

## **Prováděcí pokyny**

### **pro hodnocení efektivnosti investic na vodních cestách**

#### **I.**

#### **Úvodní ustanovení**

1. Ministerstvo dopravy ČR (dále jen „ministerstvo“) vydává po projednání se Státním fondem dopravní infrastruktury tyto prováděcí pokyny, kterými se stanoví jednotný postup investorů při hodnocení ekonomické efektivnosti u projektů na vodních cestách sloužících vnitrozemské plavbě a financovaných z veřejných rozpočtů (dále jen Hodnocení efektivnosti). Toto vyhodnocení je součástí zdůvodnění nezbytnosti daného projektu a posouzení jeho efektivnosti, vypracovávané investorem a předkládané ministerstvu v souladu s pravidly programového financování podle Vyhlášky Ministerstva financí č. 40/2001 Sb., o účasti státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku.
2. Projektem na vodní cestě sloužícím vnitrozemské plavbě (dále jen projekt) se pro účely těchto prováděcích pokynů rozumí výstavba a modernizace plavebních stupňů, přístavů a překladišť, přístavních můstků, úpravy plavební dráhy a další strukturální opatření v souladu se zákonem č.114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě včetně prováděcích předpisů, které jsou vyvolány zájmy vnitrozemské plavby.
3. Hodnocení efektivnosti musí odpovídat základním ekonomickým principům, uplatňovaným při hodnocení jakékoliv investice veřejného sektoru a musí obsahovat tyto části:
  - identifikace projektu
  - definice řešeného problému
  - cíle projektu
  - výchozí stav (srovnávací základna) – popis, kapacita, náklady, výnosy, apod.
  - popis řešení, návaznosti, předpokládané efekty
  - náklady a výnosy navrhovaného záměru
  - ekonomická analýza
4. Hodnocení efektivnosti je nezbytnou součástí přípravné dokumentace mimo případů, kdy se nezpracovává ( viz část III ).

## II.

### Způsob hodnocení ekonomické efektivity

1. Hodnocení efektivity projektů se provádí na základě CBA analýzy (analýza nákladů a přínosů), s použitím ukazatelů, uvedených v příloze „A“. Výpočet těchto ukazatelů bude součástí hodnocení.
2. Pro výpočet ukazatelů efektivity jsou kvantifikovány náklady a přínosy projektů na základě pravidel oborového kalkulačního vzorce, který je uveden v příloze „B“. Do tohoto hodnocení se zahrnují nejen efekty projektu v rámci vnitrozemské vodní dopravy, ale také dopady přesunu přepravních objemů mezi jednotlivými druhy dopravy (tzv. modal shift).
3. Do projektu, pro který se zpracovává hodnocení efektivity, se zahrnují veškeré infrastrukturní investice nebo opatření, které jsou nezbytné pro dosažení očekávaných efektů.
4. Pro peněžní vyjádření nákladů a přínosů v rámci kalkulačního vzorce je nutno použít aktualizovaná kalibrovaná data pro ČR, poskytovaná pro tento účel ŘVC ČR. Správnost aplikace kalibrovaných dat podléhá kontrole objednatele výpočtů.
5. Přehled vybraných základních kalibrovaných dat je uveden v Příloze „C“. Aktualizaci a změny těchto dat zajišťuje a zodpovídá za jejich správnost ŘVC ČR a po projednání s MD ČR, odborem plavby a vodních cest je zveřejňuje na své webové stránce <http://www.rvccr.cz>.

## III.

### Odlišné postupy

1. Hodnocení efektivity projektů podle části II, bodů 1 - 4 těchto pokynů se provádí ve zjednodušené formě:
  - a) U projektů s předpokládanými náklady do 10 mil. Kč bez DPH, sloužících primárně potřebám dopravy nákladů, lze vyčíslit pouze přímé náklady a výnosy podle Přílohy „B“ bodů A a B.
  - b) U projektů s předpokládanými náklady do 10 mil. Kč bez DPH, sloužících primárně potřebám dopravy osobní a rekreační, se provádí nejméně analýza společenskoekonomických přínosů (kvantifikace přínosů bez finančního vyjádření) a nákladů bez vyčíslení návratnosti.
  - c) U rekonstrukcí částí plavebních objektů vyvolaných závadným technickým stavem zjištěným v rámci technicko-bezpečnostních a technicko-provozních prohlídek za účasti plavebního úřadu (zdi, dna, ohlavi a vrata plavebních komor, technologie ovládání plavebních komor, části jezů a ostatních vzdouvacích zařízení, lodních zdvihadel, velinů a jiných zařízení sloužících bezprostředně provozu vodní cesty) se provádí pouze srovnávací analýza nákladů na rekonstrukci části objektu s náklady na jiné řešení odstranění závadného technického stavu (např. rekonstrukce částí objektu vyvolá podstatné prodloužení životnosti celého objektu oproti omezeným opravám a údržbě objektu s následnou výstavbou celého nového objektu po jeho úplném opotřebení). Veškeré náklady jsou kalkulovány dle Přílohy „D“, uváděny v čase a diskontovány na základní rok.

