě.

7. Citlivost (zranitelnost) typu biotopu = 2

Jde spíše o odolnější biotop, na nějž negativní vlivy (od automobilové dopravy ke každodenní lidské návštěvnosti) mají jen malý efekt, ale které mohou do určité míry poškodit některé ekologické funkce, nemluvě o ostatních funkcích pro obyvatele.

8. Ohrožení (množství a kvality) typu biotopu = 2

Současné změny krajiny v ČR se příliš nedotýkají tohoto typu biotopu. Ten je hlavně ovlivněn stávajícím stavem území parků či sadů v městské zástavbě, a není snadné jej tedy rozšiřovat. Na druhou stranu zastavět tento typ území by znamenalo ohrožení plnění důležitých funkcí v intravilánu.

Nyní provedeme srovnání s typovým územím v Seznamu bodových hodnot biotopů pro typ 11224: Trávníky intenzivně využívané.

Kód	Kriterium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
11224	Trávníky intenzivně využívané	2	2	2	2	2	1	2	2

Při individuálním hodnocení nebyl důvod odchýlit se od předdefinovaných hodnot typizovaného území.

$$[(2 + 2 + 2 + 2) * (2 + 1 + 2 + 2)] / 576 = 0,097$$

Výsledek ještě vynásobíme 100 a zaokrouhlíme. Dostáváme tedy bodovou hodnotu 10. Hodnota 1 m² je pak následující:

$$10 * 12,36 = \mathbf{123,60 \text{ Kč}}$$

Peněžní hodnota 1 m² travnaté plochy je tedy 123, 60 Kč. Celkovou ekologickou hodnotu území vyjádřenou v peněžních jednotkách dostaneme vynásobením jednotkové peněžní hodnoty celkovou rozlohou území následovně:

$$123,6 * 19\,000 = \mathbf{2\,348\,400 \text{ Kč}}$$

Lze tedy konstatovat, že zastavěním daného území by došlo ke ztrátě jeho ekologické hodnoty, kterou lze peněžně vyčíslit na částku 2 348 400 Kč. Je třeba si však uvědomit, že se jedná opravdu pouze o hodnotu ekologickou. Travnatá část v rámci zastavěného městského území má hodnotu rozhodně vyšší, neboť plní i jiné než ekologické funkce, jako např. rekreačně-odpočinkovou. Tyto další tržní či mimotržní hodnoty bychom však měli být schopni zahrnout právě v analýze CBA. Sejáková metoda slouží především jako velmi kvalitní nástroj kvantifikace hodnoty ekologické.

8 Modul 6: Práce s výstupy z nákladově užitkových metod

8.1 UŽITKOVÉ METODY JAKO NÁSTROJ PRO EFEKTIVNÍ ALOKACI VEŘEJNÝCH ZDROJŮ

Ze všech výše uvedených metod má jednoznačně nejrozšířenější použití metoda CBA, neboť představuje nejvýznamnější nástroj pro efektivní alokaci finančních zdrojů určených na významné investiční projekty měst a obcí.

Pro rozhodnutí o přijatelnosti investice a zhodnocení její udržitelnosti máme tedy k dispozici všechny potřebné údaje. Známe hodnoty rozhodujících (kriteriálních) ukazatelů (ERR a NPV vypočtené z ekonomických toků) a umíme je interpretovat. Jsou-li tyto hodnoty dostatečně vysoké, můžeme projekt rozumně považovat za smysluplný. Je tedy splněna základní podmínka naší motivace: „Realizace projektu sledovaným subjektům více přináší, než bere“. Může se stát, že výsledky projektu jsou pod uvedenými limity. Pak bychom měli realizaci projektu zamítnout, neboť jeho realizaci sledované subjekty více ztrácí, než získávají.

K tomu, abychom mohli racionálně přistoupit k realizaci investičního záměru, bychom si měli položit ještě jednu otázku: „Jsme schopni projekt realizovat?“. Na tuto otázku nedává samotná CBA úplnou odpověď. Obvykle se tímto pohledem na projekt zabývají studie jiného typu (Feasibility Study, Business Plan apod.).

Z hlediska finančního nám však CBA něco povědět o realizovatelnosti projektu přece jen může. Máme-li správně vyčleněny finanční hotovostní toky (finanční C&B) a z nich spočtené ukazatele (FRR, NPV, NPV/I a dobu návratnosti), podávají nám tyto údaje cennou informaci pro plánování finanční situace investora a o dopadu realizace investičního záměru na jeho osobní ekonomickou situaci. Je možné vytvořit projekt, který má sice vysoký kladný celospolečenský efekt, ale který může zároveň zruinovat svého realizátora, neboť generuje výrazně záporné finanční toky. Takovéto investici by se měl žadatel samozřejmě vyhnout.

Jsou-li naopak hodnoty ukazatelů spočtené z finančních toků dostatečně vysoké a hotovostní toky od počátku projektu navíc kladné, je tato investice pro zřizovatele výrazně bezpečnější (není pravděpodobné, že na ni bude muset doplácet ze zdrojů mimo projekt) a zároveň přitažlivější. Finanční zátěž, kterou může projekt do budoucna pro realizátora představovat, není faktorem, kvůli kterému by musel tento subjekt projekt zamítnout, pokud je ochoten tyto finanční ztráty krýt z jiných zdrojů. Rozhodně by ale o nich měl pokud možno na počátku vědět a znát také zdroje, ze kterých takto nesamofinancovatelný projekt udrží v chodu. Jen tak nebude narušena realizovatelnost tohoto projektu a nebude ohroženo finanční zdraví investora.

Pokud na obě otázky (smysluplnosti a realizovatelnosti) odpovídá CBA optimistickými hodnotami ukazatelů, nezbyvá nám než na jejím základě doporučit projekt k realizaci.

Problém hodnocení projektů, které mají přinášet určitý veřejný prospěch, spočívá v tom, že není možné je hodnotit pouze na základě finančních hotovostních toků z nich plynoucích, jak je tomu obvykle u projektů v komerční sféře. Tento problém řeší právě Analýza nákladů a přínosů. Snaží se primárně zodpovědět otázku smysluplnosti projektu pomocí vypočtených rozhodujících

(kriteriálních) ukazatelů, jejichž hodnoty lze využít i pro vzájemné porovnávání alternativních projektů mezi sebou. Tato výsledná kritéria jsou zejména NPV, NPV/I a IRR. Kritéria jsou svou konstrukcí shodná s rozhodujícími ukazateli užívanými v oblasti čistě komerčních projektů. Rozdíl spočívá pouze v náplni, kterou představují diskontní sazba a hotovostní toky.

V kvantifikaci všech přínosů a nákladů a jejich převodu do peněžního vyjádření (do podoby hotovostních toků) spočívá hlavní část práce při zpracování CBA a také její odlišnost oproti jiným analýzám. Vzhledem k tomu, že součástí zahrnovaných nákladů a přínosů jsou také finanční příjmy a výdaje investora, je možná jejich samostatná analýza a propočet ukazatelů zvláště pro tuto část hotovostních toků. Výsledkem této dílčí analýzy je zajímavý pohled na dopad projektu do finanční situace investora a významná informace pro zodpovězení otázky finanční udržitelnosti projektu. Citlivostní analýza nám pomáhá vytipovat, které ze zahrnutých předpokladů do výpočtu hotovostních toků mají největší vliv na rozhodující ukazatele, a kterým je tedy při jejich odhadu nutné věnovat největší pozornost. Jejich chybný odhad by nejvíce zkreslil výsledky celé analýzy.

Nejčastější chyby

Výčet níže uvedených chyb a omylů, které často doprovází průběh CBA, sice není úplný, ale může být pro zpracovatele dobrým vodítkem, čemu se má při zpracování zejména vyhnout. Ještě se pro upozornění zmiňme o tom, že o většině chyb je pojednáno již v textu, kde jsou objasněny v širším kontextu.

- Nejednotné sledování beneficentů – nemělo by docházet k tomu, aby například byly sledovány příjmy některých subjektů na náklady jiných subjektů. Pokud jsou subjekty zahrnuty do analýzy, měly by se sledovat co nejuplněji dopady na každý z nich.
- Opomenutí, že některý přínos konkrétního subjektu může být zároveň újmou jiného beneficenta.
- Duplicitního zahrnutí C&B – není možné započítat jako přínos např. nárůst tržeb podnikatelského subjektu a zároveň nárůst mezd z těchto tržeb vyplácených zaměstnancům podnikatele.
- Nekonzistentní odhady výše a struktury všech C&B s identickou nulovou resp. investiční variantou – bylo by chybou předpokládat k jednomu okamžiku dva neslučitelné děje a oba ocenit. Příkladem takové chyby by bylo zároveň předpokládat přínos z prodeje a zároveň pronájmu určitého majetku k jednomu okamžiku.
- Zahrnutí utopených nákladů (SUNK COSTS) – náklady, které jsou vynaloženy do okamžiku investičního rozhodování, nemohou být jeho předmětem, neboť již byly vynaloženy a naše rozhodnutí o realizaci či nerealizaci investice je neovlivní. Typickým příkladem jsou náklady na studie potřebné pro investiční rozhodování samotné (náklady na zpracování CBA apod.).
- Obecně lze mezi chyby zařadit samotnou iracionalitu při definování a kvantifikaci C&B – jedná se o úmyslné, či neúmyslné nadhodnocení či podhodnocení efektů plynoucích z investice ve snaze o určitý výsledek. Takováto analýza ztrácí samozřejmě vypovídací schopnost.

8.2 VYUŽITÍ SW NÁSTROJE

Použití specializovaného softwaru v rámci uplatňování nákladově užitkových metod má smysl zejména z hlediska kvantifikace klíčových proměnných pro výpočet požadovaných ukazatelů. Často je nutná extrapolace hodnot, odhad dílčích ukazatelů či stanovení mantinelů formou definování předpokladů. V těchto případech je použití specializovaného SW takřka nutností, vždy ale zejména ve vazbě na požadované funkcionality.

Jako vhodný „adept“ pro využití specializovaného SW může být například metoda Monte Carlo pro investiční projekty, kterou lze aplikovat pouze za použití odpovídajícího softwaru. Metoda sestává z opakovaného náhodného výběru množiny hodnot pro kritické proměnné v rámci příslušných definovaných intervalů a výpočtu výkonnostních indexů projektu (IRR nebo NPV) na základě každé skupiny extrahovaných hodnot. Je zřejmé, že je třeba zajistit, aby frekvence hodnot proměnných odpovídala předem stanovenému pravděpodobnostnímu rozložení. Tím, že tento postup zopakujeme pro dostatečný počet výběrů (většinou ne vícekrát než pro několik set), dosáhneme konvergence výpočtu k pravděpodobnostnímu rozložení IRR nebo NPV. Nejužitečnější způsob prezentace výsledků je jejich grafické vyjádření prostřednictvím pravděpodobnostního rozložení nebo kumulované pravděpodobnosti IRR nebo NPV ve výsledných intervalech hodnot.

Aby bylo možné zhodnotit výsledek, je velmi důležitým aspektem nalezení kompromisu mezi projekty s vysokou mírou rizika a vysokou úrovní společenských přínosů na straně jedné a projekty s nízkou mírou rizika a s nízkým společenským přínosem na straně druhé. V některých případech existuje a priori důvod dávat přednost neutralitě před rizikem. V některých případech se však může hodnotitel nebo předkladatel od neutrality odklonit a dát do jisté míry přednost riziku spojenému s očekávanou výnosovou mírou. Tato volba musí být ale řádně odůvodněna.

Vhodný software pro uplatnění v použití nákladově užitkových metod by měl disponovat některými klíčovými parametry. Lze je uvést například takto:

Funkcionality nástroje (software) pro vyhodnocování efektivnosti investic:

- nástroje pro analýzu strategií, programů a projektů
- porovnání dvou nebo více alternativ (základní vs. projektová)
- analytický rámec:
 - předpovídání chování klíčových subjektů (únosnost, údržbové práce, atd.)
 - kvantitativní užítky pro uživatele (úspory času, provozních nákladů, ekologických dopadů apod.)
- výstupy:
 - údaje týkající se vývoje zátěží
 - údaje o vývoji degradace prostředí a účincích aplikovaných prací
 - efekty pro uživatele
 - ekonomické charakteristiky projektu atd.

8.3 VLIV NA FINANČNÍ ŘÍZENÍ

Poněvadž obce pociťují vždy nedostatek potřebných finančních prostředků, musí vypracovat dlouhodobou strategii zabezpečení veřejných služeb (viz zákon o zadávání veřejných zakázek) na základě prognózy finančního hospodaření (rozpočtový výhled), prognózy vývoje jednotlivých druhů příjmů i jednotlivých druhů výdajů a rozboru priorit občanů, podnikatelů i města.

Zodpovědný orgán obce musí zvážit, které projekty zabezpečování veřejných statků, zejména lokálních veřejných statků, jsou oprávněné, a stanovit pořadí jejich postupné realizace, neboť současná realizace více projektů v jednom roce nebo v krátkém časovém období je zpravidla příliš finančně náročná a přesahuje finanční možnosti obce.

Použití nákladově užitkových metod má stěžejní vliv právě na řízení projektů investiční povahy, toto použití tedy legitimizuje potřebnost investic. Investiční proces zahrnuje fáze:

- příprava investice
- realizace
- uvedení investice do provozu

Nejvýznamnější uplatnění nákladově užitkových metod lze nalézt právě ve fázi přípravy investic. Je-li možné využít více variant, je nutné být schopen je vzájemně porovnat. Z hlediska finančního řízení veřejného subjektu je pak pomocí optimální nákladově užitkové metody nutné jednotlivé varianty evaluovat s ohledem na následující:

- investiční náklady
- budoucí neinvestiční (provozní) náklady
- vhodnost budované kapacity s ohledem na současné i budoucí potřeby, možnost postupného zvyšování kapacity apod.

Využití nákladově užitkových analýz rovněž zahrnuje tyto specifické analýzy:

■ **Analýza potřeb**

Tato etapa analýzy se zaměřuje na analýzu poptávky, tj. priorit občanů, analýzu struktury obyvatel, která ovlivní budoucí poptávku a budoucí požadovanou kapacitu zařízení, analýzu zavedení uživatelského poplatku a jeho změny na vývoj budoucí poptávky. Současně se analyzuje i nabídka, tzn., zda současná kapacita vyhovuje, či je nutná investice, možnosti náhradního řešení. Je účelné vyhodnotit stabilitu pracovních příležitostí a zaměstnanosti, průměrný příjem občana a jeho předpokládaný vývoj, což ovlivňuje schopnost platit poplatek, dostupnost veřejného statku pro různé příjmové skupiny obyvatel. Je nutné respektovat spravedlnost ve spotřebě, tzn. důsledně měřit spotřebu a rozhodnout, zda využít jednotný, či diferencovaný uživatelský poplatek.

■ **Technická analýza**

Technická analýza se zaměřuje na hodnocení proveditelnosti investice, evaluaci alternativních řešení a výběr optimální varianty, s ohledem na stanovení počáteční kapacity a možné budoucí rozšiřování kapacity a na finanční dopady tohoto řešení.

■ **Nákladová analýza**

Porovnává náklady jednotlivých variant při zajištění srovnatelnosti v čase pomocí různých metod porovnání efektivity investice.

■ **Analýza ekonomického, ekologického a sociálního dopadu**

Jedná se o rozbor vlivu investice na zaměstnanost, na ztraktivnění obce a přilákání soukromého kapitálu. Analyzuje se dopad na životní prostředí, soulad s ekologickými, technologickými normami apod. Součástí analýzy je vyhodnocení, které sociální skupiny obyvatel budou mít z projektu prospěch, zda budou výsledky spravedlivé a vyvážené.

■ **Finanční analýza**

Soustředí pozornost na analýzu současných a budoucích příjmů, a to jak vlastních, včetně budoucích uživatelských poplatků, tak dotací a jejich rozložení v čase, vývoj výdajů i rezerv. Analyzuje možnost využít úvěrů a schopnost jeho splácení, včetně úroku, možnosti ručení a povahy zástavy.

■ **Institucionální analýza**

Součástí této etapy analýzy je rozhodnutí o výběru projektanta, dodavatele, budoucího provozovatele na základě veřejné soutěže, vypracování perfektních smluv, v nichž se přesně vymezí práva a povinnosti obce, projektanta, dodavatele, provozovatele, případně ostatních subjektů.

Obec by měla vždy analyzovat různé způsoby financování potřebné investice, tzn., nemá-li potřebné finanční prostředky, měla by analyzovat dostupnost dotací, možnost využít úvěr, leasing či emisi komunálních obligací a s tím spojené úrokové zatížení nebo možnost získat potřebné finanční prostředky prodejem majetku a výhody a nevýhody takového prodeje. Na základě důkladné analýzy by měla obec vybrat optimální variantu financování investice, a tím hospodárně vydávat finanční prostředky ze svého rozpočtu nejen v průběhu realizace investice, ale i v budoucnu po uvedení investice do provozu a financování běžných výdajů.