2. Hodnocení efektivnosti projektů podle části II, bodů 1 - 4 těchto pokynů se neprovádí v následujících případech:
- a) odstraňování následků havárií, sesuvů, povodňových škod, případně následků jiných katastrofických událostí realizací investic do havarijních částí stavby ke zlepšení stavebních parametrů, zkvalitnění konstrukce či technického řešení,
  - b) odstranění závad v plavebních podmínkách a vybavení vodní cesty, odpovídající ustanovením vyhlášky MD č.222/1995 Sb., o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí, k zákonu č.114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě (úpravy vodní cesty a objektů na ní k dodržení stanovených parametrů a vybavenosti podle zařídění vodní cesty, jako např. plavebních hloubek, šířky plavební dráhy, poloměrů oblouků plavební dráhy a parametrů plavebních objektů),
  - c) samostatná stavební opatření k odstranění plavebně nebezpečných lokalit a úseků (např. korekce břehů pro rozšíření plavební dráhy a zlepšení hydraulickonautických poměrů, směrové úpravy rejd plavebních komor apod.) na základě plavebně bezpečnostního posouzení a doporučení plavebním úřadem,
  - d) samostatná stavební opatření, vyplývající ze zákona č.258/2000 Sb. (O ochraně veřejného zdraví) a zákona č.254/2001 Sb. (Vodní zákon) (např. bezbariérové přístupy na plavidla pro invalidní občany, objekty na vodní cestě k poskytování servisních služeb plavidlům),
  - e) výkupy pozemků, rekultivace, geodetická měření k monitorování stavu, pokud nejsou součástí stavby,
  - f) plavební značení a bezpečnostní zařízení (např. čekací stání plavidel včetně ochranných přístavů a vysokovodních vázacích zařízení na vodní cestě, svodidla, plavební znaky včetně kilometráže vodní cesty, značení plavební dráhy, mostních konstrukcí apod.),
  - g) zřizování informačních, telekomunikačních a řídicích technologií sloužících potřebám vnitrozemské plavby a vedoucích ke zvýšení bezpečnosti (např. telematický systém vodní dopravy, signalizační zařízení, zařízení pro radiofonní provoz) s předpokládanými investičními náklady do 10 mil. Kč bez DPH.
3. U každého projektu je třeba posoudit dlouhodobou udržitelnost provozu nově budovaných nebo rekonstruovaných objektů s ohledem na rozvojové záměry v sektoru vnitrozemské plavby, vývoj plavebních a manipulačních technologií, zajištění svobodného a nediskriminačního přístupu k infrastruktuře vodní dopravy a nároky na flexibilitu dopravního trhu.

#### **IV.**

##### **Přechodná a závěrečná ustanovení**

1. V důvodech hodných zřetele může schvalovatel programu ve shodě se SFDI udělit výjimku z postupů uvedených v těchto prováděcích pokynech.

2. Tyto prováděcí pokyny nabývají účinnosti od 1.června 2005

Přílohy: A, B, C, D

V Praze dne 10. května 2005

Mgr. Vít Šimonovský v.r.  
ředitel odboru plavby a vodních cest

**Příloha „A“**  
**Ukazatele pro hodnocení efektivnosti investic**

**1. Čistá současná hodnota – NPV**

Definice: Čistá současná hodnota stavu projektového (m) ve srovnání se stavem výchozím (n) je sumou všech diskontovaných čistých výnosů. Vypočítá se ze vztahu:

$$NPV_{(m-n)} = \sum_{y=1}^Y \frac{NB_{y(m-n)}}{(1 + 0,01 \cdot r)^{(y-1)}}$$

kde

$NB_{y(m-n)}$  = čistý ekonomický výnos stavu projektového (m) proti stavu výchozímu (n) v roce y

$r$  = diskontní míra (%)

$y$  = hodnocený rok ( $y=1,2 \dots Y$ )

$Y$  = počet let hodnocení

Čím je vyšší NPV, tím větší je ekonomický přínos navrhované investiční akce ve srovnání se stavem výchozím (bez projektu).