Obec může tedy zajišťovat své investiční záměry různým způsobem. Každý způsob by měla odborně posoudit, aby vybrala ten nejehospodárnější, neboť jen tak se dosáhne hospodárné vynakládání rozpočtových prostředků. Poněvadž obec většinou nemá své odborníky, musí často využít poradenských služeb soukromých subjektů pro vyhodnocení projektů na zajištění veřejných statků i podnikatelských aktivit obcí. Za tyto poradenské služby musí zaplatit, ale zárukou je hospodárnost při financování optimálního projektu, takže vynaložené finanční prostředky za poradenství se obci vrátí. Tyto služby poskytují obcím i velké bankovní ústavy, a to nejen v případech, kdy obec své potřeby musí financovat z úvěru. V tomto případě je riziko výběru neefektivní varianty poměrně malé.

8.4 VYUŽITÍ PŘI SESTAVOVÁNÍ ROZPOČTU, ROZPOČTOVÉHO VÝHLEDU A PŘI ROZPOČTOVÉM PROVIZORIU

Z předcházejícího textu je zřejmé, že město před rozhodnutím o realizaci budoucí investice provádí analýzy peněžní (finanční) i nepeněžní. V rámci rozhodovacího procesu je důležité stanovit nejen celkové náklady na investici, ale také formu jejího financování (vlastní zdroje, dotace, návratné zdroje) a v neposlední řadě je také nutné vyčíslit i odhadované budoucí provozní náklady.

Je třeba si uvědomit, že připravovaná investice ovlivní i plánovací dokumenty municipality. Dozajista ovlivní rozpočet a s velkou pravděpodobností i rozpočtový výhled.

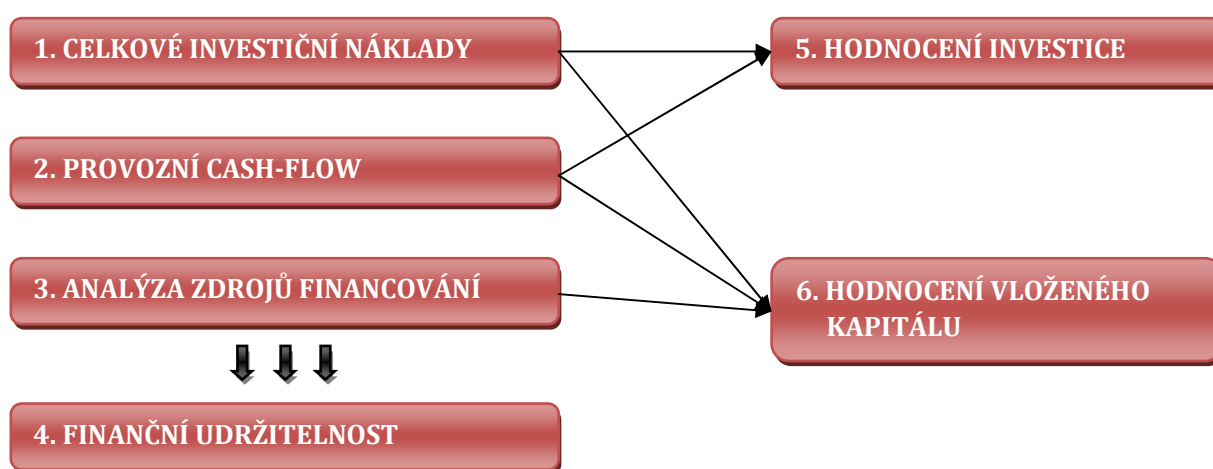
Využití nákladově užitkových analýz spočívá ve schopnosti určit, analyzovat a interpretovat všechny finanční důsledky projektu, které mohou být významné pro investiční a finanční rozhodnutí. Tento obecný cíl je pak dále konkretizován, případně modifikován podle subjektivních cílů a zájmů jednotlivých subjektů zainteresovaných na projektu. Rozsah finanční analýzy by měl být úměrný její schopnosti splnit svůj cíl, neboť v případě nedostatečně provedené finanční analýzy existuje riziko, že bude učiněno chybné investiční a finanční rozhodnutí. Naopak příliš podrobně provedená finanční analýza s sebou přináší vyšší náklady, a tím plýtvání omezenými disponibilními finančními zdroji.

Pro analýzu budoucího finančního chování projektu je třeba disponovat informacemi o budoucím, očekávaném vývoji investičních a provozních nákladů, tržeb, provozního kapitálu, zdrojů financování, případně výši daní či daňových úlev apod. Z těchto informací je třeba získat představu o budoucím vývoji peněžních toků. Ty pak spolu s dalšími informacemi o životnosti projektu,

diskontní sazbě a jednotlivými předpoklady tvoří základ pro finanční analýzu. Potřebné údaje jsou obvykle získávány jako záznam simulace životnosti projektu na základě očekávaných vstupních dat a ke zvolenému časovému horizontu, který zahrnuje celou dobu jeho (sledované) životnosti, tedy jak fázi investiční, tak fázi provozní.

Finanční analýza jako proces nemá přesně stanovený postup. Obvykle se skládá z několika vzájemně provázaných sousledných kroků, které spoluvytváří finanční obraz projektu. Úvodní krok předpokládá stanovení celkových investičních nákladů, odhad provozních nákladů a výnosů (cash-flow) a rozbor zdrojů financování (plán vícezdrojového financování), na jejichž základě je připravena analýza finanční udržitelnosti projektu (tj. schopnost dostát svým závazkům v průběhu všech fází projektu). Strukturu finanční analýzy ukazuje následující schéma.

Obrázek č. 12: Struktura finanční analýzy.



Odhad celkových investičních nákladů a provozního cash-flow je základním vstupem pro hodnocení projektu jako investice (bez ohledu na způsob financování). Tento způsob hodnocení umožňuje srovnávat projekty mezi sebou, bez ohledu na formu jejich financování, je využíván především financujícími orgány (implementační agentura, banky apod.).

Posledním prvkem finanční analýz je hodnocení vloženého kapitálu, které vychází z celkových investičních nákladů, provozního cash-flow a zohledňuje rovněž způsob a formu financování (tj. zahrnuje položky spojené s financováním). Toto hodnocení je významné především pro vlastníky kapitálu (nositele projektu), indikuje finanční dopady realizace (nerealizace) projektu na jeho hospodaření.

Horizont analýzy může být určen ekonomickou, morální (technologickou) nebo fyzickou (technickou) životností projektu. Může však být i kratší. Například v situaci, kdy je třeba „dohlédnout“ alespoň do takové budoucnosti, kdy budou již překonány počáteční, dynamicky se měnící stavy projektu (splácení dluhů, náběh provozu) a kdy lze dále předpokládat poměrně stabilizovaný další vývoj. Interval časového horizontu analýz označujeme jako dobu hodnocení, její vymezení by mělo být shodné i v případě zpracování ekonomické analýzy.

8.4.1 Stanovení celkových investičních nákladů

Celkovými investičními náklady se rozumí souhrn všech nákladů kapitálového charakteru, které je třeba v souvislosti s projektem vynaložit. Jedná se tedy o prostředky, které jsou v tomto projektu

dlouhodobě vázány. Celkové investiční náklady lze rozdělit na pět skupin, které musí být v rámci definice investičních nákladů stanoveny:

- náklady na zajištění stálého majetku (pořizovací náklady investičních aktiv), jež se skládá z hmotného majetku (pozemky, budovy, stroje, infrastruktura); nehmotného majetku (patenty, licence, software, zřizovací náklady apod.) a předvýrobních nákladů (studie, instalace strojů, školení, cestovné, mzdové náklady, pojištění, právní služby, honoráře apod.)
- čistý provozní kapitál, tj. přírůstek krátkodobých (oběžných) aktiv v souvislosti s projektem (zásob, pohledávek a krátkodobého finančního majetku, po odečtení přírůstku krátkodobých závazků (úvěry), který má trvalý charakter
- investice během provozu, tj. zdroje na krytí investic nutných k reprodukci provozuschopnosti projektu, jež souvisí s rozdílnou délkou doby životnosti jednotlivých aktiv. Tyto investice se přičítají k celkovým, naopak je-li realizován určitý výnos z prodeje vyřazeného zařízení, lze postupovat opačně (po zohlednění daňových efektů)
- náklady ukončení provozu, tj. rozdíl mezi výnosy z prodeje aktiv a náklady vznikající s ukončením provozu (demontáž strojů a zařízení, likvidace a rekultivace půdy apod.)
- v některých případech lze doporučit zařazení oportunitních nákladů (alternativních nákladů neboli nákladů obětované příležitosti - viz výše)

Hlavním nástrojem používaným pro zachycení celkových investičních nákladů je rozpočet. Jeho sestavení úzce souvisí s plánováním realizace projektu, jež má zajistit koordinaci všech činností prováděných v období realizace projektu. Výstupem tohoto plánování je realistický časový plán (harmonogram) realizace ve vazbě na rozpočet zvažovaného záměru.

Sestavený rozpočet určuje cenu zdrojů a náklady realizace projektu. Odhady cen a nákladů by měly zahrnovat i výdaje vzniklé pravděpodobným zvýšením cen do doby zahájení realizace projektu, pokud zahájení není plánováno v krátké době po přijetí investičního rozhodnutí. Takto odhadnuté náklady na realizaci pak tvoří předvýrobní náklady, jež jsou částí celkových investičních nákladů projektu vstupujících do finanční analýzy.

V předinvestiční fázi se často dělají dvě chyby. Ta nejběžnější je, že provozní kapitál není v celkových investičních nákladech zahrnut vůbec nebo jen nedostatečnou částkou, což u vznikajícího projektu způsobuje vážné problémy likvidity. Částka provozního kapitálu by měla být optimální, to znamená ani příliš nízká ani příliš vysoká, aby bylo možné se vyhnout sankcím. Provozní kapitál by měl být svědomitě odhadnut a přiměřeně kontrolován a monitorován. Druhou chybou je zahrnutí tzv. utopených nákladů (sunk costs, zapuštěné náklady). Jde o náklady již vynaložené, které nejsou zvažovaným rozhodnutím ovlivněny a nelze je získat zpět (zpracované studie, vykonané přípravné práce apod.). Tyto náklady by neměly být při posuzování finanční návratnosti zahrnovány.

8.4.2 Stanovení peněžních toků

Na analýzu investičních nákladů bezprostředně navazuje posouzení bilance provozních peněžních toků (cash-flow) během období životnosti projektu, tj. ve fázi realizace, záběhu a plného provozu či jiném. Obecně existují dva způsoby stanovení cash-flow, jež spočívají v různém přístupu k definici peněžních toků a jež mají za následek různé využití informací o peněžních tocích:

- přímá metoda
- nepřímá metoda

V přímé metodě je cash-flow definováno jako rozdíl (saldo) mezi veškerými peněžními příjmy a výdaji projektu (rozdíl mezi „cash-inflow“ a „cash-outflow“) za časovou jednotku. Tato koncepce cash-flow je nezávislá na konkrétní účetní osnově, neboť pracuje pouze s reálnými peněžními toky (abstrahuje od odpisů). Protože rozhodující složku příjmů tvoří příjmy z tržeb, je potřeba stanovit především tyto příjmy v každém roce provozu. Tyto příjmy se však mohou odlišovat od objemu prodejů v hodnotovém vyjádření, tj. od výnosů z tržeb, pokud dochází ke změně pohledávek. Jestliže budou pohledávky růst, budou skutečné příjmy z tržeb v každém roce nižší právě o přírůstek pohledávek (a naopak).

Nepřímá metoda definuje cash-flow nepřímo z výkazu zisku a ztrát, velmi zjednodušeně jako součet zisku, odpisů a případně i úroků. Tento přístup má hned několik nevýhod. Vychází ze zisku, jenž sám není peněžním tokem, ale rozdílovou položkou častokrát vypočítanou s využitím různých modifikačních a opravných položek odpovídajících konkrétní národní účetní metodice. Tento přístup nebere v úvahu dynamické změny v běžných aktivech a pasivech (změny mezi hotovostí a pohledávkami apod.). Zabývá se v podstatě pouze tzv. čistým cash-flow a v neposlední řadě vytváří dojem, že cash-flow je pouze jakýmsi přepisem výkazu zisku a ztrát do jiné podoby.

V praxi identifikace cash-flow (pro potřeby přípravy CBA) je založeno především na přímé metodě, tj. při výpočtu provozních nákladů za účelem stanovení finanční vnitřní výnosové míry musejí být vyloučeny všechny položky, z nichž nevyplývají efektivní peněžní výdaje, a to i v tom případě, že se běžně uvádějí v účetních výkazech daného subjektu (v rozvaze a výsledovce). Zejména je třeba vyloučit následující položky:

- odpisy hmotného a nehmotného majetku, neboť se nejedná o efektivní platby peněžních prostředků
- jednotlivé položky by měly být bez DPH (u plátců), ostatní nepřímé daně by měly být zahrnuty, pouze pokud jsou účtovány investorovi
- jakékoli rezervy na budoucí náklady na výměnu zařízení, také v tomto případě se nejedná o skutečnou spotřebu zboží či služeb
- jakékoli rezervy pro případ neočekávaných událostí, neboť nejistota budoucích toků je zohledněna v analýze rizik a nikoli prostřednictvím přenesených nákladů

U typického průběhu životního cyklu projektu se cash-flow mění ze záporného na kladné. Ve fázi realizace je cash-flow tvořeno pouze výdaji, jež odpovídají celkovým investičním nákladům. Postupně, jak se během provozu zvyšuje objem výroby, dostávají se i první příjmy z tržeb, a tím dochází v důsledku kladných přírůstků cash-flow ke zmenšování počáteční záporné hodnoty cash-flow až do té doby, kdy se kumulované cash-flow dostane do kladných čísel. Podle konkrétního druhu zachycovaných peněžních toků vycházejících z přímé metody rozlišujeme především mezi:

- finančním cash-flow (cash-flow pro finanční plánování, celkové cash-flow, hrubé)
- čistým cash-flow (provozním, operačním, základním cash-flow)

Finanční cash-flow je definováno jako rozdíl mezi veškerými reálnými peněžními příjmy a výdaji vztahujícími se k projektu bez ohledu na to, souvisejí-li s jeho provozem nebo s jeho financováním. Na základě tohoto cash-flow se posuzuje finanční životaschopnost (udržitelnost) projektu a míra návratnosti kapitálu.

Čistý cash-flow je definováno jako rozdíl pouze těch příjmů a výdajů, jež se vztahují k provozu a nikoli k financování projektu. Příjmy a výdaje čistého cash-flow jsou jakousi podmnožinou příjmů a výdajů finančního cash-flow poté, co byl tento peněžní tok očištěn od položek spojených pouze

s financováním projektu (splátky, půjčky, úvěry, poskytnuté dotace apod.) Na základě tohoto cash-flow (ve vztahu k investičním nákladům) se posuzuje efektivnost projektu jako investice.

Posledním problematickým prvkem je cena, ve které je cash-flow vyjádřeno. Častěji je vhodné použití reálných cen, tj. bez zahrnutí inflačních vlivů. Naopak pro výpočet finanční udržitelnosti projektu jsou použity ceny nominální, tj. ceny zahrnující inflační vlivy.

Je třeba zdůraznit, že realistické vymezení peněžních příjmů a výdajů je velmi obtížné. Často se k tomuto účelu používají různé matematicko-statistické metody, ale ani tyto metody samy o sobě nemusí zaručit přesné výsledky. Celkovou výši peněžních výdajů, ale zejména příjmů, ovlivňuje velké množství faktorů, především faktor času a vněm promítnutá rizika či nejistota. Životnost investice bývá často delší než 10 – 15 let, a proto se obvykle zpracovává více variant výkazů cash-flow, které přihlížejí k různému stupni nejistoty či rizika.

8.4.3 Stanovení zdrojů a struktury financování

Financování projektů se zabývá shromažďováním a optimální strukturou finančních zdrojů (kapitálu) pro financování projektu (kapitálového krytí projektu), jež je nutno získat na krytí celkových investičních nákladů projektu. Obecné dělení zdrojů financování zachycuje následující tabulka.

Tabulka č. 36: Přehled členění zdrojů financování.

Hledisko	způsob získání		vlastnictví		doba	
Členění	externí	interní	vlastní	cizí	krátkodobý	dlouhodobý

K členění v tabulce je třeba dodat, že někdy dochází k mylnému zaměňování interních zdrojů za vlastní a externích zdrojů za cizí. Pojem vlastní zdroje je širší než interní zdroje a zahrnuje navíc tu část externích zdrojů, která má charakter vkladů vlastníků. Pojem cizí zdroje je naopak užší než externí zdroje. Cizí zdroje zahrnují veškeré externí zdroje snížené o vklady vlastníků. Nejčastěji se v praxi používá členění zdrojů financování na interní a externí. Interní zdroje (tzv. samofinancování) dlouhodobého financování projektu jsou získávány vlastní provozní činností projektu. Externí zdroje jsou získávány pro projekt od nejrůznějších subjektů, především se jedná o vklady investorů (vlastníků), dlouhodobé úvěry od finančních institucí, dlouhodobé úvěry od dodavatelů, vydané obligace, finanční leasing nebo finanční podpora státu a jiných institucí.

Struktura finančních zdrojů (financujícího kapitálu) ovlivňuje celkové náklady financování, rizikovost, likviditu a výnosnost projektu. Tedy ovlivňuje jak finanční životaschopnost projektu, tak jeho efektivnost. Stanovení optimální výše struktury finančních zdrojů je jednou z nejdiskutovanějších otázek dlouhodobého financování a finančního řízení obecně.

Výhodou financování zvláštních zdrojů je, že nevznikají další náklady spojené s financováním z cizích zdrojů (náklady spojené s emisí cenných papírů, získáním úvěru apod.) nezvyšuje se počet akcionářů a věřitelů a také finanční riziko projektu (riziko zadlužení) je nízké. Prakticky je možné takto financovat i rizikovější investice, pro něž se cizí zdroje získávají obtížně. Nevýhodou naopak je, že vlastní zdroje nemusí stačit k pokrytí celkové potřeby financování a také že financování z vlastních zdrojů je relativně dražší, neboť nelze uplatnit úroky z cizích zdrojů jako nákladovou položku, a tak snížit vyměřovací základ daně. Tento efekt cizích zdrojů (tzv. finanční páka, leverage) zvyšuje výnosnost vlastních zdrojů. Zaměňování vlastních zdrojů za cizí zdroje má však své hranice, jež jsou

dány výší požadované úrokové míry. Se vzrůstající zadlužeností projektu navíc stoupá riziko pro věřitele (jako financující subjekty) a ti mohou požadovat výrazně vyšší úrokovou míru nebo třeba větší rozhodovací pravomoci na úkor vlastníka projektu. Je také omezen rozvoj projektu v dalších letech, neboť případný dosažený zisk či jeho podstatná část je určena na splácení úvěrů.

Při volbě struktury finančních zdrojů se proto doporučuje vycházet z těchto obecných zásad:

- stupeň finanční nezávislosti, tedy poměr vlastního kapitálu k celkovému by měl dosáhnout alespoň 50 %
- podíl dlouhodobého cizího kapitálu na celkovém by neměl přesáhnout 50 %
- podíl krátkodobého cizího kapitálu k celkovému by neměl přesáhnout 30 %

Tyto obecné zásady musí být pochopitelně korigovány s přihlédnutím k povaze projektu, oboru činnosti a dalším faktorům.

Obecným pravidlem ve finančním řízení stabilizovaného projektu je, že dlouhodobý majetek by měl být financován dlouhodobými zdroji, zatímco krátkodobý majetek by měl být financován i krátkodobými zdroji. V případě financování dlouhodobého majetku z krátkodobých zdrojů by mohly nastat potíže při zajišťování splatnosti těchto zdrojů. Naopak pokud by krátkodobý majetek byl financován výhradně dlouhodobými zdroji, bylo by to finančně nákladné.

8.4.4 Finanční udržitelnost projektu

Finanční plán by měl demonstrovat finanční udržitelnost, což znamená, že projekt s sebou nenese riziko nízké nebo špatné likvidity. Vhodné načasování příjmů a výdajů finančních prostředků je jedním ze základních principů pro úspěšnou realizaci a provoz projektu. Žadatel by měl ukázat, jakým způsobem budou výdaje v jednotlivých finančních obdobích kryty zdroji finančních prostředků (včetně příjmů a všech převodů peněžních prostředků). Projekt je finančně udržitelný, pokud čistý tok kumulovaného cash-flow projektu vykazuje ve všech letech kladné hodnoty. Tabulka pro výpočet finanční udržitelnosti projektu je kalkulována na základě finančního cash-flow projektu (tj. nominálního hodnota čistého cash-flow doplněná o položky financování).

8.4.5 Hodnocení efektivnosti projektu jako investice

Hodnocení efektivnosti projektu jako investice je prováděno za účelem umožnění srovnání vylučujících se projektů mezi sebou (případně jejich variantních řešení). Zde existuje přímá vazba na výše uvedené nákladově užitkové metody, které představují kvalitní nástroj pro hodnocení efektivnosti investičních projektů.

8.4.6 Stanovení míry spolufinancování

V souladu s nařízeními Evropské komise upravujícími implementaci SF a CF je nezbytné respektovat pravidla pro stanovení maximální míry podpory daného záměru. Důležitým problémem je otázka výše sazby (stropu) pobídkové prémie (dotace). Celkové premiové stropy úzce odrážejí horní limity, které stanovuje Evropská komise (Generální ředitelství pro hospodářskou soutěž) v návaznosti na společná pravidla hospodářské soutěže v rámci EU, celková maximální míra podpory v jednotlivých členských zemích se tak pohybuje od 15 do 85 % (v ojedinělých případech až 100 %).

8.5 JAK SPRÁVNĚ PREZENTOVAT VÝSLEDKY

Když se dostanou rozhodujícímu subjektu do rukou výsledky nějaké ekonomické analýzy, která souvisí s předmětem jeho rozhodování, ocitá se tvář v tvář otázce, zda jsou pro něj její výsledky užitečné. Odpověď na tuto otázku závisí v zásadě na dvou věcech:

1. Zda je metodologie, jež je použita ve studii, vhodná a zda jsou její výsledky platné.
2. Pokud jsou výsledky platné, zda jsou použitelné pro mé rozhodování.

Odpověď na druhou otázku je plně v rukou uživatele, neboť zcela závisí na konkrétní situaci. První otázkou se budeme zabývat poněkud podrobněji. Jejím cílem je pomoci uživateli ekonomických analýz stanovit míru platnosti výsledku, které analýza poskytla. Za tímto účelem byl sestaven soubor otázek, jejichž zodpovězení nám má usnadnit kritické zhodnocení konkrétních ekonomických analýz a na druhé straně připomenout, co by měla kvalitní ekonomická analýza obsahovat.

Samozřejmě je nerealistické očekávat, že každá studie splní všechny v seznamu uvedené požadavky. Nicméně jejich systematická aplikace umožní uživateli identifikovat a zhodnotit silné a slabé stránky jednotlivých studií.

- 1) Byly správně definované otázky položeny v takové formě, aby se na ně dalo odpovědět?
 - Vyšetřuje studie jak náklady, tak i efekty programů?
 - Zahrnuje studie srovnání alternativ?
 - Bylo jasně identifikováno hledisko, ze kterého se na program díváme? Jinými slovy, v zájmu koho je studie zpracována?
- 2) Byl podán vyčerpávající popis konkurenčních alternativ?
 - Nebyla opomenuta nějaká důležitá alternativa?
 - Bylo (mělo být) uvažováno také o alternativě „neudělat nic“?
- 3) Bylo vůbec dokázáno, že program přináší zamýšlené efekty? (Aneb pokud něco nemá cenu dělat, není nutné, aby se to dělalo dobře.)
 - Byla účinnost programu prověřena náhodnými kontrolními zkouškami? Pokud ne, jak silný je důkaz o účinnosti?
- 4) Byly identifikovány všechny důležité a relevantní náklady a důsledky všech alternativ?
 - Byl rozsah zkoumání dostatečně široký vzhledem ke zvolené výzkumné otázce?
 - Zahrnoval všechny relevantní pohledy?
 - Byly zahrnuty jak investiční (kapitálové), tak i provozní náklady?
- 5) Byly náklady a důsledky měřeny správně ve vhodných jednotkách?
 - Byly nějaké identifikované položky vynechány z měření? Jestliže ano, znamená to, že neměly žádnou váhu v následující analýze?
 - Vyskytly se nějaké zvláštní okolnosti (např. společné využití zdrojů), které ztěžují měření? Byly tyto okolnosti náležitě zvládnuty?

6) Byly náklady a důsledky oceněny důvěryhodně?

- Byly jasně definovány zdroje hodnot? (Zdroji hodnot mohou být tržní hodnoty, preference spotřebitelů, pohledy politiků apod.)
- V případech, kdy tržní hodnoty chyběly nebo neodrážely aktuální hodnotu, byly upraveny tak, aby se blížily tržním hodnotám?
- Bylo ocenění užiteků vhodné vzhledem k položené otázce? (Byl zvolen vhodný typ ekonomické analýzy?)

7) Byly náklady a důsledky přizpůsobeny faktu, že vznikají v různém čase?

- Byly náklady a důsledky, které se vyskytnou v budoucnosti, diskontovány na současnou hodnotu?
- Bylo nějak odůvodněno použití příslušné diskontní sazby?

8) Byla provedena přírůstková analýza nákladů a důsledků alternativ?

- Byly dodatečné náklady vyvolané jednou alternativou před jinou porovnány s dodatečnými efekty, užitky nebo užitečností, kterou by měly přinést?

9) Zahrnovala prezentace a diskuse výsledků studie všechny otázky vztahů k uživatelům?

- Byly závěry analýzy vyjádřeny nějakým univerzálním poměrovým ukazatelem (např. mírou nákladové efektivity)? Pokud ano, byl index interpretován inteligentně nebo mechanicky?
- Byly tyto výsledky srovnávány s analogickými výsledky jiných analytiků, kteří vyšetřovali tutéž otázku?
- Diskutovala studie otázku, zda je možné výsledky zevšeobecnit pro další případy?
- Věnovala studie při volbě nebo rozhodnutí pozornost jiným důležitým faktorům (např. redistribučním souvislostem nebo etickým otázkám)?

9 Modul 7: Další metody pro hodnocení úřadu

Tento modul popisuje další nástroje pro hodnocení, které lze použít v prostředí institucí veřejné správy. Tyto nástroje řízení umožňují vedení organizace sledovat, analyzovat, plánovat a rozhodovat na základě sestav ukazatelů a dat z řady systémů. Základním smyslem nástrojů řízení je neustále poskytovat na všech úrovních řízení dostatečné informace o tom, jaký je stav organizace ve srovnání s cíli. Konkrétně se jedná o metodu sebehodnocení CAF, o zavádění normy ISO a o metodu benchmarkingu.

9.1 MODEL CAF (SPOLEČNÝ HODNOTÍCÍ RÁMEC)

Společný hodnoticí rámec (Common Assessment Framework, dále jen „model CAF“) je model inspirovaný Modelem excelence Evropské nadace pro management kvality (European Foundation for Quality Management, EFQM) a modelem německé Univerzity správních věd ve Speyeru.

Model CAF vychází z předpokladu, že vynikající výsledky ve výkonnosti úřadu, v oblasti vztahů k občanům/zákazníkům, zaměstnancům a společnosti jsou dosahovány na základě řízení strategie a plánování za pomoci zaměstnanců, využíváním partnerství, zdrojů a procesů.

Nahlíží na úřad z několika úhlů současně, na základě jednotného přístupu při analýze výkonnosti úřadu.

9.1.1 Vznik a vývoj

Model CAF je výsledkem spolupráce mezi generálními řediteli EU odpovědnými za veřejnou správu. Je rozvíjen pod záštitou Skupiny pro inovaci veřejných služeb (IPSG), tj. pracovní skupiny národních expertů ustavené generálními řediteli odpovědnými za veřejnou správu s cílem propagovat spolupráci v oblasti nových metod modernizace veřejné správy a veřejných služeb v členských státech EU.

Pilotní verze byla dokončena a zveřejněna v květnu 2000 a první revidovaná verze se začala používat v roce 2002. V ČR byla první příručka CAF vydána v rámci Národní politiky podpory jakosti v roce 2003. S využitím sítě národních korespondentů modelu CAF, s pomocí EFQM a Univerzity ve Speyeru shromáždil Evropský institut veřejné správy (EIPA) různé způsoby aplikace modelu a zhodnotil jeho použití. V letech 2000 – 2005 využívalo model CAF ke vlastnímu zlepšování zhruba 900 evropských organizací veřejné správy.

Podnětem pro revizi modelu CAF v roce 2006 byly dvě studie EIPA vypracované v souvislosti se setkáními evropských uživatelů modelu CAF v Římě v roce 2003 a v Lucemburku v roce 2005 přinášející podrobné informace o využívání modelu CAF v Evropě. Revize modelu CAF v roce 2006 vychází taktéž ze záměru EU na zvyšování řízení kvality ve veřejné správě, který je obsažen v Lisabonské strategii.

Po vydání evropského modelu CAF v roce 2006 také ČR, resp. Národní informační středisko pro podporu kvality, vydala české vydání v roce 2007. Následně byly průběžně sbírány zkušenosti

a poznatky z aplikace příručky CAF 2006. Ty daly za vznik vydání obecné příručky CAF z roku 2009 a následně také této příručky pro územní veřejnou správu.

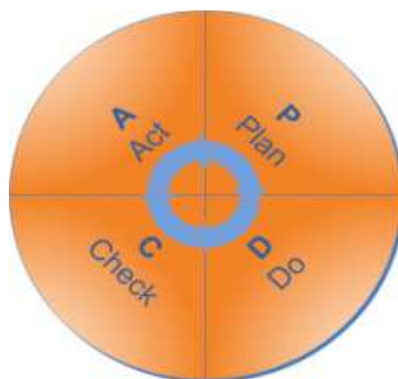
9.1.2 Hlavní záměr

Model CAF je nástrojem pro zlepšení výkonnosti organizací veřejného sektoru prostřednictvím předem daného sebehodnotícího rámce. Model je založen na principech řízení kvality používaných v rámci filosofie TQM (total quality management), zejména Modelu excelence EFQM, je však speciálně vytvořen pro organizace veřejného sektoru s přihlédnutím k jejich specifičnosti.

Model CAF má čtyři hlavní cíle:

1. Seznámit veřejnou správu s principy TQM a výhodami sebehodnocení a postupně ji směřovat od současného sledu aktivit „Plan – Do“ k využívání celého cyklu PDCA „Plan – Do – Check – Act“.

Obrázek č. 13: Schéma modelu PDCA.



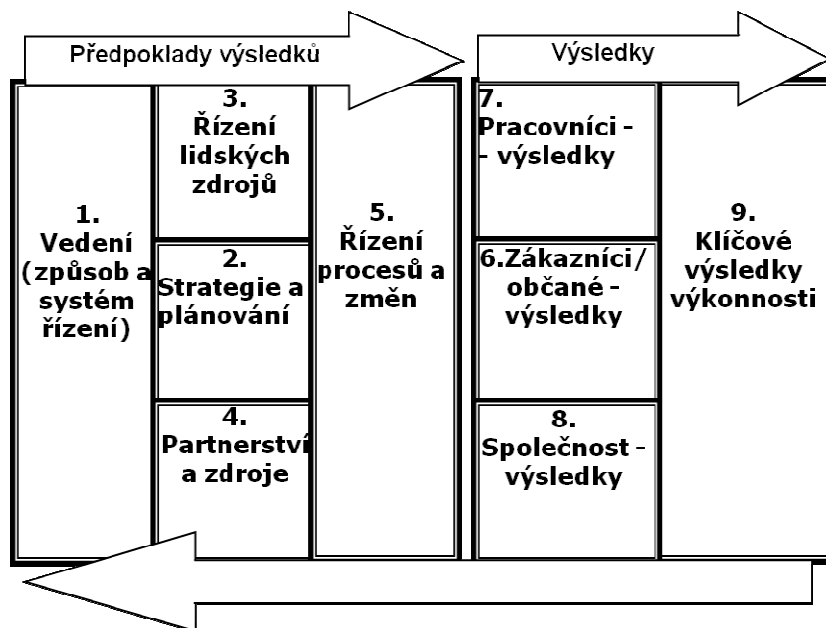
2. Usnadňovat sebehodnocení úřadu a získat tak analýzu úřadu a přehled aktivit vedoucích k dalšímu zlepšování úřadu.
3. Sloužit jako propojení různých nástrojů používaných při řízení kvality.
4. Usnadnit benchmarking*/benchlearning mezi jednotlivými úřady.

Model CAF:

- je jediný volně šiřitelný model kvality (freeware) v Evropě
- je poskytován zdarma, kromě vlastní práce „nic nestojí“
- pilotní projekt byl v ČR realizován v roce 2004
- je nejvíce rozšířeným nástrojem kvality ve Veřejné správě ČR
- zaveden na 103 organizacích VS
- v současné době je aktivních uživatelů cca 80
- model přeložen doposud do 19 jazyků

Struktura modelu CAF je znázorněna na následujícím schématu:

Obrázek č. 14: Struktura modelu CAF.



Struktura tvořená devíti kritérii identifikuje hlavní aspekty, na něž je třeba se zaměřit při každém sebehodnocení úřadu.

Kritéria 1 – 5 se zabývají charakteristikami předpokladů úřadu, které určují, co úřad dělá a jak přistupuje ke svým úkolům, aby dosáhl požadovaných výsledků.

U kritérií 6 – 9 se měří konkrétní výsledky dosažené v jednotlivých oblastech, tedy v oblasti občané/zákazníci, zaměstnanci, ve vztahu ke společnosti a výsledky v klíčových činnostech úřadu. Měření probíhá na základě posuzování a hodnocení vnitřních ukazatelů, splnění daných cílů a hodnocení trendů těchto ukazatelů.