**2. Vnitřní míra výnosu – IRR**

Definice: Vnitřní míra výnosu je diskontní míra, při které je čistá současná hodnota (NPV) rovná 0. Je zjišťována opakovaným výpočtem, kde na rozdíl od ukazatele NPV je hodnota „r“ hledanou veličinou, zjišťovanou v postupných krocích ze vztahu:

$$\sum_{y=1}^Y \frac{NB_{y(m-n)}}{(1 + 0,01 \cdot r)^{(y-1)}} = 0$$

Ukazatel vnitřní míra výnosu (IRR) slouží jako ukazatel výnosnosti investice, podle principu – čím vyšší, tím lépe.

**3. Rentabilita nákladů – BCR**

Rentabilita (míra výnosu) vynaložených investičních nákladů, vypočtených ze vztahu:

$$BCR_{(m-n)} = \frac{NPV_{(m-n)}}{DC_m} + 1$$

kde:

$BCR_{(m-n)}$  = míra výnosu investičních nákladů, vynaložených na pořízení

$NPV_{(m-n)}$  = čistá současná hodnota (viz ukazatel č.1) při diskontní míře  $r$

$DC_m$  = diskontované investiční náklady na pořízení stavby

Ukazatel vyjadřuje rentabilitu investičních nákladů při dané diskontní míře a celkové době hodnocení Y. Je určen pro plánovací účely.

Poznámka: Ukazatele pro hodnocení efektivnosti investic ad. 1 – 3 se počítají na úrovni tzv. ekonomických nákladů, tj. bez zápočtu daní (DPH, spotřební daně apod.).

## Příloha „B“

### Kalkulační vzorec pro hodnocení projektů na vodních cestách sloužících vnitrozemské plavbě

Výpočet ekonomické efektivity projektů dle Přílohy „A“ se provádí na základě výsledků bilance cash-flow formou čistých ekonomických výnosů, namodelovaných ex-ante na období ekonomické životnosti investice. Délka tohoto období je předepsána jako kalibrovaný údaj a pro účely analýzy se k ní připočítává délka realizace stavby.

Na stranu příjmů jsou vykazovány nárůsty socioekonomických výnosů oproti současnosti nebo poklesy socioekonomických nákladů. Na stranu výdajů připadají nárůsty socioekonomických nákladů nebo poklesy socioekonomických výnosů.

Veškeré příjmy a výdaje jsou vykazovány na ročním základě tak, aby bylo možné jejich diskontování na základní rok. Tento základní rok představuje rok zahájení realizace stavby. Finanční toky musí být očištěny od daní a jsou uváděny ve stálých cenách roku zpracování analýzy. Inflace není v rámci ekonomického hodnocení uvažována, výjimkou může být předpoklad budoucí změny poměru cen mezi jednotlivými náklady a výnosy. Tyto změny lze vyjádřit pomocí korekčního indexu:

$$i_p = \frac{p_m}{p_n} = \frac{i_{s(n)}}{i_{(n)}}$$

kde

$i_p$  = korekční cenový index

$p_m$  = reálná cena konkrétního statku v budoucím čase m (očištěná od vlivu inflace)

$p_n$  = cena konkrétního statku ve výchozím stavu n

$i_{s(m-n)}$  = index cenového vývoje konkrétního statku mezi stavy m a n

$i_{(m-n)}$  = index spotřebitelských cen (inflace) mezi stavy m a n

pak:

$$p_m = p_n \cdot i_p$$

Jednotlivé finanční toky se používají v diferenční podobě – tj. jako rozdíl hodnoty jednotlivých toků ve stavu výchozím a ve stavu projektovém. Stav výchozí je určen hodnotami finančních toků ve stávajícím stavu, rozšířených o náklady na realizaci úprav infrastruktury, vyplývajících z platné legislativy a dalších předpisů.