Devět kritérií se dále dělí na celkem 28 subkritérií. Subkriteria identifikují hlavní otázky, které je třeba při hodnocení úřadu posoudit.

Příklady uvedené v jednotlivých subkritériích podrobněji objasňují obsah subkritérií a naznačují, kterým oblastem je vhodné věnovat pozornost, aby bylo možno zjistit, jak úřad reaguje na celkovou otázku vyjádřenou v subkritériu. Význam jednotlivých příkladů, včetně dílčích odrážek, je spíše návodný a důležitý pro pochopení daného subkritéria, vyhodnocení každého příkladu zvláště je na rozhodnutí organizace.

9.1.3 Hlavní charakteristiky

Používání modelu CAF poskytuje úřadu efektivní nástroj k iniciování neustálého procesu zlepšování. Model CAF poskytuje:

- hodnocení založené na důkazech podle předem daného souboru kritérií
- možnost, jak zjišťovat pokrok a dosahovat vynikajících výsledků

- prostředek k dosažení společného postoje v otázce potřebných kroků pro zlepšování úřadu
- vazbu mezi dosahovanými výsledky a vytvářenými předpoklady
- prostředek pro motivování vlastních zaměstnanců k zapojení do procesu zlepšování úřadu
- možnosti k vyhledání dobré praxe a její prosazování v různých oblastech činnosti úřadu, včetně sdílení dobré praxe s jinými
- prostředek pro začlenění různých iniciativ v oblasti kvality do běžných činností úřadu
- prostředek pro měření pokroku v čase prostřednictvím pravidelného sebehodnocení

9.1.4 Zásady a hodnoty modelu CAF

Model CAF jako nástroj komplexního řízení kvality se opírá o základní zásady excelence, jak je definuje Model excelence EFQM: orientace na výsledky, zaměření na občana/zákazníka, řízení dle jasných cílů, řízení pomocí procesů a faktů, aktivní zapojení zaměstnanců, neustálé zlepšování a inovace*, vzájemně výhodné partnerství a společenská odpovědnost organizace. Účelem je na základě těchto zásad zlepšovat výkonnost úřadů.

Hodnocení se zaměřuje na následující hlavní charakteristiky úřadu:

- úroveň poskytování veřejných služeb
- veřejná vstřícnost/odpovědnost
- fungování v oblasti právního rámce
- zapojení zainteresovaných stran a vyvážené uspokojování jejich potřeb
- zhodnocení vynakládaných finančních a jiných prostředků
- dosahování cílů
- řízení modernizace, inovace a změny

9.1.5 Funkce napříč modelem

Aplikace modelu CAF neznamená pouze pečlivé hodnocení všech oblastí fungování úřadu, tj. vyhodnocení všech subkritérií, ale také vzájemné ovlivňování všech jeho organizačních útvarů. Je proto třeba rozlišovat mezi:

1. vztahem levé strany modelu (předpoklady) a pravé strany modelu (výsledky)
2. vztahem mezi jednotlivými kritérii předpokladů

- Propojení mezi levou a pravou stranou modelu: Je tvořeno vztahem mezi předpoklady (příčinami) a výsledky (výstupy* – dopady* – následky) a rovněž zpětnou vazbou z pravé strany (výsledky) na levou (předpoklady). Ověření vztahu příčiny a následku je důležité pro sebehodnocení, v rámci kterého se vždy musí ověřit shoda mezi daným výsledkem (nebo řadou srovnatelných výsledků) a „důkazy“ shromážděnými podle příslušných kritérií a subkritérií na straně předpokladů. Tuto shodu lze v některých případech ověřit jen obtížně, neboť vzhledem k charakteru úřadů veřejné správy se různé příčiny při dosahování výsledků vzájemně ovlivňují. Vždy však je při hodnocení nutné posoudit, zda existuje příslušná zpětná vazba od výsledků na pravé straně k příslušným kritériím předpokladů na levé straně modelu (viz schéma modelu).
- Propojení mezi kritérii na straně předpokladů: Vzhledem k tomu, že kvalitu výsledků má z velké části určovat typ a intenzita vztahů mezi předpoklady, je nutno tento typ vztahu při sebehodnocení zkoumat. Ve skutečnosti se intenzita těchto vztahů u různých úřadů značně liší a jejich povaha ve velké míře určuje kvalitu daného úřadu. Pro „excelentní“ organizace je například charakteristické pevné propojení kritéria 1 s kritérii 2, 3, 4 a kritéria 3 s kritérii 4,

5. Vztahy se samozřejmě neomezuji pouze na úroveň kritérií. Výrazné interakce a vazby se často vyskytují na úrovni subkritérií.

Důležitost důkazů a měření

Sebehodnocení a následné zlepšení fungování úřadu se neobejde bez spolehlivých informací o veškerém dění v úřadu. Model CAF podněcuje sběr a využívání informací. V úřadech často tyto informace nejsou při prvním sebehodnocení k dispozici. Proto je model CAF často označován jako „hodnocení od nuly“, ukazuje, ve kterých oblastech je nutno s měřením začít.

Čím více se zlepšuje výkonnost úřadu, tím více se systematicky a rychleji shromažďují a řídí informace uvnitř i mimo úřad. Tyto aspekty zpracovatelé tohoto vydání příručky vzali v úvahu zejména při rozpracování bodovacího systému modelu CAF.

Úloha bodového systému

Jedna ze součástí modelu CAF je systém bodování. Podstatou modelu CAF však není soustředit se pouze na vlastní číselné výsledky bodového hodnocení, důležitějším výstupem sebehodnocení je identifikace silných stránek a oblastí pro zlepšování. Zejména pro úřady začínající s aplikací modelu CAF je podstatné neklást hlavní důraz na bodové hodnocení, ale naučit se správně pracovat s modelem, pochopit vnitřní vazby, naučit se sledovat trendy výsledků apod. a nedopustit, aby výše bodového ohodnocení ovlivnila práci s modelem jako celkem.

9.1.6 Přehled hodnotících kritérií

Kritérium 1. vedení

- Subkritérium 1.1.: Zvažte důkazy o tom, co vedení úřadu dělá pro nasměrování úřadu vypracováním posláním, vize a hodnot úřadu.
- Subkritérium 1.2.: Zvažte důkazy o tom, co vedení úřadu dělá pro vytvoření, zavedení a rozvíjení systému pro řízení úřadu, výkonnosti a změn.
- Subkritérium 1.3.: Zvažte důkazy o tom, co vedení úřadu dělá pro motivování a podporu zaměstnanců v úřadu a vedení příkladem.

Kritérium 2. Strategie a plánování

- Subkritérium 2.1.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro shromažďování informací o současných a budoucích potřebách zainteresovaných stran.
- Subkritérium 2.2.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro vypracování, rozvíjení, přezkoumání a aktualizaci strategie a jak plánuje s ohledem na potřeby zainteresovaných stran a dostupné zdroje.
- Subkritérium 2.3.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro uplatňování strategie a plánování v rámci celé organizace.
- Subkritérium 2.4.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro plánování, uplatňování a přezkoumávání modernizace a inovace.

Kritérium 3. Zaměstnanci

- Subkritérium 3.1.: Zvažte důkazy o tom, co úřad dělá pro transparentní plánování, řízení a zlepšování lidských zdrojů.
- Subkritérium 3.2.: Zvažte důkazy o tom, co úřad dělá pro zjišťování, rozvíjení a využívání kompetencí zaměstnanců a sladování cílů jednotlivců s cíli úřadu.
- Subkritérium 3.3.: Zvažte důkazy o tom, co úřad dělá pro zapojování zaměstnanců rozvíjením otevřené komunikace a udělováním pravomocí.

Kritérium 4. Partnerství a zdroje

- Subkritérium 4.1.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro rozvíjení a uplatňování klíčových partnerských vztahů.
- Subkritérium 4.2.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro rozvíjení a uplatňování partnerství se zákazníky/občany.
- Subkritérium 4.3.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro řízení financí.
- Subkritérium 4.4.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro řízení informací a znalostí.
- Subkritérium 4.5.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro řízení technologií.
- Subkritérium 4.6.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro řízení provozních prostředků, zařízení a budov.

Kritérium 5. Procesy

- Subkritérium 5.1.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro soustavné identifikování, navrhování, řízení a zlepšování procesů.
- Subkritérium 5.2.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro rozvíjení a poskytování služeb/produktů orientovaných na zákazníka.
- Subkritérium 5.3.: Zvažte důkazy o tom, co organizace dělá pro inovování procesů zapojením zákazníků.

Kritérium 6. Výsledky orientované na zákazníka

- Subkritérium 6.1.: Doložte, jakých výsledků organizace dosahuje v úsilí plnit potřeby a očekávání zákazníků, pokud jde o výsledky měření spokojenosti zákazníků,
- Subkritérium 6.2.: Doložte hodnoty ukazatelů měření orientovaných na zákazníka.

Kritérium 7: zaměstnanci – výsledky

- Subkritérium 7.1.: Doložte, jakých výsledků úřad dosahuje v úsilí plnit potřeby a očekávání zaměstnanců, pokud jde o výsledky měření spokojenosti zaměstnanců.
- Subkritérium 7.2.: Doložte hodnoty ukazatelů výsledků úřadu týkající se zaměstnanců.

Kritérium 8: Společnost – výsledky

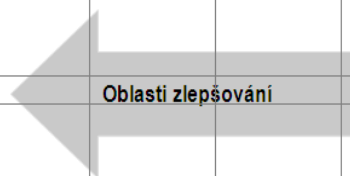
- Subkritérium 8.1.: Dokažte, jaké výsledky organizace dosahuje z hlediska vlivu na společnost, pokud jde o výsledky měření vlivu na společnost v oblastech důležitých pro zainteresované strany.
- Subkritérium 8.2.: Doložte hodnoty ukazatelů výkonnosti ve společenské oblasti stanovené organizací.

Kritérium 9: Klíčové výsledky výkonnosti

- Subkritérium 9.1.: Doložte důkazy o dosažení definovaných cílů organizace, pokud jde o externí výsledky: výstupy a dopady vztažené k cílům.
- Subkritérium 9.2.: Doložte důkazy o dosažení definovaných cílů organizace, pokud jde o interní výsledky.

Tabulka č. 37: Ukázka bodové systému.

FAZE, úroveň	Stupnice	0 - 10	11 - 30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	91 - 100	
	Důkazy		Žádné důkazy nebo pouze některé představy	Některé nepřesvědčivé důkazy týkající se některých oblastí	Několik důkazů týkající se relevantních oblastí	Přesvědčivé důkazy týkající se většiny oblastí	Velmi přesvědčivé důkazy týkající se všech oblastí	Excelentní důkazy týkající se všech oblastí, srovnání s jinými organizacemi
PLAN (plánuj)	Plánování vychází z potřeb a představ zainteresovaných stran. Provádí se pravidelně v příslušných útvech organizace. Počet bodů							
DO (realizuj)	Realizace je řízena pomocí definovaných procesů a odpovědností a pravidelně je rozšiřována do příslušných útvarů organizace. Počet bodů							
CHECK (přezkoumej)	Definované procesy jsou v příslušných útvech organizace pravidelně monitorovány pomocí příslušných ukazatelů a přezkoumávány. Počet bodů							
ACT (konej)	Po obdržení výsledků kontroly se ve všech příslušných útvech organizace pravidelně realizují činnosti zaměřené na nápravu a zlepšování. Počet bodů							
							Celkem na 400	
							POCET BODŮ na 100	



9.1.7 10 kroků při zavádění modelu CAF

Fáze 1 – Zahájení práce s modelem CAF

- Krok 1:
Rozhodnutí o plánování a organizování – rozhodnutí vedení organizace o projektu, včetně konzultace v rámci organizace, definování rozsahu a přístupu sebehodnocení, volba způsobu bodového hodnocení, určení manažera projektu.
- Krok 2:
Informování o projektu sebehodnocení – definování a realizace plánu komunikace, podněcování zaměstnanců k účasti v projektu, komunikace v průběhu různých fází se všemi zainteresovanými stranami.

Fáze 2 – Proces sebehodnocení

- Krok 3:
Jmenování hodnotitelského týmu – vytvoření CAF týmu, který je ve všech svých aspektech adekvátní pro celou organizaci, se zřetelem k souboru kritérií (vedoucí, zapisovatel a členové, cca 10).

- Krok 4:
Pravidelné školení – zajištění informovanosti a školení vedení organizace, zajištění informovanosti a školení CAF týmu.
- Krok 5:
Provést sebehodnocení – individuální hodnocení kritérií, dosažení konsenzu v CAF týmu, bodování.
- Krok 6:
Vypracování sebehodnotící zprávy s popisem výsledků sebehodnocení.

Fáze 3 – Plán zlepšování/stanovení priorit

- Krok 7:
Vypracovat plán zlepšování vycházející ze schválené sebehodnotící zprávy – stanovení prioritních zlepšovatelských činností, diferenciacie činností v rámci realistického časového rozsahu, integrace plánu zlepšování do běžného strategického a plánovacího procesu.
- Krok 8:
Informovat o plánu zlepšování.
- Krok 9:
Realizovat plán zlepšování – definování přístupu při monitorování a hodnocení aktivit zlepšování na základě cyklu PDCA (Plan – Do – Check – Act), určení odpovědné osoby pro každou aktivitu zlepšování.
- Krok 10:
Plánovat další kola sebehodnocení.

9.2 SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY VE SMYSLU ISO 9000

9.2.1 Struktura norem ISO 9000

Poprvé byly normy ISO řady 9000 přijaty v roce 1987 a v průběhu let aktualizovány (v roce 1994, 2000). V roce 2005 byla revidována jedna z norem řady ISO 9000. Ke konci roku 2008 došlo k revizi normy ISO 9001:2000 na ISO 9001:2008, která nepřináší žádné zásadní změny, pouze vyjasňuje již existující požadavky ISO 9001:2000 na základě osmiletých zkušeností s celosvětovou implementací normy s počtem okolo jednoho milionu vydaných certifikátů ve 170 zemích.

Doporučení pro systém řízení jakosti jsou uvedena v několika normách, přičemž každá z nich má jinou funkci:

- ISO 9000 představuje úvod do problematiky řízení jakosti ve smyslu filozofie ISO a v druhé části přináší výklad pojmů z oblasti managementu kvality
- ISO 9001 obsahuje kritéria, podle kterých se posuzuje zavedený systém
- ISO 9004 lze využít jako metodický materiál pro další zlepšování QMS
- ISO řady 10 000 slouží k podpoře, popřípadě k rozšíření systému jakosti

ISO 9000:2005 – Systémy managementu kvality – základy, zásady, slovník

Už z názvu je možné usoudit, že tato norma obsahuje jak výklad základů a zásad managementu kvality, tak výklad nejdůležitějších pojmů, které se týkají jakosti a jejího zabezpečování. Hrají významnou roli v požadavcích na zabezpečení jakosti z toho důvodu, že uvádí základní požadavky na podobu systému řízení jakosti, aby byl vyhovující pro případnou certifikaci.

ISO 9001:2000 – Systémy managementu jakosti – požadavky

Právě tato norma by mohla být považována za stěžejní. Většinou se podle ní provádí zavádění, udržování a hlavně následné prověřování zavedeného systému jakosti. Z tohoto důvodu je tato norma označována také jako norma kritériální, tzn., že pokud organizace potřebuje prokázat úspěšné fungování QMS, musí splnit její požadavky.

Obrázek č. 15: ISO 9001:2000.



ISO 9004:2000 – Systémy managementu jakosti – směrnice pro zlepšování výkonnosti

Smyslem této normy je poskytnout doporučení, která organizace podle svého uvážení může zavést nad rámec požadavků uvedených v ISO 9001, a to v zájmu dalšího rozšíření a celkového zlepšení systému managementu kvality takovým způsobem, aby zahrnoval spokojenost jak zákazníků, tak dalších zainteresovaných stran a aby směřoval ke zvyšování výkonnosti organizace.

Podpůrné normy

Během 90. let vzniklo několik podpůrných norem. Jedny rozvíjejí některé prvky systému jakosti, druhé rozvádějí přístupy managementu jakosti ve specifických podmínkách. Řadí se do skupiny norem ISO řady 10 000.

- ČSN ISO 10 002:05 – Management jakosti – Spokojenost zákazníka – Směrnice pro vyřizování stížností v organizacích
- ČSN ISO 10 005:97 – Management jakosti – Směrnice pro plány jakosti
- ČSN ISO 10 006:04 – Management jakosti – Směrnice pro plány v managementu projektu
- ČSN ISO 10 007:04 – Management jakosti – Směrnice pro management konfigurace
- ČSN ISO/TR 10 013:02 – Směrnice pro dokumentaci systému managementu jakosti
- ČSN ISO/TR 10 014:99 – Směrnice pro management ekonomiky jakosti
- ČSN ISO 10 015:01 – Management jakosti – Směrnice pro výcvik

Existuje řada aktualizovaných norem ISO 10 000, které rozvíjí nebo konkretizují některé okruhy managementu jakosti. Většina z nich byla revidována v roce 2002, např. normy příslušející do oblasti metrologie (ISO 10 012) a auditování (ISO 19 011) byly ve své původní podobě zrušeny a nově vydány společně s požadavky na auditování a auditory pro QMS a EMS v podobě norem ISO 19 011.