Kalkulační vzorec má následující tvar:

$$NB_{(m-n)} = CI_{(m-n)} + BC_{(m-n)} + BE_{(m-n)} + BP_{(m-n)} + BEm_{(m-n)} + BO_{(m-n)}$$

kde

$NB_{(m-n)}$  = čistý ekonomický výnos stavu projektového (m) proti stavu výchozímu (n)

$CI_{(m-n)}$  = náklady na vodní cestu ve stavu projektovém (m) proti stavu výchozímu (n)

$BC_{(m-n)}$  = přímé socioekonomické výnosy nákladní plavby ve stavu projektovém (m) proti stavu výchozímu (n)

$BE_{(m-n)}$  = úspora z externích nákladů nákladní plavby ve stavu projektovém (m) proti stavu výchozímu (n)

$BP_{(m-n)}$  = efekty osobní a rekreační dopravy ve stavu projektovém (m) proti stavu výchozímu (n)

$BE_{(m-n)}$  = přínosy přímé zaměstnanosti stavu projektového (m) proti stavu výchozímu (n)

$BO_{(m-n)}$  = ostatní přínosy stavu projektového (m) proti stavu výchozímu (n)

Jednotlivé položky ve vzorci, které jsou charakteru socioekonomických přínosů, nabývají kladných hodnot. Socioekonomické náklady oproti tomu nabývají hodnot záporných.

U každého projektu se navíc vyčísluje čistý ekonomický výnos a ukazatele dle Přílohy „A“ s vyloučením přínosů zaměstnanosti. Kalkulační vzorec je pak ve tvaru:

$$NB_{(m-n)} = CI_{(m-n)} + BC_{(m-n)} + BE_{(m-n)} + BP_{(m-n)} + BO_{(m-n)}$$

## A. Náklady na vodní cestu

### 1) náklady na výstavbu a rekonstrukce

Jako náklady na výstavbu a rekonstrukce se uvádějí plánované investiční náklady.

Výpočet diskontovaných investičních nákladů na pořízení stavby  $DC_m$  se pro účely kalkulace rentability nákladů BCR provádí podle vzorce:

$$DC_m = \sum_{y=1}^Y \frac{C_{ym}}{(1 + 0,01 \cdot r)^{(y-1)}}$$

kde

$DC_m$  = diskontované investiční náklady na pořízení stavby

$C_{ym}$  = plánované investiční náklady na výstavbu (rekonstrukci) v roce y

r = diskontní míra (%)

y = hodnocený rok (y=1,2...Y)

Y = počet let hodnocení

### 2) náklady na provoz, údržbu a opravy infrastruktury vodní cesty

Náklady na provoz a běžnou údržbu zařízení na vodní cestě se vyjadřují ve formě rozdílu provozních nákladů mezi současným a návrhovým stavem. Používají se přitom hodnoty uvedené jako kalibrované (příloha „C“). Pokud nejsou pro daný projekt k dispozici, jejich roční výše se odvodí z průměrných nákladů na obdobných objektech v ČR nebo v zahraničí, eventuelně podrobným rozbořem jednotlivých reálných složek provozních nákladů pro tento konkrétní projekt.

Náklady na opravy realizované ve víceletém rytmu jsou kalkulovány rovněž na základě kalibrovaných dat, případně pomocí analogie s jinými projekty. Tyto náklady jsou vykazovány vždy do let, ve kterých je předpokládáno jejich plnění.

Klíčování provozních nákladů a nákladů na opravy a údržbu je prováděno výhradně formou srovnání současného a návrhového stavu. Přitom za současný stav se považují rovněž činnosti, které nejsou reálně prováděny, ale pro zajištění obecně požadovaných podmínek nesouvisejících se záměrem projektu by bylo nutné je vykonávat (údržba uvažované protipovodňové ochrany apod.)

## **B. Přímé socioekonomické výnosy nákladní dopravy**

- 1) dovozní a ostatní přepravní náklady (včetně rozdílu při přechodu z jiného druhu dopravy a úspor vzniklých konkurencí české vodní dopravy na evropském dopravním trhu)

Socioekonomické výnosy ve formě dovozního a ostatních přepravních nákladů tvoří úspory nákladů přepravců, což jsou v konečném důsledku jejich výnosy.

Prvním krokem ekonomického hodnocení je marketingová analýza, která kvantifikuje předpokládanou změnu přepravních proudů po dokončení daného projektu.

Rozdíl v dosažených přepravních výkonech je následně vyjádřen peněžně pomocí kalibrovaných normovaných tarifů dle přílohy „C“. Získá se tak reálná výše rozdílu nákladů na přepravu mezi stavem navrhovaným a stavem bez projektu. Vyčíslení se týká jak nákladů na přepravu zboží lodí, nákladním automobilem nebo po železnici, tak také nákladů na překlad. V případě specifických operací, které nelze vystihnout normovanými tarify, se použijí sazby odvozené od tržních cen nebo od provozních nákladů se ziskovou přírůžkou (10 %). Náklady na doplňkové operace a služby, které nejsou bezprostředně svázány s přepravním řetězcem (tzv. přidaná hodnota – servis, pomocné logistické operace, skladování) se do ekonomického hodnocení nezahrnují.

Součástí socioekonomického výnosu jsou i úspory společnosti plynoucí ze silnějšího konkurenčního prostředí na dopravním trhu, které vede ke snižování výše dopravního pro přepravce. Pro stav bez projektu bude použito dopravní odpovídající současné dlouhodobě udržitelné tržní ceně, pro stav po realizaci projektu bude vyčísleno snížení úrovně tržních cen dopravního u zboží, pro jehož dopravu je vnitrozemská plavba konkurentem jiným druhům dopravy. Přínosy společnosti z redukce tarifů jako důsledku realizace projektu budou vykazovány nejen pro zboží, u kterého se předpokládá přesun na vnitrozemskou plavbu, ale také pro zboží, které bude i nadále dopravováno jinými druhy dopravy (po silnici, po železnici), přičemž požívá výhod nižších tržních cen dopravního. Tyto nižší sazby jsou vyvolány potenciální konkurencí plavby, kdy reálně hrozí přesun přepravních proudů od současných dopravců na vnitrozemskou plavbu.

- 2) u rozsáhlých komplexních investic do projektů může MD ČR odbor plavby a vodních cest vyžadovat zpracování podrobnějších analýz s rozšířeným okruhem hodnotících kritérií.

## **C. Úspora z externích nákladů nákladní dopravy**

- dopravní hluk
- kongesce
- exhalace vozidel
- dopravní nehody
- výstavba a provoz alternativní dopravní infrastruktury

Externí náklady jsou vyčíslovány vzhledem k prognózovaným změnám přepravních proudů v rámci marketingové analýzy, eventuálně vůči změnám plynoucím z jiného dopravního a provozního režimu.

Vyvolané rozdíly v nákladech se vyjadřují formou průměrných ukazatelů výše externalit připadajících na jednotku přepravního výkonu (1 tkm apod.) nebo konkrétní výši externích nákladů na určité přepravní relaci (reálná hodnota exhalací, hluku apod. na určité trase – přepravní relaci).

Úspora z externích nákladů  $S_{ext}$  se obecně vyčísluje jako rozdíl externích nákladů ve stavu výchozím ( $C_{ext n}$ ) proti stavu projektovém ( $C_{ext m}$ ):

$$S_{ext} = C_{ext n} - C_{ext m}$$

Externí náklady se počítají pomocí ukazatelů vztažených na přepravní výkon pro běžný rok pomocí vzorce:

$$C_{ext} = \sum_{i=1}^n d_i \cdot q_{ti} \cdot e_i$$

kde

$C_{ext}$  = úspora z externích nákladů (pro 1 rok)

$d_i$  = délka charakteristické přepravní relace  $i$  v km

$q_{ti}$  = roční objem přepravy na relace  $i$  v tunách

$e_i$  = celkové externí náklady na 1 tkm na relaci  $i$

Při kalkulaci externích nákladů pomocí reálných hodnot polutantů (exhalací) na určitých relacích se výpočet provádí podle vzorce:

$$C_{ext} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m q_{polij} \cdot e_{uj}$$

kde

$q_{polij}$  = roční objem polutantů druhu  $j$  na relaci  $i$

$e_{uj}$  = externí náklady na 1 jednotku množství polutantů druhu  $j$

Jednotkové externí náklady jsou vyčíslovány jako kalibrované ukazatele v rámci přílohy „C“. Při podrobné kvantifikaci externích vlivů na určité trase je nutné použít standardních hodnotících metod uplatňovaných při hodnocení staveb na silniční nebo železniční síti, vlivy lodního provozu se určují pomocí speciálních účelových výzkumů. Následné peněžní ohodnocení probíhá opět pomocí kalibrovaných ukazatelů v příloze „C“.