Je zřejmé, že nejvýznamnější postavení v požadavcích na zabezpečení jakosti má norma ISO 9001, která uvádí důležité základní požadavky na podobu systému managementu kvality. Má-li být firma úspěšně certifikována, je právě důsledná implementace těchto požadavků v konkrétních podmínkách nutná, ne-li nezbytná.

Řízení jakosti ve smyslu požadavků normy ISO 9001

Tyto normy jsou považovány jako obecná doporučení, která lze aplikovat ve velice široké míře. Nejvíce rozšířené jsou v průmyslové a stavební praxi. Jejich využití je ale ještě daleko širší, např. ve službách, a to v autoservisech, vzdělávacích organizacích, ale i v bankách, pojišťovnách, hotelech a zdravotnických zařízeních.

Do praxe zavedly tyto normy některé nové přístupy:

- pořádek je samozřejmostí
- respektování zákonných požadavků
- orientace na zákazníka
- zapojení všech pracovníků do úsilí o jakost
- dokumentování rozhodujících provozních činností
- identifikování klíčových procesů a zabezpečení jejich způsobilosti
- monitorování a měření procesů a výrobků
- zjišťování případných neshod a určování nápravných a preventivních opatření
- vedení záznamů
- vyhodnocování zjištěných údajů a přijímání zlepšovacích opatření

Největší přínos těchto jednotlivých přístupů je spatřován hlavně v zavádění určitého řádu do organizace. Vyžadují totiž angažovanost pro jakost přímo od vrcholového vedení. Do kvalitativních znaků výrobků se musí promítnout hlavně požadavky zákazníků a státu, tj. zákonné požadavky. Garance výsledné jakosti nemůže být nikdy dosaženo pouze kontrolou výstupní, nýbrž celkovou péčí o jakost ve všech činnostech organizace.

Odlišnosti v pojetí normy ISO 9001:2000 ve veřejné správě oproti soukromé sféře:

Při zavádění systému je nutno vzít v úvahu některé zásadní odlišnosti oproti systémům, které jsou známy z podnikatelské sféry.

- Odlišný způsob řízení úřadu. Činnosti veřejné správy a jejich řízení jsou pevně stanoveny příslušnými zákony. Struktura managementu a odpovědnosti je komplikovanější vzhledem k tomu, že jsou rozděleny na volené orgány a zaměstnance.
- Úřady veřejné správy nejsou v konkurenčním prostředí. Vymezená působnost úřadu a nemožnost alternativního zajištění úkonů vykonávaných úřadem připomíná monopol a z toho následně vyplývají nedostatky.
- Organizace veřejné správy nevytvářejí zisk. Z toho důvodu je obtížné motivovat a přesvědčit volené orgány, management úřadu a zaměstnance k vynakládání finančních, materiálových a lidských zdrojů potřebných pro zavádění systému managementu kvality.
- Pojem zákazník a zainteresovaná osoba ve vztahu k organizaci veřejné správy. Vztah mezi občanem - zákazníkem a úřadem - dodavatelem služby je předem dán a není zde možnost výběru oproti vztahu mezi normálním zákazníkem a podnikatelským subjektem.
- Spokojenost zákazníka. I když je úřad vytvořen jako služba pro občana, může dojít v rámci uspokojení jednoho k neshodám s požadavky a spokojeností jiného občana či jiného zainteresovaného objektu. Proto musí být rozhodnutí úřadu transparentní, věcné, spravedlivé, právně nenapadnutelné tak, aby nemohlo dojít k rozporům.

Výhody plynoucí ze zavedení systému managementu kvality na úřadu veřejné správy:

Zavedení uvedeného systému v rámci příslušného úřadu přináší prospěch občanům:

- subjektivní – lepší pocit z jednání na úřadu
- objektivní – skutečné zlepšení činnosti úřadu a spolupráce občan – úřad

Pro jednotlivé body příslušného řetězce to znamená:

- a) Spokojenost občanů s činností úřadu při vyřizování jeho záležitostí se zvýší díky zlepšení v základních parametrech úřadu, a to – včasnost, správnost, srozumitelnost a slušnost.
- b) Management úřadu – systém managementu kvality zvyšuje komfort jeho managementu racionalizací jeho řízení.
- c) Zaměstnanci – systém managementu kvality umožňuje zvýšit podíl zaměstnanců na celkovém řízení úřadu.
- d) Ústřední orgány veřejné správy – vybudováním systému managementu kvality ve větším počtu nižších úřadů, metod sebehodnocení, případně benchmarkingu se vytvoří pro vyšší orgány veřejné správy ve vztahu k nižším v oblasti výkonu veřejné správy předpoklady pro srovnání a racionální řízení zdrojů i metodické vedení.

Závěrem se dá doporučit doplňovat systém managementu kvality podle ISO 9001 modelem CAF. Uvedený model vychází z modelu EFQM a vytváří nezbytnou základnu pro zahájení procesu pravidelného sledování a sebehodnocení úřadu a srovnávání výsledku většího počtu úřadů. Připojením se do celoevropské sítě CAF dostanou všichni účastníci a orgány ústřední správy odpovídající za rozvoj a fungování veřejné správy účinný nástroj benchmarkingu.

PROČ POUŽÍVÁME NORMU ISO 9004

Norma ISO 9004 nesleduje oproti ISO 9001 pouze efektivnost systému managementu kvality, tzn. splnění plánů a záměrů, ale i účinnost, tj. bilanci nákladů a přínosů. Norma 9001 obsahuje požadavky na systém managementu kvality, které organizace musí splnit, aby mohla být certifikována. Norma 9004 sleduje vyšší cíle: nikoli pouze zajišťovat jakost a plnit kritéria pro certifikaci, ale usilovat o zvýšení účinnosti procesů v organizaci. Poskytuje návod pro neustálé zlepšování celkové činnosti

organizace, jehož cílem je trvale zlepšovat účinnost všech procesů, a tím dosahovat větších a nákladově výhodnějších přínosů.

9.2.2 Ostatní normy ISO využitelné pro rozšíření systému managementu kvality

Organizace, která používá jenom normu 9001, nemůže očekávat skutečně významný pokrok z hlediska spokojenosti zákazníků, produktivity, úspory nákladů, konkurenční schopnosti apod. Přinese-li v danou chvíli taková certifikace organizaci nějakou konkurenční výhodu, pak v důsledku nedostatečně zvládnutých procesů neustálého zlepšování nelze očekávat, že si organizace tuto výhodu dlouhodobě udrží. Je nutné, aby organizace, které budují systém managementu kvality a chtějí dosáhnout dobrých výsledků, používaly ještě další nástroje, např. ve formě následujících norem (pokud se pro jejich systém hodí):

- **ČSN ISO 10005 Systémy managementu kvality – Směrnice pro plány kvality**
Tato mezinárodní norma poskytuje směrnice pro vypracování, přezkoumávání, přijímání, uplatňování a revidování plánu kvality. Vztahuje se na plány kvality pro proces, produkt, projekt nebo smlouvu, pro jakoukoli kategorii produktů (HW, SW, zpracované materiály a služby) a jakékoli odvětví. Je zaměřena především na realizaci produktu a není pokynem pro plánování systému managementu kvality organizace. Tato norma není instruktivním dokumentem a není určena k použití pro účely certifikace nebo registrace. Může být použita, ať již organizace má, nebo nemá systém managementu kvality dle ISO 9001.
- **ČSN ISO 10006 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro management jakosti projektů**
Tato mezinárodní norma je návodem pro aplikaci managementu kvality v projektech. Je použitelná u projektů různé složitosti, malé, nebo velké; krátkodobé, nebo dlouhodobé; pro různá prostředí, bez ohledu na druh produktu nebo procesu. Není pokynem pro management projektu jako takový. Pojednává o návodu pro jakost procesů managementu projektu. Tato norma je návodem a není určena k použití pro účely certifikace nebo registrace.
- **ČSN ISO 27001 – Informační technologie – Bezpečnostní techniky – Systémy managementu bezpečnosti informací – požadavky**
Norma specifikuje požadavky na ustavení, zavedení, provoz, monitorování, přezkoumání, udržování a zlepšování dokumentovaného systému managementu bezpečnosti informací (ISMS) v kontextu celkových rizik činností organizace. Specifikuje požadavky na zavedení bezpečnostních opatření upravených podle potřeb jednotlivých organizací nebo jejich částí. ISMS je navržen tak, aby zajistil odpovídající a přiměřená bezpečnostní opatření chránící informační aktiva a poskytující odpovídající jistotu zainteresovaným stranám. Norma je aplikovatelná na všechny typy organizací.
- **ČSN ISO 27005 – Informační technologie – Bezpečnostní techniky – Řízení rizik bezpečnosti informací**
Tato mezinárodní norma poskytuje doporučení pro řízení rizik bezpečnosti informací. Podporuje obecný koncept specifikovaný v ISO 27001 a je strukturována tak, aby dostatečně podporovala implementaci informační bezpečnosti založené na přístupu řízení rizik. Je aplikovatelná na všechny typy organizací, které mají v úmyslu řídit rizika, která mohou narušit bezpečnost informací organizace.

■ ČSN ISO 14001 – Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu tak, aby organizaci umožnila vyvinout a zavést politiku a stanovit cíle, které zahrnou požadavky právních předpisů a jiné požadavky, které se na organizaci vztahují, a informace o významných environmentálních aspektech. Týká se těch environmentálních aspektů, které organizace identifikovala a které může řídit a na které může mít vliv. Norma sama o sobě nestanovuje specifická kritéria environmentálního profilu.

Je aplikovatelná na všechny typy organizací, které si přejí:

- vytvořit, zavést, udržovat a zlepšovat systém environmentálního managementu
- ujistit se o shodě s environmentální politikou, kterou vyhlásili
- prokázat shodu s touto normou

Všechny požadavky uvedené v této normě jsou určeny k tomu, aby byly včleněny do jakéhokoli systému environmentálního managementu.

■ ČSN ISO 14004 – Systémy environmentálního managementu – Všeobecná směrnice k zásadám, systémům a podpůrným metodám

Tato mezinárodní norma poskytuje návod pro vytvoření, zavedení, udržování a zlepšování systému environmentálního managementu a jeho koordinaci s ostatními řídicími systémy. Je aplikovatelná na všechny typy organizací.

9.3 BENCHMARKING

Základ pojmu „benchmarking“ tvoří anglické slovo „benchmark“ – „porovnávací ukazatel“. Zjednodušeně řečeno: „Benchmarking je postup, při němž jsme tak skromní, že přiznáme, že je někdo jiný v něčem lepší, a potom jsme tak chytrí, že zjistíme, jak se jim v tom můžeme vyrovnat nebo je dokonce předstihnout“.

Benchmarking je metoda řízení kvality. Je to metoda zlepšování učením se od druhých, způsob řízení změny. Je to neustále pokračující činnost, která se snaží nalézt nejlepší praktické postupy uvnitř organizací s podobnými funkcemi a jejímž smyslem je dosáhnout lepších výkonů ve vlastní organizaci.

Benchmarking je technika trvalé optimalizace, která porovnává a analyzuje procesy (služby) za účelem zjistit nejlepší praxe (praktické postupy), s nimiž se pak organizace poměruje.

Smyslem benchmarkingu je zjištění:

- jak si organizace stojí ve srovnání s ostatními, především pokud jde o výstupy, tj. výsledky služeb vašim zákazníkům
- jak vaše organizace pracuje z hlediska vstupů, tj. personálu, financí a dalších zdrojů, a jaká je úroveň služeb, které pomocí vstupů zajišťujete
- nejen rezerv v organizaci, ale především poznání, jak některé věci dělají jiní

Benchmarking umožňuje organizaci:

- neustále se zlepšovat
- měřit výkon
- porovnávat výkon své organizace s jinými
- zvyšovat kvalitu služeb

Za benchmarking však nelze považovat prosté porovnávání údajů o výkonech nebo nákladech. Není také vyzvědačstvím nebo špionáží. Benchmarking není rychlý ani snadný.

V zásadě se lze setkat se dvěma základními strategiemi pro použití benchmarkingu ve veřejné správě.

1. Existuje celá řada iniciativ „zdola“, které sdružují města, obce a organizace veřejných služeb, jejichž členové chtějí vědět, jaká je úroveň služeb, které poskytují v porovnání s ostatními. Chtějí se zlepšovat prostřednictvím přejímání nejlepších postupů a nejlepší praxe, které vedou k dobrým výsledkům a kvalitnějším službám. Jednotlivé organizace si vytvářejí vlastní systém benchmarkingu a snaží se najít vhodné partnery pro porovnávání. Místní samospráva může tyto iniciativy podporovat vytvořením metodiky, vhodných expertíz a pomoci při hledání odpovídajících partnerů. Představitelem tohoto pojetí je např. kanadská OMBI (iniciativa tajemníků v provincii Ontario) nebo britská CIPFA Matric Benchmarking Clubs (benchmarkingové kluby asociace municipálních účetních a finančníků). Na úrovni EU se benchmarkingem a dalšími metodami zvyšování kvality veřejných služeb zabývá EIPA – Evropský institut pro veřejnou správu se sídlem v Maastrichtu.
2. Druhou možností, zpravidla ne tak úspěšnou a samotnými účastníky méně akceptovanou, je benchmarking povinný, daný zákonem, který má sloužit k otevřenému informování veřejnosti o kvalitě poskytovaných služeb. Sestavují se nejrůznější žebříčky a „národní ligy“. Benchmarking je zaveden externě, zpravidla příslušným ministerstvem či organizací centrální vlády. Externě zavedený benchmarking může být ministerstvem využíván vůči jednotlivým organizacím jako soubor požadovaných cílů. Tím je na ně vytvořen konkurenční tlak a benchmarking je možno využít namísto přímé kontroly. Takový systém je aplikován např. ve Velké Británii.

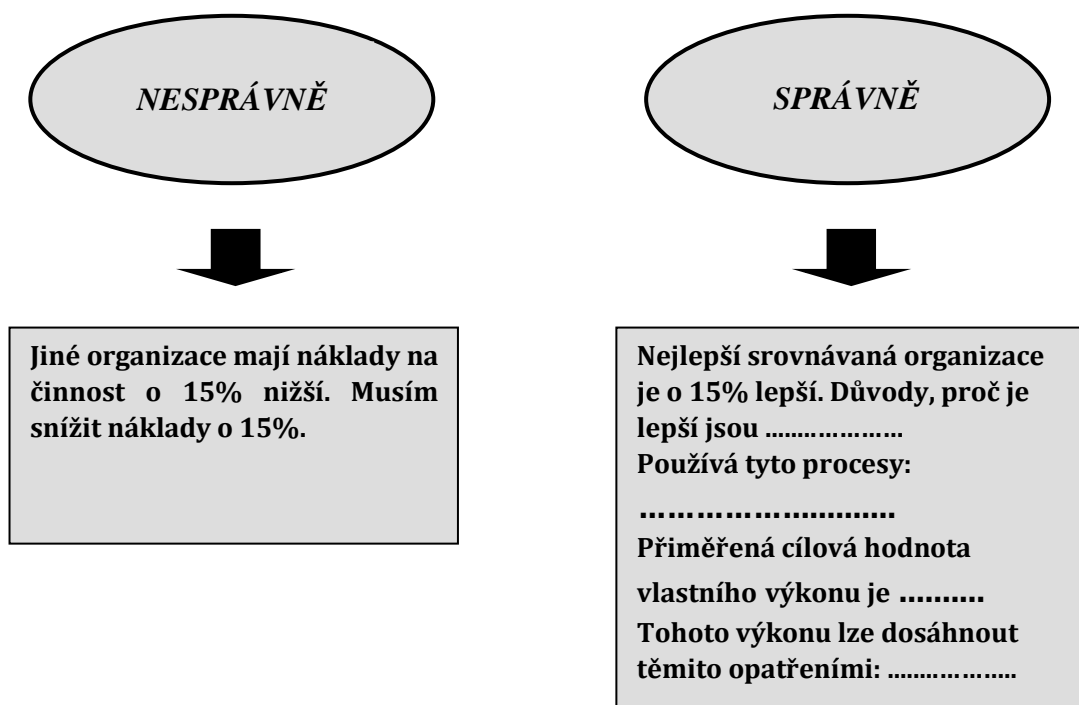
Oba přístupy k aplikaci benchmarkingu mají své výhody a nevýhody. Externě zavedený benchmarking zajišťuje účast všech určených organizací a umožňuje sdílení jejich zkušeností a informací. To je důležité, zejména pokud tyto složky veřejného sektoru zajišťují relativně homogenní služby. Povinný benchmarking umožňuje snazší standardizaci metod a propojení rozpočtového procesu a jiných faktorů důležitých pro rozhodování. Tato skutečnost může být důležitá, pokud je benchmarking aplikován zejména s cílem posílení interní konkurence ve veřejném sektoru.

Základem benchmarkingu je měření výkonu (tzv. metrický benchmarking). Není to však jen zjišťování údajů a dat o výkonech nebo nákladech. Získaná data je třeba převést na ukazatele a na základě informací z těchto ukazatelů potom vyvozovat závěry a provádět změny. To je podstata benchmarkingu, kterou v nejjednodušší podobě ilustruje následující obrázek.

Měření výkonu je důležité, protože umožňuje identifikaci nejlepších postupů. Pro minimalizaci chyb je potřeba postupovat podle tří zásad:

- měřit, co je pro organizaci důležité
- měřené hodnoty musí být v souladu s celkovými a dílčími cíli organizace
- měřené hodnoty musí sledovat to, co je důležité pro klienty (zákazníky, občany) organizace

Obrázek č. 16: Co je a co není cílem úvah při používání benchmarkingu.



Měření výkonů může být shrnuto populárním „desaterem“ zásad a rad:

1. Co se udělá, to se změří.
2. Co se změří, lze řídit.
3. Ukazatele výkonu by se měly řídit zásadou SMART⁹.
4. Hodnoty výkonu umožňují zlepšování.
5. Hodnoty výkonu by se neměly používat pro trestání lidí, tj. neměly by se nikomu „omlátit o hlavu“.
6. Hodnoty výkonu nejsou konečným cílem
7. Lidé se mohou naměřených hodnot výkonu obávat.
8. Dobré hodnoty výkonu jsou provázány se strategickými a zákaznickými prioritami.
9. Dobré hodnoty výkonu jsou snadno srozumitelné.
10. Hodnoty výkonu by měly měřit činnost, jež produkuje výsledek, nesmí měřit jen tento výsledek.

⁹ SMART – S: „specific“ = konkrétní; M: „measurable“ = měřitelný; A: „attainable“ = dosažitelný; R: „relevant“ = odpovídající a T: „time-bound“ = ohraničený v čase.

Benchmarking lze klasifikovat na jednotlivé typy podle uplatněného přístupu:

- porovnávání strategií
- porovnávání výkonů
- porovnávání procesů
- funkční (druhový) benchmarking
- vnitřní, vnější a mezinárodní benchmarking

Porovnávání strategií (strategický benchmarking) se používá tehdy, když se organizace snaží celkově zlepšit svou činnost, a to tím, že se zkoumají dlouhodobé strategie a obecné přístupy, které umožnily lépe fungujícím organizacím dosáhnout úspěchu. Zahrnuje zvážení významných aspektů vyšší úrovně, jako jsou např. nové produkty a služby, změnu v rozložení činnosti, zdokonalování dovedností a rozšiřování kapacit pro řešení těchto otázek. Tuto formu benchmarkingu je zvláště obtížné realizovat a její přínosy se projeví v delším časovém horizontu. Před realizací strategického benchmarkingu je nezbytné provést důkladné porovnání výkonů.

Porovnávání výkonů (výkonový benchmarking) se uplatňuje v situaci, kdy daná organizace chce zjistit své postavení vzhledem k výkonovým charakteristikám služeb jinde. Partneři pro benchmarking jsou instituce ze stejného sektoru ekonomiky. V komerčním prostředí je, kvůli zachování důvěrnosti, pro společnosti běžné provádět benchmarking tohoto typu prostřednictvím obchodních asociací nebo třetích stran. Tato forma benchmarkingu je nejběžnější a bude pravděpodobně východiskem pro jakékoli postupy zaměřené na celkový chod organizace.

Porovnávání procesů (procesní benchmarking) se používá, pokud je cílem zlepšit určité procesy a činnosti zásadního významu uvnitř organizace. Partneři pro benchmarking se vyhledávají mezi organizacemi, které provádějí podobnou práci nebo zajišťují podobné služby s nejlepšími praktickými postupy. To vždy obnáší vytvoření procesních map pracovních postupů, aby bylo možné provést porovnání a rozbor.

Funkční čili druhový benchmarking slouží organizaci k porovnání s jejími protějšky vybranými z různých oblastí podnikatelského sektoru s cílem nalézt způsoby zlepšování obdobných funkcí nebo pracovních postupů. Jeho smyslem je nalézt inovační možnosti vedoucí ke zlepšování a – pokud možno – v některých případech k radikální změně k lepšímu.

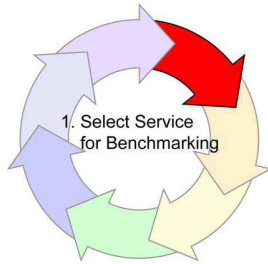
Proces **vnitřního benchmarkingu** zkoumá různé subjekty v rámci jedné organizace. Hlavní výhodou tohoto postupu je to, že lze snadno získat informace včetně citlivých údajů a že lze vytvořit standardizovaná data. Vnitřní benchmarking lze také uskutečnit poměrně rychle; je však nepravděpodobné, že z této činnosti vzejde nějaké skutečně radikální zlepšení. **Vnější benchmarking** je obdobný jako vnitřní benchmarking, avšak poskytuje příležitost učit se od těch organizací, které patří ke špičce. Mělo by být zřejmé, že všechny praktické postupy nebude možné automaticky přejímat od jiných institucí. **Mezinárodní benchmarking** se používá tam, kde se partneři vybírají z různých zemí vzhledem k nadnárodní povaze organizace nebo služeb.

V praxi se při hledání nejlepších postupů a procesů většinou pracuje s kombinací několika typů benchmarkingu. Zpočátku se aplikuje metrický (výkonový) benchmarking, na který navazuje benchmarking procesů, a v konečné fázi lze porovnávat strategie.

9.3.1 Benchmarkingový cyklus

1. krok

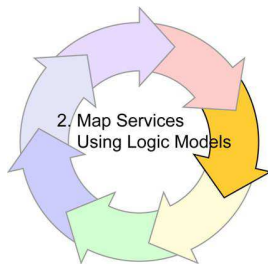
Výběr činností/oblastí pro benchmarking



Výběr služby pro porovnávání je prvním krokem. Je třeba zvolit službu nebo činnost, kterou lze měřit. Základem (důvodem) výběru může být mnoho faktorů, např. velký počet stížností a reklamací, vysoké náklady nebo jiné problémy ve výkonu.

2. krok

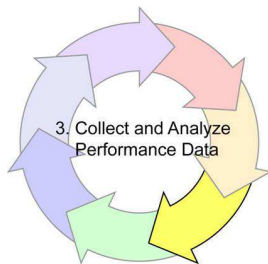
Vypracování profilů služeb



Tento krok umožňuje lépe porozumět službě (činnosti), pro něž má být benchmarking proveden. Pokud má být daná služba důkladně analyzována, je výhodné využít některé nástroje mapování procesů, např. logické modely a kalkulaci nákladů podle činností. To umožní navrhnout vhodné ukazatele výkonu (pokud ještě neexistují). Ukazatele by měly umožnit získat o službě zevrubné a relevantní informace.

3. krok

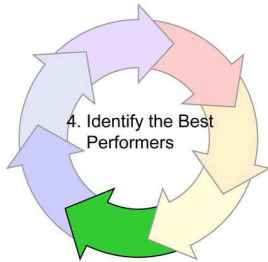
Sběr a analýza dat o výkonu



V tomto bodě se provede sběr dat o službě (programu), který vychází z ukazatelů výkonu stanovených v předchozím kroku. Tento krok může být poměrně časově náročný v závislosti na tom, o jakou službu jde a jak snadno se data získávají. Sebraná data se analyzují. Tato analýza může zahrnovat vzorce dat, nejnižší či nejvyšší náklady, výsledky průzkumu spokojenosti zákazníků apod.

4. krok

Stanovení pásma výkonů



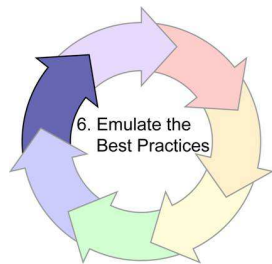
Dalším krokem po dokončení analýzy dat je stanovení pásma dobrých či alespoň přijatelných výkonů. Nejprve je třeba stanovit kritéria pro vymezení tohoto pásma. K nim se pak přiřazují data v souřadnicovém systému, aby se zjistilo, kdo má nejlepší výkon nebo patří do skupiny nejlepších.

5. krok

Identifikace nejlepších postupů



V tomto kroku se zjišťuje nejlepší postup. Nejlepší postup je preferovaná metoda poskytování služby (realizace činnosti) založená na provázaných hodnotách spadajících do pásma výkonu. Nejlepší postupy se stanoví na základě kombinace nákladů nebo kvality.

6. krok**Vypracování strategií pro porovnávání**

Dalším krokem je zpracování strategie pro porovnávání. Je proto třeba velmi podrobně prostudovat nejlepší postup. Je nutné zvážit jeho eventuální modifikaci (pokud je zapotřebí) a přizpůsobit ji potřebám a možnostem dané organizace v rámci návrhu podrobného procesu implementace.

7. krok**Vyhodnocení výsledků a procesů**

Tento krok zahrnuje monitorování nově zavedeného nejlepšího postupu pro zjištění, zda se hodnoty výkonu programu nebo služby zlepšily. Hodnocení může trvat dost dlouho, než se nově zavedený nejlepší postup „usadí“, takže zpočátku jeho hodnoty nemusí přesně odpovídat požadavkům.

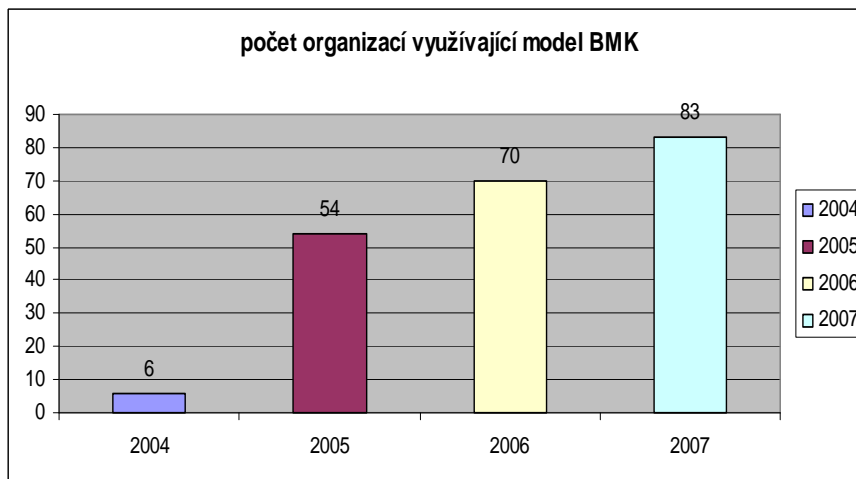
Pro úspěch benchmarkingu je nutné zajistit následující:

1. Projekt musí mít oporu ve vedení organizace, které pomůže při změnách politik, přístupů, strategií, jež budou součástí procesu.
2. Do procesu musí být zapojeni příslušní zaměstnanci a musí přijmout změny za své, jinak se změny nemusí podařit prosadit na provozní úrovni.
3. Kultura organizace musí být taková, aby se lidé z kritického srovnávání učili a necítily se ohrožení. Pokud změna způsobí rozkol a vyvolá pocit ohrožení, lidé se jí budou bránit a budou mařit veškeré pokusy o zlepšování.
4. Pokud má být plně využita hodnota benchmarkingu, musí se benchmarking omezit na určitý počet klíčových činností v rámci úřadu.
5. Prosazení změny na základě srovnávání je projekt, který vyžaduje řádné projektové řízení s rozdělením odpovědností a podrobným akčním plánem.
6. Jakmile jsou stanoveny cíle zlepšování, je důležité řídit fungování úřadu tak, aby přínosy změn byly vidět a aby bylo možné je prodat zákazníkovi a zaměstnancům.

Další rady týkající se benchmarkingu

Benchmarking musí mít širší perspektivu, tzn., nevynakládejte velké množství peněz a pracovních sil tam, kde je malý prostor pro zlepšení, zejména pokud se jedná o „malou“ službu. Snažte se kriticky zhodnotit hlavní služby své organizace.

Pokud existují náznaky, že rozdíly ve službách a nákladech jsou malé, je možné, že nemá význam po nich pátrat a dovádět je až ke změnám.

Obrázek č. 17: Počet organizací veřejné správy aplikujících model Benchmarking.**Výhody:**

- úřady si nekonkurují, nehrozí obavy o zneužití informací
- jde o konkrétní příklady – nic virtuálního
- pozitivní působení – když to jde jinde, proč ne u nás?
- mohu se inspirovat těmi nejlepšími – databáze BI 2005 (přístupná jen pro členy)

Nevýhody:

- většinou máme k dispozici jen údaje o výkonnosti
- není to ani rychlá ani jednoduchá metoda

Seznam použité literatury

- [1] BELLI, P.: Economic analysis of investment operations: analytical tools and practical applications. The World Bank, Washington, 2001.
- [2] BOARDMAN, Anthony E., et al. *Cost - benefit analysis : Concepts and Practice*. 3. vydání. New Jersey : Pearson Education Inc., 2006. 560 s.
- [3] BOCKSTAEL, N.E.; MCCONNELL, K.E. *Welfare Measurement in the Household Production Framework*. : American Economic Review 73, 1983. 806-814 s.
- [4] DVOŘÁKOVÁ, Martina; JARSKÝ, Vilém Posouzení metod oceňování netržních přínosů pro účely aplikace CBA na veřejné výdaje v životním prostředí : . In *Teoretické a metodické otázky analýz veřejných výdajových programů*. Brno : Masarykova Univerzita v Brně, 2002. s. 12 - 23.
- [5] FIALA, Petr; JABLOŇSKÝ, Josef; MAŇAS, Miroslav. *Vícekritériální rozhodování*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky 1994. 316 s.
- [6] HALÁMEK, Petr. *Zpracování analýzy nákladů a výnosů*. Brno : Masarykova Univerzita v Brně, Ekonomicko-správní fakulta, 2005. 73 s.
- [7] HANLEY, N.; SPASH, C.L. *Cost - benefit analysis and the environment*. : Edward Elgar Publishing Limited, 1993. 276 s.
- [8] MALIŠOVÁ, Iva; MALÝ, Ivan. *Hodnocení veřejných projektů*. 1.vydání. Brno : Masarykova Univerzita v Brně, 1997. 88 s.
- [9] OCHRANA, František. *Hodnocení veřejných projektů a zakázek*. 3., přepracované vydání. Praha : ASPI Publishing, 2004. 196 s.
- [10] SEJÁK, Josef, et al. *Oceňování pozemků a přírodních zdrojů*. Praha : Grada Publishing, 1999. 256 s.
- [11] SIEBER, P.: *Analýza nákladů a přínosů, metodická příručka, verze 1.4*. MMR, Praha, 2004.
- [12] The international Roundtable Seminar. *Approaches to assessing the environment : Methods on quantification of the economic Impacts and externalities within the environment area*. Prague : Charles University Environment Centre, 2004. 231 s.
- [13] VÍTEK, Leoš *Nákladová stránka CBA a analýza efektivnosti výběru daní v České republice* : . In *Teoretické a metodické otázky analýz veřejných výdajových programů*. Brno : Masarykova Univerzita v Brně, 2002. s. 188 - 207.
- [14] VITURKA, Milan, et al. *Teoreticko-metodologická východiska hodnocení programů podpory regionálního rozvoje*. Brno: Masarykova Univerzita v Brně, 2005. 132 s.
- [15] ŽÍTEK, Vladimír; HALÁMEK, Petr; BĚHAN, Michal; CIBOCH, Jiří. *Teoreticko-metodologická východiska hodnocení regionálních rozvojových projektů*. Brno : Masarykova Univerzita v Brně, 2003. 128 s.