#### **D. Efekty osobní a rekreační dopravy (tj. nepřímé socioekonomické výnosy)**

Socioekonomické přínosy intenzivnějšího využívání osobní a rekreační vodní dopravy se vyjadřují metodou cestovních nákladů. Pomocí metody cestovních nákladů se vyčísluje výše peněžních prostředků, které jsou rekreanti ochotni v lokalitě projektu utratit, a jež je iniciovaná realizací hodnoceného projektu.

Vstupem pro hodnocení je marketingová analýza, ve které bude kvantifikován nárůst (pokles) počtu rekreantů využívajících vodní dopravu včetně jejich očekávaného chování a souvisejících výdajů. Využívat se přitom budou statistická data a průzkumy z daného území a z analogických lokalit v ČR, event. v zahraničí.

Výsledný socioekonomický přínos bude finančně vyčíslen ve formě součtu veškerých nákladů, které jsou rekreanti ochotni nově utratit v území za předpokladu realizace hodnoceného projektu.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat vazbě ochoty platit za rekreaci vůči nezbytným investicím, které nejsou přímo součástí daného projektu. Zde je nutné od přínosů odečíst výši nezbytných iniciačních investic pro rozvoj podnikání v území, bez kterých by prognózovaný rozvoj nenastal. Návazné privátní investice se již do hodnocení nezahrnují, neboť jejich realizace je de facto dána přirozeným vývojem.

## **E. Přínosy přímé zaměstnanosti**

Za socioekonomický efekt projektů se považuje obecný nárůst disponibilních příjmů zaměstnanců, jež budou dále zužitkovány v ekonomice jako spotřeba nebo úspory. Zvyšuje se tak objem produktu ekonomiky. Na druhou stranu do socioekonomických efektů nepatří úspora výdajů státu na podpore v nezaměstnanosti a sociálních dávkách, neboť se jedná o čisté transfery bez dopadu na celkový makroekonomický produkt.

Zaměstnanostní efekt projektu se peněžně vyčísľuje jako dodatečný příjem zaměstnanců ve výši rozdílu skutečné mzdy oproti stínové mzdě. Tento socioekonomický přínos se projevuje jak u čistých nově vytvořených pracovních míst, obsazených současnými nezaměstnanými, tak také růstem příjmů u v současnosti zaměstnaných osob. Započítávají se přitom přímá i nepřímá pracovní místa vytvořená projektem.

Jako skutečná mzda se počítá průměrná hrubá mzda osob přímo zaměstnaných v rámci projektu, přičemž je kalkulována jako rozdíl mezi současným a návrhovým stavem počtu zaměstnanců.

Stínová mzda představuje teoretickou výši mzdy, při které by byla docílena plná zaměstnanost. V regionech s nízkou nezaměstnaností se tak blíží skutečné statisticky vyhodnocené průměrné mzdě, naopak v regionech s vysokou nezaměstnaností je výrazně nižší než skutečná mzda.

Výše stínové mzdy může být použita buď z publikovaných oficiálních podkladů pro danou lokalitu (úřady práce, Ministerstvo práce a sociálních věcí) nebo bude kalkulována individuálně. Při individuálním odvození se stínová mzda odhadne pomocí vztažení celkové statisticky určené výše mezd v regionu na jednu produktivní osobu.

$$SW = \frac{AW \cdot n_{em}}{n_{em} + n_{enemp}}$$

kde

$SW$  = stínová mzda [Kč/zaměstnanec]

$AW$  = průměrná skutečná mzda [Kč/zaměstnanec]

$n_{em}$  = počet zaměstnaných osob

$n_{enemp}$  = počet evidovaných nezaměstnaných osob

Výsledný socioekonomický přínos představuje rozdíl mezi skutečnou navrhovanou mzdou a mzdou stínovou. Nejvýrazněji se bude tento přínos projevovat v regionech s nízkou stínovou mzdou, tj. v regionech s vysokou nezaměstnaností.

## **F. Ostatní přínosy**

### 1) Druhotné peněžní přínosy

Do druhotných přínosů jsou započítávány efekty, docílené realizací projektu, které nejsou vyvolané požadavkem na zajištění provozu na vodní cestě.