Seznam obrázků a tabulek

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1:	Metody hodnocení ve veřejném sektoru.....	5
Obrázek č. 2:	Průběh analýzy CMA.....	20
Obrázek č. 3:	Postup metody CEA.....	24
Obrázek č. 4:	Postup metody CUA.....	32
Obrázek č. 5:	Finanční a ekonomická analýza.....	36
Obrázek č. 6:	Stav s projektem a bez projektu.....	41
Obrázek č. 7:	Dynamické a statické vyjádření doby návratnosti.....	46
Obrázek č. 8:	Grafické vyjádření IRR.....	49
Obrázek č. 9:	Bod zvratu v grafickém vyjádření.....	52
Obrázek č. 10:	Struktura ekonomické analýzy.....	53
Obrázek č. 11:	Postup metody CBA.....	67
Obrázek č. 12:	Struktura finanční analýzy.....	87
Obrázek č. 13:	Schéma modelu PDCA.....	95
Obrázek č. 14:	Struktura modelu CAF.....	96
Obrázek č. 15:	ISO 9001:2000.....	102
Obrázek č. 16:	Co je a co není cílem úvah při používání benchmarkingu.....	108
Obrázek č. 17:	Počet organizací veřejné správy aplikujících model Benchmarking.....	112

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1:	Příklad sledování kritérií 3E veřejných zakázek.....	8
Tabulka č. 2:	Metody ekonomické analýzy a jejich použití.....	14
Tabulka č. 3:	Náklady na dané akce.....	18
Tabulka č. 4:	Náklady na dané akce.....	23
Tabulka č. 5:	Hodnocení metodou CEA.....	26
Tabulka č. 6:	Hodnocení nabídek.....	27
Tabulka č. 7:	Bodovací stupnice.....	29
Tabulka č. 8:	Náklady a výstupy dané akce.....	31
Tabulka č. 9:	Vážené užitnosti daných variant.....	31
Tabulka č. 10:	Hodnocení nabídek.....	33
Tabulka č. 11:	Ukazatele používané v CBA analýze.....	44
Tabulka č. 12:	Analýza zainteresovaných skupin – zájmy a dopady.....	54
Tabulka č. 13:	Analýza zainteresovaných skupin – vztah k projektu, možnost ovlivnění.....	55
Tabulka č. 14:	Přehled beneficentů a dopadů projektu.....	56
Tabulka č. 15:	Výpočet ekonomické vnitřní míry investice (v tis. Kč).....	61
Tabulka č. 16:	Výpočet ekonomické vnitřní výnosové míry investice – bez použití faktorů konverze (v tis. Kč).....	62
Tabulka č. 17:	Hodnocení projektů podle B/C a NPV.....	63
Tabulka č. 18:	Náklady a výstupy dané akce.....	64
Tabulka č. 19:	Výsledky finanční analýzy.....	64
Tabulka č. 20:	Ekonomické přínosy úspory času zaměstnanců úřadu.....	65
Tabulka č. 21:	Ekonomické přínosy vzniku nových pracovních míst.....	66
Tabulka č. 22:	Celkové ekonomické náklady a přínosy všech 3 variant.....	66
Tabulka č. 23:	Investiční náklady projektu (v tis. Kč).....	68

Tabulka č. 24:	Materiálové dodávky nezbytné pro provoz kongresového centra	69
Tabulka č. 25:	Kalkulace tržeb za pronájem kongresového sálu	69
Tabulka č. 26:	Čisté provozní cash-flow projektu v reálných cenách (v tis. Kč)	69
Tabulka č. 27:	Čisté provozní cash flow projektu v nominálních cenách (v tis. Kč)	70
Tabulka č. 28:	Přehled zdrojů financování (v tis. Kč)	70
Tabulka č. 29:	Finanční udržitelnost projektu (v tis. Kč)	71
Tabulka č. 30:	Hodnocení efektivnosti projektu jako investice	71
Tabulka č. 31:	Hodnocení návratnosti vloženého kapitálu (v tis. Kč)	72
Tabulka č. 32:	Vliv realizace projektu na dotčené skupiny	73
Tabulka č. 33:	Přehled beneficentů a dopadů projektu	75
Tabulka č. 34:	Hodnocení ekonomické návratnosti projektu	76
Tabulka č. 35:	Typizace vegetace podle přirozenosti	78
Tabulka č. 36:	Přehled členění zdrojů financování	90
Tabulka č. 37:	Ukázka bodové systému	100

Přílohy

PŘÍLOHA Č. 1: PŘEVOD OCENITELNÝCH „COSTS“ A „BENEFITS“ NA HOTOVOSTNÍ TOKY

Velké části nákladů a užitků jsou v peněžních jednotkách snadno vyjádřitelné, neboť to vyplývá z jejich podstaty. To se týká prakticky všech nákladů a užitků, které nabývají ve své primární podobě formy příjmů nebo výdajů (realizované tržby, hrazené náklady apod.). Vzhledem k tomu, že se pohybujeme v nekomerční sféře, je velmi pravděpodobné, že do hodnocení bude vstupovat mnoho efektů, které jsou vyjádřeny v jiné než peněžní podobě.

V případě, že existuje trh, který by stanovoval cenu takového produktu, můžeme využít přímého ocenění na základě tržní ceny. U celé řady nákladů a užitků veřejných projektů tomu tak není. Ty zahrnují celou řadu vlivů, které mají podobu veřejného statku nebo služby (čistší ovzduší, nižší hluchost místa bydlení, nižší úrazovost a nehodovost na silnicích, snížení úmrtnosti apod.) Takové náklady a užitky nemají svou tržní cenu, kterou by je bylo možno ocenit. Subjekty, které tyto statky konzumují, nejsou obvykle schopny sdělit skutečnou částku, kterou by byly ochotny za daný produkt zaplatit, kdyby takový trh existoval. Ke stanovení ceny těchto výstupů investice lze použít následující přístupy.

Stínové ceny

Viz subkapitola 6.3.

Náhražkové trhy

Druhým způsobem ocenění výše zmiňovaných efektů je využití tzv. náhražkových trhů, přičemž se snažíme ohodnotit efekt odvozením od ceny jiného aktiva, pro který trh existuje. Mezi těmito dvěma statky musí existovat určitá logická paralela. Opět lze tento princip demonstrovat na příkladu.

Příklad: Využití náhražkových trhů při ocenění snížení hluchnosti prostředí

Vlivem investiční akce se prokazatelně snížila hladina hluk v jedné ze čtvrtí rodinných domků v obci. Efekt snížení hluchnosti by se při použití metody náhražkových trhů ocenil následovně:

Efekt 1 domácnosti bydlící v odhlučněném prostředí v Kč = roční tržní nájemné v lokalitě s adekvátně nižší úrovní hluku – roční tržní nájemné v jinak stejně lukrativní lokalitě s původní hladinou hluku

V tomto případě je významné, aby oceňovaná lokalita a lokalita využitá pro ocenění si byly z hlediska ostatních cenotvorných faktorů na trhu nemovitostí co nejpodobnější.

Nominální a reálné vyjádření hotovostních toků

Při vyjadřování veškerých (tedy i finančních) nákladů a užitků v podobě hotovostních toků se musí na počátku rozhodnout, zda bude zahrnut do cash-flow i vliv inflace. Jinými slovy, budou-li se kalkulovat toky v nominální podobě, tedy včetně příslušného vlivu meziročního pohybu cen nebo

reálné podobě, tedy ve stálých cenách. Volba je na zpracovateli, neboť při zachování všech důležitých pravidel se toto rozhodnutí neprojeví na hodnotě kritériálních ukazatelů ani NPV ani IRR.

Musí však být dodrženy 3 podmínky:

1. V analýze musí být jednoznačně uvedeno, zda jsou toky kalkulovány v nominální nebo reálné podobě.
2. Všechny toky musí být kalkulovány jednotně.
3. Ve stejné podobě jako hotovostní toky se musí objevit při výpočtu ukazatelů i diskontní sazba.

Převodní vztah mezi diskontní sazbou reálnou a nominální je obsažen v následující kapitole. Nedodržení jakéhokoli z výše uvedených pravidel by vedlo k jednoznačnému zkreslení výsledných hodnot. Lze podotknout, že v praxi je nejběžněji pracováno s vyjádřením údajů (proměnných) v nominálních hodnotách, neboť je práce často snadnější a srozumitelnější.

PŘÍLOHA Č. 2: FORMÁLNÍ STRUKTURA VÝSTUPU CBA

TITULNÍ STRÁNKA
Analýza nákladů a přínosů projektu „.....“
1) Úvodní informace
<p>Na první stránce by měly být obsaženy následující údaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ účel, pro který je CBA zpracována a k jakému datu, ■ identifikační údaje o zadavateli a zpracovateli CBA
2) Přehled výsledků CBA
<p>V rozsahu 1 – 2 stránky by mělo následovat shrnutí a zhodnocení výsledků CBA. Konkrétně pak: Tabulkový přehled vypočtených kritériálních ukazatelů, stručná slovní interpretace výsledků (jaká je ekonomická smysluplnost projektu?, je projekt realizovatelný z finančního hlediska?), vymezení několika základních předpokladů s ohledem na výsledky citlivostní analýzy. Konečné stručné souhrnné hodnocení projektu na základě uvedených výsledků.</p>
3) Vymezení beneficentů
<p>Souhrn subjektů, jejichž C&B budou zahrnuty do analýzy.</p>
4) Definice investičního projektu
<p>Vymezení podstaty investičního záměru a nulové varianty a stručný slovní popis rozdílů z hlediska dopadů na vymezené subjekty.</p>
5) Popis metodiky
<p>Popište použité metody a konkrétní způsoby výpočtu jednotlivých C&B, rozhodujících (kritériálních) ukazatelů, stanovení diskontní sazby. Uveďte jmenovitě informační zdroje, z nichž se vycházelo při stanovení předpokladů a toků.</p>
6) C&B v podobě hotovostních toků
<p>V přehledných tabulkách uveďte strukturované hotovostní toky pro jednotlivá období projektu. Je vhodné oddělit toky v investiční fázi od ostatních období, přehledně oddělit náklady od přínosů a členění též provést pro jednotlivé subjekty tak, aby se v případě potřeby dal analyzovat dopad na každý subjekt zvlášť. V rámci nich je pak obvykle nutné uplatnit ještě druhové členění jednotlivých C&B, neboť metodika jejich kvantifikace je u každého nákladu či přínosu odlišná.</p> <p>Vývoj pomocných předpokladů používaných pro ocenění jednotlivých toků vyjádřete v obdobné tabulkové formě, ale výrazně je oddělte od vyjádřených hotovostních toků vstupujících do výpočtu rozhodujících ukazatelů.</p>

7) Výpočet kritériálních ukazatelů

V tabulkovém vyjádření uveďte všechny propočtené ukazatele a jejich slovní interpretaci.

8) Citlivostní analýza

Přehledně vyjádřete velikost změny kritériálních ukazatelů (alespoň u NPV a NPV/I) ke každému příslušnému předpokladu, který vstupoval do kalkulace hotovostních toků (C&B). Výrazně označte alespoň 4 faktory, na jejichž změnu jsou rozhodující ukazatele nejcitlivější.

9) Vyhodnocení projektu

Na základě výsledků CBA (struktury a výše hotovostních toků, výsledných rozhodujících ukazatelů a výsledků citlivostní analýzy) rozhodněte o smysluplnosti investičního projektu, doporučte či nedoporučte jeho realizaci a zhodnoťte spolehlivost výsledků CBA vzhledem ke schopnosti verifikovat použité předpoklady a vzhledem k výsledkům citlivostní analýzy.

PŘÍLOHA Č. 3: NOMINÁLNÍ A REÁLNÁ DISKONTNÍ SAZBA

Přepočet nominálního peněžního toku a diskontní míry na reálné hodnoty je dán vztahy:

$$RCF_t = \frac{NCF_t}{(1 + I_E)^t}$$

kde RCF_t je reálný hotovostní tok v období (roce) t
 NCF_t je nominální hotovostní tok v roce t
 I_E je inflační koeficient od období 0 (základní období) do období t

$$Rr = \frac{(1 + Nr)}{(1 + I_E)} - 1$$

kde Rr je reálná diskontní sazba
 Nr je nominální diskontní sazba

V obou vztazích se vychází z předpokladu, že hodnota inflačního koeficientu je v období 0 až t konstantní. V případě, že bychom předpokládali, že hodnoty inflačního koeficientu se budou ve zkoumaných obdobích lišit, změnil by se vzorec následovně:

$$RCF_t = \frac{NCF_t}{(1 + I_{E1})(1 + I_{E2}) \dots (1 + I_{Et})}$$

kde $I_{E1}, I_{E2}, \dots, I_{Et}$ jsou inflační koeficienty od prvního do t -ho období

$$Rr_t = \frac{(1 + Nr)}{(1 + I_{Et})} - 1$$

V případě, že korekce budou správně provedeny, budou výsledné hodnoty u obou způsobů vyjádření shodné. Jen je nutné dodržet pravidlo diskontování hotovostních toků odpovídající diskontní sazbou. Tedy diskontovat reálné hotovostní toky reálnou diskontní sazbou a naopak nominální toky nominální sazbou.

PŘÍLOHA Č. 4: SEZNAM BODOVÝCH HODNOT BIOTOPŮ

Č. typu	Biotop/typy užití	Rys	Parametr								Su. %	ZBH	HB
			Z	P	DS	DD	VB	VD	CB	OB			
1111	Bukový les na kyselé půdě		6	6	5	4	4	4	4	4	77	336	56
1112	Bukový les mesofilní		6	6	6	5	4	4	4	4	81	368	64
1113	Bukový les na vápnité půdě/vápnomilný/		6	6	6	5	4	4	4	4	81	368	64
1114	Smíšený bukový les /lesnický přetvořený/		5	4	5	4	3	3	4	3	65	234	41
1117	Bukové zalesnění před vytvořením koruny /zápoje/	nový	4	4	4	4	3	3	3	2	56	176	31
1121	Dubohabrový les		6	6	6	5	4	4	3	3	77	322	56
1122	Dubový smíšený les /lesnický přetvořený/		5	4	5	4	3	3	4	3	65	234	41
1123	Dubový teplomilný les na kyselé půdě		6	6	6	5	5	4	3	4	81	368	64
1127	Dubové zalesnění před zápojem	nový	4	4	4	4	3	3	3	3	58	192	33
1131	Listnatý lužní les /tvrdá dřeva/		6	6	6	5	5	4	4	5	85	414	72
1132	Vrbtopolový lužní les		5	6	5	4	5	4	4	5	79	360	63
1133	Olšový a jasanový přípotoční les		5	6	5	4	4	4	4	5	77	340	59
1134	Slatinné úvaly černé olše		5	6	5	4	4	4	5	5	79	360	63
1135	Březové slatiny		5	6	5	4	4	4	5	5	79	360	63
1137	Nově založený lužní/slatinný les	nový	3	4	4	3	4	3	4	4	60	210	36
1141	Listn. lesy s četn. ušlecht. dřevin. v roklích, suť. a skalnatých polích na zastíněných stráních		6	6	6	5	5	4	4	4	83	391	66
1151	Lesní světliny/louky, pokud nejde o pastvinu	nový	4	4	3	4	4	3	4	4	63	225	39
1152	Holiny, přirozená obnova, sukcese v lese a před lesem	nový	3	4	4	3	3	3	4	3	56	182	32
1153	Plně vyvinutý okraj lesa převážně list. dřevin, vícepatrový vč. bylin, okraje		4	5	6	5	5	4	4	4	77	340	59
1180	Přírodě vzdálené listnaté hvozdy se zápojem		5	3	5	3	3	3	3	3	58	192	33
1191	Sdružený les		4	4	5	5	5	4	4	5	75	324	56
1192	Výmladkový les		4	4	5	5	6	4	4	6	79	360	63
1193	Pastevní les/lesní pastvina		4	4	5	5	6	4	4	5	77	342	59
1211	Borový les na písčité půdě		6	6	5	4	5	4	4	4	79	357	62
1212	Jiné, přírodě blízké borové nebo smíšené borové lesy		6	6	5	4	4	4	4	3	75	315	55
1217	Borové zalesnění před vytvořením zápoje	nový	4	4	4	3	2	2	3	3	52	150	26
1219	Ostatní bory		5	3	3	3	2	2	3	3	50	140	24
1227	Smrkové zalesnění před vytvořením zápoje	nový	4	4	4	3	2	2	3	3	52	150	26
1229	Ostatní smrčiny		5	3	3	3	2	2	3	3	50	140	24
1237	Modřínové zalesnění před vytvořením zápoje	nový	4	4	4	3	2	2	3	3	52	150	26
1239	Ostatní modřínové porosty		5	3	3	3	3	2	3	3	52	154	27
1297	Ostatní jehličnaté zalesnění před vytvořením zápoje	nový	4	4	4	3	3	2	3	2	52	150	26
1299	Ostatní jehličnaté lesy		5	3	3	3	3	2	3	3	52	154	27
2100	Suché až čerstvě vlhké, kyselomilné křoviny		4	4	4	4	3	2	4	4	60	208	36
2200	Suché až čerstvě vlhké, zásadité křoviny		4	4	4	5	3	3	4	4	65	238	41
2300	Mokré křoviny		4	4	4	4	3	3	4	4	63	224	39
2400	Výsadba živých plotů/křovin /tuzemská, odpovídající stanovišti/	nový	3	4	4	3	3	2	3	3	52	154	27
2500	Výsadba živých plotů/křovin /cizorodá, okrasné dřeviny/	nový	3	3	4	3	3	2	3	2	48	130	23
2800	Výsadba živých plotů/křovin /při cestách, silnicích/	nový	3	3	4	3	3	2	2	2	46	117	20
2810	Úvozy		4	4	5	4	6	4	5	5	77	340	59
3110	Louky s ovoc. stromy, intenz. obděl. /vícesečné. stromy pravid. prořezávané/		3	3	4	3	4	3	3	4	56	182	32
3120	Nově založené louky s ovocnými stromy	nový	2	4	3	3	4	2	4	5	56	180	31