Pokud tyto přínosy mají reálnou finanční hodnotu ve formě peněžních výnosů, započítávají se do ekonomické analýzy ve své skutečné prognózované hodnotě. Jedná se například o výnosy z provozování vodní elektrárny, odběru vody ze zdrže pro podnikatelské účely apod. Tyto přínosy je ale nutné redukovat o výši vstupní investice, bez které by čerpání těchto přínosů nebylo možné (např. objekt elektrárny, odběrný objekt apod.).

## 2) Druhotné nepeněžní přínosy

Mnohé přínosy jsou svým charakterem efektem, který nemá svou přímou reálnou finanční hodnotu, ale představuje pozitivní efekt pro společnost.

Hodnota těchto přínosů je vyjadřována výši investičních, event. jiných nákladů (opravy), které by bylo nutno vynaložit na zajištění obecně požadovaného stavu, aniž by byla prováděna investice ve prospěch vodní dopravy

Příklady:

- při zlepšení protipovodňové ochrany úpravou plavebních podmínek se jako přínos vyjadřují ušopené náklady na vybudování samostatné protipovodňové ochrany na shodnou míru ochrání území,

- při náhradě stávajícího mostu novým s vyšší podjezdnou výškou se jako přínos vyjadřují ušetřené náklady na rekonstrukci a další opravy, které zajistí srovnatelný technický stav konstrukce jako u nového mostu,

- při realizaci revitalizačních opatření v rámci stavby na vodní cestě se do přínosů započítávají náklady na prokazatelně nové úpravy, které neslouží k prosté náhradě likvidovaných biotopů (nový biokoridor, likvidace starých zátěží, rozšíření mokřadů apod.),

- pokud dojde ke zlepšení ekologické stability vodního toku zajištěním dostatečného minimálního hygienického průtoku a omezením suchých období, jako přínosy je započítají investiční náklady na realizaci samostatných opatření, majících za cíl dosažení srovnatelných parametrů,

- pokud selepší reálně využitelné podmínky pro zavlažování zemědělské a jiné půdy, do přínosů se zahrnují náklady, které si vyžádá zajištění obdobného rozsahu zavlažování jinými prostředky.

## 3) Zůstatková hodnota projektu (hodnota projektu – vybudovaných statků - po skončení časového období ekonomické analýzy)

Do cash-flow posledního roku ekonomické analýzy projektu se uvádí jako jednorázový výnos výše jeho zůstatkové hodnoty. Její hodnota se odvozuje od vstupních investičních nákladů, od kterých se odečtou náklady na generální opravu, resp. rekonstrukci objektů, kterou bude dosaženo technického stavu ekvivalentního stavu při dokončení nové investice. Jedná se zejména o náklady na náhradu konstrukcí a technologií, jejichž životnost již skončila.

## Příloha „C“

### Základní kalibrovaná data pro výpočty ekonomické efektivity projektů na vodních cestách sloužících vnitrozemské plavbě

Hodnoty kalibrovaných dat uvedených v této části budou uvedeny na internetové adrese Ředitelství vodních cest ČR: [www.rvccr.cz](http://www.rvccr.cz) a budou aktualizované s ohledem na vývoj národního hospodářství i jednotlivých zainteresovaných odvětví.

#### 1. Všeobecná data

- diskontní sazba
  - koeficienty globálního růstu dopravy
  - délka časového horizontu ekonomické analýzy
- rozčlenění na jednotlivé základní druhy projektů:
- plavební stupně včetně komor, zdvihadel apod.
  - přístavy a překladiště
  - přístaviště osobní a rekreační
  - úpravy parametrů plavební dráhy včetně mostů
  - standardní náklady na provoz, údržbu a opravy infrastruktury
    - plavební stupně:
      - běžné roční provozní náklady včetně údržby na plavební komoru, na jez (členění dle tříd velikosti objektu)
      - standardní náklady na periodické opravy (členění dle tříd velikosti objektu)
    - přístavy a překladiště:
      - běžné roční náklady na údržbu vztažené k 1 m nábrežní zdi, členěné dle druhu konstrukce
    - přístavní můstky:
      - standardní provozní náklady
    - plavební dráha:
      - náklady na údržbu vodní cesty vedené vodním tokem jako rozdíl oproti stavu bez provozu vodní dopravy
      - náklady na údržbu plavebního kanálu
  - standardní hodnoty jednotkového dovozného pro různé druhy dopravy
    - hromadné substráty (v tunách, formou celovozových zásilek)
      - dovozní vnitrozemskou vodní dopravou
      - dovozní silniční dopravou
      - dovozní po železnici
      - překlad pozemní doprava / plavidlo, členění dle technologie
    - kusové zboží (v tunách, formou celovozových zásilek)
      - dovozní vnitrozemskou vodní dopravou
      - dovozní silniční dopravou
      - dovozní po železnici
      - překlad pozemní doprava / plavidlo, členění dle technologie
    - kontejnery (v TEU)
      - dovozní vnitrozemskou vodní dopravou
      - dovozní silniční dopravou
      - dovozní po železnici
      - překlad silnice / železnice