3130	Louka osáz. ovocn. stromy, extenz. obděl. /jako kompenzační nebo náhradní typ při změně způs. hospod. na stávaj. loukách osáz ovocn. stromy;	nový	4	4	5	4	4	4	4	5	71	289	50
3211	Živnost. zahradnictví /zvláštní kultury, převážně monokultury. Intenzivní obdělávání: pěstování okrasných rostlin, zeleniny a bobulovitého ovoce /pěstování ve sklenících se považuje za nepropustnou plochu/	nový	2	2	2	2	2	2	2	3	35	72	13
3221	Ovocné plantáže bez podsadby, Intenz. obhosp. keřové, polokmenové a kordonové kultury	nový	2	2	3	2	2	1	3	3	38	81	14
3222	Ovocné plantáže s podsadbou	nový	3	2	4	3	3	2	3	3	46	132	23
3223	Pěstování révy vinné, intenzivní obhospodařování, bez podsadby	nový	2	2	3	2	3	2	3	3	42	99	17
3224	Pěstování révy vinné, intenzivní obhospodařování, s podsadbou	nový	3	2	4	3	3	3	3	3	50	144	25
3300	Školka, štěpnice	nový	2	2	3	2	2	2	2	3	38	81	14
4110	Jednotlivé stromy tuzemské, odpovídající stanovišti, ovocné stromy	nový	5	5	3	2	3	2	3	4	56	180	31
4120	Jednotlivé stromy cizí, neodpovídající stanovišti, exoty	nový									51	151	26
4210	Skupina stromů tuzemské, odpovídající stanovišti, ovocné stromy	nový	5	5	3	3	3	2	3	4	58	192	33
4220	Skupina stromů cizí, neodpovídající stanovišti, exoty	nový									53	163	28
4310	Aleje tuzemské, odpovídající stanovišti, ovocné	nový	5	5	3	2	3	2	3	4	56	180	31
4320	Aleje cizí, neodpovídající stanovišti, exoty	nový									51	151	26
4400	Pobřežní okraj z dřevin, tuzemský, odpovídající stanovišti		4	5	5	4	4	4	4	4	71	288	50
4500	Vrby košíkářské, topoly černé		4	4	4	3	4	4	4	5	67	255	44
4600	Polní dřeviny /živé ploty stromové/ velkoplošné		5	5	5	5	3	4	4	5	75	320	56
5110	Prameniště nepodchycené prameny	renatur.	5	6	4	4	5	5	6	6	85	416	73
5120	Prameniště podchycené prameny	nový	1	1	1	1	1	1	1	1	17	16	3
5211	Rychle tekoucí potoky, bystřiny /horní tok/ třída kvality vody lepší než II	nový	5	6	4	4	5	5	6	5	83	399	69
5212	Rychle tekoucí potoky, bystřiny /horní tok/ třída kvality vody II nebo horší	nový	5	5	4	3	4	3	5	4	69	272	47
5213	Středně rychle tekoucí potoky, říčky třída kvality vody lepší než II	nový	5	6	4	4	5	5	6	5	83	399	69
5214	Středně rychle tekoucí potoky /střední tok/ říčky, třída kvality vody II a horší	nový	5	5	4	4	4	4	5	3	71	288	50
5220	Přírodě blízké řeky, úseky řek		5	6	4	4	5	5	5	5	81	380	66
5230	Mrtvá ramena, tůň		5	6	4	5	6	5	5	5	85	420	73
5241	Přinejmenším na svazích rostlinami porostlé odvodňovací příkopy		4	4	3	3	3	4	4	4	60	210	36
5242	Nově založené, přírodě blízké příkopy	nový	3	4	3	3	4	2	4	3	54	169	29
5243	Vyzděné, přírodě vzdálené příkopy - nepropustná plocha	nový	1	1	2	2	1	1	2	3	27	42	7
5250	Napřímené a vyzděné potoky	nový	3	4	3	3	3	2	2	3	48	130	23
5260	Kanály /splavné/ a vyzděné, přírodě vzdálené úseky řek	nový	3	4	3	3	3	2	2	3	48	130	23
5311	Jezera oligo-mesotrofní		5	6	4	3	4	5	5	6	79	360	63
5312	Jezera eutrofní		5	5	4	4	3	3	4	2	63	216	38
5313	Jezera dystrofní		5	6	4	3	5	5	5	6	81	378	66
5318	Jezera nově založená	nový	2	4	3	3	5	2	5	2	54	168	29
5321	Rovinná jezera oligo-mesotrofní		5	6	4	4	4	5	5	6	81	380	66
5322	Rovinná jezera eutrofní		4	5	4	4	3	3	4	2	60	204	35
5323	Rovinná jezera dystrofní		5	6	4	3	5	5	5	6	81	378	66
5328	Rovinná jezera nově založená	nový	2	4	3	3	4	2	4	2	50	144	25

5331	Přirozené malé vodní plochy trvalé		5	6	4	4	4	4	5	4	75	323	56
5332	Přirozené malé vodní plochy dočasné/periodické		4	5	3	4	4	4	5	4	69	272	47
5333	Přirozené malé vodní plochy slatinné vody		6	6	3	4	6	6	6	6	90	456	79
5338	Přirozené malé vodní plochy nově vzniklé	nový	2	4	3	3	4	3	5	2	54	168	29
5341	Přehradní jezera	nový	3	3	4	3	4	3	3	3	54	169	29
5342	Malé vodní nádrže, rybníky	nový	3	3	4	3	4	3	3	2	52	156	27
5343	Důlní vody /šterkovny, hliniště, lamy, nenavrácené přírodě/	nový	3	3	3	2	3	3	4	3	50	143	25
5344	Rašeliniště		3	4	3	3	6	5	5	3	67	247	43
5345	Periodické/dočasné jímky	nový	3	3	3	3	3	3	3	3	50	144	25
5410	Rákosí	nový	4	6	3	4	4	4	5	5	73	306	53
5420	Potoční rákosiny / zblochan	nový	4	6	3	4	4	4	5	5	73	306	53
5430	Jiné rákosiny /orobinec a chrastice rákosovitá	nový	4	6	3	4	4	4	5	5	73	306	53
5440	Porosty vysokých ostřic, porosty rákosy s vysokými ostřicemi		4	6	3	4	5	4	5	5	75	323	56
5450	Porosty nízkých ostřic		4	6	3	4	5	4	5	5	75	323	56
5460	Nivy mokřadových trvalek		4	5	3	4	4	5	3	4	67	256	44
5470	Vegetace břehů vodních toků s kolísavou hladinou vody		3	6	3	3	5	4	4	4	67	255	44
5480	Společenství vodního rostlinstva	nový	4	6	3	4	4	4	4	5	71	289	50
6110	Vlhké louky chudé na živiny	nový	4	5	3	5	5	5	5	5	77	340	59
6120	Vlhké louky bohaté na živiny	nový	4	5	3	5	4	4	4	4	69	272	47
6130	Vlhké louky zaplavovaná travnatá plocha		3	5	3	4	4	4	4	4	65	240	42
6200	Pastviny /intensivní/	nový	3	3	3	2	2	3	3	3	46	121	21
6310	Čerstvě vlhké louky extenzivně využívané	nový	3	4	4	4	4	4	4	5	67	255	44
6320	Čerstvě vlhké louky intenzivně využívané	nový	3	3	3	3	3	3	3	4	52	156	27
6410	Hubené a polosuché trávníky vápnitá stanoviště		4	5	4	6	5	6	5	5	83	399	69
6420	Hubené a polosuché trávníky ostatní zásadité půdy /př. čedič/		4	5	4	6	5	6	5	5	83	399	69
6430	Hubené a polosuché trávníky kyselé půdy křemenité kamenivo nebo chudé písky/		4	5	4	5	5	5	5	5	79	360	63
6910	Jiné intenzivně využívané hospodářské louky	nový	4	3	2	2	3	2	3	3	46	121	21
6920	Nově ozeleněné/oseté/ plochy /travnatá pole/ travou k spásání	nový	2	3	2	2	2	2	2	3	38	81	14
6930	Přírodě blízké oseté zelené plochy /bylinné louky/	nový	2	3	3	3	3	2	3	3	46	121	21
6940	Zasolené louky		5	5	3	4	6	6	5	4	79	357	62
7100	Vřesoviště		4	5	4	4	4	5	5	5	75	323	56
7200	Porost smilky tuhé		4	5	4	4	4	4	4	4	69	272	47
8100	Vřesoviště		6	6	4	5	6	6	e	4	90	462	80
8200	Rašelinné komplexy		6	6	4	5	5	6	6	5	90	462	80
9110	Polní úhory, nejméně rok neobhospodařované	nový	3	3	3	3	4	3	3	4	54	168	29
9120	Krátkodobé ruderalní pláně bohaté na teplomilné rostliny, s nízkou konkurenční schopností, otevřené, většinou na živiny bohaté půdy v sídlištích a v obděl. území	nový	3	3	3	3	3	3	2	3	48	132	23
9130	Luční úhory a ruderalní louky, svěží, více či méně bohaté na živiny /nové/ ponecháním ladem	úhor	3	4	4	4	4	4	3	4	63	225	39
9140	Luční úhory, suché a teplé stanoviště ponecháním ladem	úhor	3	4	4	4	4	4	3	4	63	225	39
9150	Polní, luční meze, lineární /traviny a byliny, bez křovin/ širší než 1 metr v důsledku další extensiv. nebo úhory	extensiv.	3	4	4	4	4	3	3	4	60	210	36
9160	Okraje cest, s odvodň. struhou, střední pruhu, intens. ošetřované druhově chudé	nový	2	2	3	2	2	2	2	2	35	72	13
9210	Vytrvalé ruderalní pláně většinou svěžích stanovišť		4	4	4	4	4	3	3	4	63	224	39

9220	Teplomilné vytrvalé ruderální pláně většinou suchých stanovišť		4	4	3	4	5	3	2	4	60	210	36
9230	Úhory vinohradnické nebo zvláštních kultur před zarůstáním křovinami vlivem opuštění	úhor	3	5	4	5	6	4	3	5	73	306	53
9240	Úhory vinohradnické nebo zvláštních kultur poté co zarostly křovím		4	5	5	5	5	4	3	5	75	323	56
9250	Úhory luk osáz. ovoc. stromy než zarostly křovím po ponechání ladem	úhor	3	4	4	4	4	4	3	5	65	240	42
9260	Úhory luk osázených ovocnými stromy poté kdy zarostly křovím		4	5	5	5	4	4	4	5	75	323	56
9270	Rekultivov. skládky odpadu, porostlé dřevinami, veget. vrstva na utěsněném tělese skládky	nový	4	4	4	4	3	3	3	2	56	176	31
9280	Rekultivované skládky, oseté travou nebo rostlinami, vegetační vrstva na utěsněném tělese skládky také sukcese až do porostu dřevinami	nový	3	4	3	3	3	3	3	2	50	143	25
10110	Skalní stěny /přírodní/.útesy		4	6	4	3	5	5	3	3	69	272	47
10120	Kupa balvanů /přírodní/		4	6	4	3	5	5	4	3	71	289	50
10130	Stěny kamenolomu, umělá, otvorka lomu	nový	2	2	3	3	5	5	2	3	52	150	26
10140	Nově založené suché zídky, gabiony /hatě/	nový	2	2	2	2	3	2	2	3	38	80	14
10150	Staré suché zídky, kamenné závory apod. ve volné krajině		4	4	3	4	5	5	4	5	71	285	49
10160	Skalní stěny /kamenné přírodní přehradu u vody/	nový	2	3	2	3	4	3	3	3	48	130	23
10170	Vodopády, peřeje, balvany ve vodě		4	6	3	3	6	3	3	4	67	256	44
10210	Pískovny /suché/	nový	2	2	2	2	3	2	2	3	38	80	14
10220	Písečné duny /přírodní/		3	6	3	3	5	4	3	3	63	225	39
10230	Písčité /bahnitě/ lavice ve vodě či u vody		2	5	2	2	3	3	3	3	48	132	23
10310	Hlinité /sprašové stěny, s chudou vegetací, suché/	nový	2	4	3	2	5	3	3	3	52	154	27
10320	Hlinité /sprašové stěny, s chudou vegetací, u břehu atd./	nový	2	5	3	2	5	3	3	4	56	180	31
10330	Těžba jílu a hrncířské hlíny /suchá/	nový	2	2	2	2	5	3	2	3	44	104	18
10410	Přirozené hromady štěrku		3	6	3	3	5	4	3	3	63	225	39
10420	Těžba drobného štěrku /suchá/	nový	2	2	2	2	3	2	2	3	38	80	14
10430	Hromady hrubého štěrku, odvály	nový	2	2	2	2	3	2	2	3	38	80	14
10510	Velmi silně nebo zcela nepropustné plochy /beton,asfalt/	nový	1	1	1	1	1	1	1	1	17	16	3
10520	Téměř nepropustné plochy, dláždění	nový	1	1	1	1	1	1	1	1	17	16	3
10530	Štěrkové, oblázk. a pískové plochy a cesty prostranství /těsněné/	nový	2	1	2	2	1	1	1	2	25	35	6
10540	Zpevněné a ozeleněné plochy, dlažba ekologických tvárnic apod.	nový	2	2	2	2	1	1	2	1	27	40	7
10610	Porostlé polní cesty	nový	3	3	3	3	3	2	2	3	46	120	21
10620	Porostlé lesní cesty	nový	3	3	3	3	3	2	2	3	46	120	21
10710	Střešní plocha bez zeleně	nový	1	1	1	1	1	1	1	1	17	16	3
10720	Střešní plocha extenzivně ozeleněná	nový	3	3	3	4	1	2	2	2	42	91	19
10730	Střešní plocha Intenzivně ozeleněná	nový	3	2	3	3	1	2	2	2	38	77	13
10741	Zdi a domovní zdi s výrazným ozeleněním fasády		4	3	3	3	1	2	2	2	42	91	19
10743	Nově založ, ozelenění fasády v sevržené zástavbě, málo viditelné	nový	3	3	2	3	1	2	2	2	38	77	13
11111	Vápnité pole, intenzivně využívané	nový	2	2	2	2	2	2	2	2	33	64	11
11112	Vápnité pole, extenz. využ., četné druhy divokých bylin vlivem extenziv. hosp.	extenziv.	3	3	3	3	3	4	4	4	56	180	31
11121	Písčité pole, Intenzivně využívané	nový	2	2	2	2	2	2	2	2	33	64	11
11122	Písč. pole, extenz. využ., četné druhy divok. bylin vlivem extenziv. hosp.	extenziv.	3	3	3	3	3	4	4	4	56	180	31
11131	Vlhké hlinité, intenzivně využ. pole	nový	2	2	2	2	2	2	2	3	35	72	13
11132	Vlhké hlinité pole, extenz. využ., četné druhy divokých	extenziv.	3	3	3	3	3	4	4	4	56	180	31

	bylin vlivem extenz. hosp.												
11141	Ostatní pole intenzivního hospodaření	nový	2	2	2	2	2	2	2	3	35	72	13
11142	Ostatní pole, extenz. využ., četné druhy divok. bylin vlivem extenz. hosp.	extensiv.	3	3	3	3	3	4	4	4	56	180	31
11211	Jednotlivé zahrady v krajině	nový	2	2	3	2	3	1	2	3	38	81	14
11212	Zahrady/malé užitné zahrady	nový	3	2	4	3	2	2	2	3	44	108	19
11221	Zahradnický upravené zahrady u domů	nový	3	2	3	2	2	1	3	2	38	60	14
11222	Strukturované zahrady u domů /staré/		3	3	4	3	3	2	3	3	50	143	25
11223	Okrasné malé zahrady	nový	3	3	4	3	2	2	2	3	46	117	20
11224	Trávníky intenzivně využívané	nový	2	2	2	2	2	1	2	2	31	56	10
11225	Trávníky extenzivně využívané	extensiv.	3	3	3	3	2	2	3	3	46	120	21
11231	Parky a lesní hřbitovy		5	4	5	4	4	2	3	3	63	216	38
11232	Nové hřbitovy	nový	2	2	3	3	3	2	2	2	40	90	16

Vysvětlivky zkratk:

Z	Zralost
P	Přirozenost
DS	Diverzita struktur
DD	Diverzita druhů
VB	Vzácnost biotopů
VD	Vzácnost druhů těchto biotopů
CB	Citlivost (zranitelnost) biotopů
OB	Ohrožení množství a kvality biotopů
Su. %	Součet parametrů v % z maximální možné sumy (48)
ZBH	Základní bodová hodnota (max. 576)
HB	Hodnota biotopu (základní hodnota v % z max. hodnoty 576)

Vypočet hodnoty biotopu:

$$Su.[\%] = (Z+P+DS+DD+VB+VD+CB+OB) / 48$$

$$ZBH = (Z+P+DS+DD) * (VB+VD+CB+OB) [\%]$$

$$HB = (Z+P+DS+DD) * (VB+VD+CB+OB) / 576 [\%]$$

Hodnoty parametrů se pohybují v rozmezí min. = 1, max. = 6 bodů.