- překlád silnice (železnice) / plavidlo
- nadměrně těžké a rozměrné kusy (v tunách, resp. vozidlech)
  - dovozní vnitrozemskou vodní dopravou
  - dovozní silniční dopravou
  - překlád pozemní doprava / plavidlo

## 2. Celospolečenské účinky

Finanční ocenění jednotkových kategorií následujících účinků:

- dopravní nehody
- emise
- hluk
- kongesce
- výstavba a provoz alternativní dopravní infrastruktury

Ocenění je provedeno se vztažením na:

- přepravní výkon tkm, na základě zahraničních statistik (Evropská Komise, PLANCO, INFRAS – IWW),
- na jednotkovou produkci polutantů (kg CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, délku a intenzitu hluku, škod z dopravních nehod dle druhu nehody, časová ztráta z kongesce apod.).

## Příloha „D“

### Srovnávací analýza nákladů na rekonstrukci částí plavebních objektů

U rekonstrukcí částí plavebních objektů vyvolaných závadným technickým stavem (zdi, dna, ohlaví a vrata plavebních komor, technologie ovládní plavebních komor, části jezů a ostatních vzdouvacích zařízení, lodních zdvihadel, velínů a jiných zařízení sloužících bezprostředně provozu vodní cesty) se provádí srovnávací analýza nákladů na rekonstrukci části objektu s náklady na jiné řešení odstranění závadného technického stavu.

Pro každou variantu odstranění závadného technického stavu (tj. rekonstrukce, opravy apod.) se investiční náklady, náklady na provoz, údržbu a opravy namodelují ex-ante na období ekonomické životnosti investice. Délka tohoto období je předepsána jako kalibrovaný údaj a pro účely analýzy se k ní připočítává délka realizace stavby. Do výpočtu se zahrnují výhradně náklady, které jsou u jednotlivých variant rozdílné (např. pokud mají všechny varianty shodné provozní náklady, tyto náklady se z výpočtu vyloučí).

Veškeré výdaje jsou vykazovány na ročním základě tak, aby bylo možné jejich diskontování na základní rok. Tento základní rok představuje rok zahájení realizace stavby. Finanční toky musí být očištěny od daní a jsou uváděny ve stálých cenách roku zpracování analýzy. Inlace není v rámci ekonomického hodnocení uvažována.

Jako náklady na výstavbu a rekonstrukce se uvádějí plánované investiční náklady.

Náklady na provoz a běžnou údržbu zařízení na vodní cestě se vyjadřují ve formě rozdílu provozních nákladů mezi současným a návrhovým stavem. Používají se přitom hodnoty uvedené jako kalibrované (příloha „C“). Pokud nejsou pro daný projekt k dispozici, jejich roční výše se odvodí z průměrných nákladů na obdobných objektech v ČR nebo v zahraničí, eventuelně podrobným rozбором jednotlivých reálných složek provozních nákladů pro tento konkrétní projekt.

Náklady na opravy realizované ve víceletém rytmu jsou kalkulovány rovněž na základě kalibrovaných dat, případně pomocí analogie s jinými projekty. Tyto náklady jsou vykazovány vždy do let, ve kterých je předpokládáno jejich plnění.

Pro každou variantu je následně stanovena čistá současná hodnota (NPV) nákladů na odstranění závadného technického stavu podle vzorce:

$$NPV_{(m-n)} = \sum_{y=1}^Y \frac{NB_{y(m-n)}}{(1 + 0,01 \cdot r)^{(y-1)}}$$

kde

$NB_{y(m-n)}$  = čisté ekonomické náklady stavu projektového (m) proti stavu výchozímu (n) v roce y

$r$  = diskontní míra (%)

$y$  = hodnocený rok ( $y=1,2\dots Y$ )

$Y$  = počet let hodnocení

Jako optimální je vyhodnocena varianta s nejnižší NPV nákladů na odstranění závadného technického stavu.