

# EURÓPSKA ÚZEMNÁ SPOLUPRÁCA

Príručka  
na vypracovanie finančnej a ekonomickej analýzy

**Dodatok: Pokyny pre sektorové analýzy**



... partnerstvom k spoločnému rozvoju...

Program cezhraničnej spolupráce  
Poľsko – Slovenská republika  
2007 - 2013

# Obsah

Úvod.....	3
1. Cestné investície.....	4
1.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	4
1.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	7
1.3. Analýzy cestnej premávky .....	8
1.4. Zjednodušená finančná analýza .....	9
1.5. Ekonomická analýza.....	11
1.6. Analýza rizika a citlivosti .....	16
2. Infraštruktúra ochrany životného prostredia (vodovody, kanalizácie, odpady) .....	20
2.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	20
2.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	25
2.3. Finančná analýza.....	28
2.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci.....	31
2.5. Ekonomická analýza.....	31
2.6. Analýza rizika a citlivosti .....	33
3. Ochrana pred prírodnými katastrofami .....	35
3.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	35
3.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	38
3.3. Finančná analýza.....	39
3.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci.....	41
3.5. Ekonomická analýza.....	41
3.6. Analýza rizika a citlivosti .....	42
4. Ochrana prírodných zdrojov, biodiverzity, riadenie životného prostredia .....	44
4.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	44
4.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	47
4.3. Finančná analýza.....	48
4.4. Ekonomická analýza.....	50
4.5. Analýza rizika a citlivosti .....	50
5. Infraštruktúra cestovného ruchu.....	52
5.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	52
5.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	55
5.3. Finančná analýza.....	56
5.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci.....	59
5.5. Ekonomická analýza.....	59
5.6. Analýza rizika a citlivosti .....	60
6. Infraštruktúra vzdelávania .....	62
6.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	62
6.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	65
6.3. Finančná analýza.....	66
6.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci.....	68
6.5. Ekonomická analýza.....	68
6.6. Analýza rizika a citlivosti .....	69
7. Telekomunikačná infraštruktúra a rozvoj informačnej spoločnosti .....	71
7.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika .....	71
7.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení.....	73
7.3. Finančná analýza.....	74
7.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci.....	76
7.5. Ekonomická analýza.....	77
7.6. Analýza rizika a citlivosti .....	78

## Úvod

Tento dodatok obsahuje širší popis zásad uvedených v hlavnej časti *Príručky* z širšieho hľadiska pri zohľadnení rôznych podmienok analýz v najdôležitejších odvetviach, ktoré sa môžu týkať infraštruktúrnych investícií realizovaných v rámci Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK.

Dodatok zahrňuje súbor metodických štandardov a príkladov, ktoré budú nápomocné v práci pri konkrétnych investíciách ako napr.:

- cestné investície,
- vodná a kanalizačná infraštruktúra,
- ochrana pred prírodnými katastrofami,
- ochrana prírodných zdrojov, biodiverzity, riadenie životného prostredia,
- infraštruktúra cestovného ruchu,
- infraštruktúra vzdelávania,
- telekomunikačná infraštruktúra a rozvoj informačnej spoločnosti.

V dodatku sú uvedené overené metódy, ktoré by mali byť základom pre analýzu danej investície a zabezpečovať porovnateľnosť niektorých výpočtov. Vo vzťahu k hore uvedeným typom investícií, sú v jednotlivých kapitolách štúdie uvedené mnohé praktické pokyny pre žiadateľov (osoby pripravujúce konkrétne investície).

Každá z častí venovaná jednotlivým odvetviam má podľa možnosti rovnakú štruktúru, ktorá je prepojená s jednotlivými etapami stanovenia intervenčnej logiky: od uvedenia odporúčaní týkajúcich sa spôsobu prezentácie realizačných problémov a ich príčin, popisu hlavných cieľov, charakteristiky technických prvkov po príklady alternatívnych riešení. Odseky venované finančným a ekonomickým analýzám majú za cieľ zhrnúť metódy a hlavné východiskové údaje, ktoré musia byť zabezpečené, vrátane: prognóz dopytu, prevádzkových nákladov a problematiky udržateľnosti investície.

Analytické pokyny sú zhrnuté stručnými informáciami týkajúcimi sa skúmania citlivosti a rizika pri zohľadnení jednotlivých druhov investícií.

Súčasne je potrebné podotknúť, že v prípade každej investície sa môžu vyskytnúť nepredvídané situácie, významné rozdiely týkajúce sa vonkajších a vnútorných podmienok spojených s prípravou a implementáciou cezhraničných investícií.

## 1. Cestné investície

Dopravná infraštruktúra má mimoriadny význam pre rozvoj prihraničných oblastí, najmä z hľadiska príležitostí dynamického rozvoja sektora služieb v cestovnom ruchu v oblasti Karpát. Zároveň členitosť terénu významne vplyva na stavebné náklady a na náklady na údržbu siete dopravnej infraštruktúry.

Rýchlejšie opotrebovanie cestnej siete a chýbajúce reprodukčné investície sú príčinou toho, že cestná sieť na poľskej strane sa vyznačuje veľmi nízkou kvalitou (najmä obecné a okresné cesty). Prihraničná oblasť na slovenskej strane si vyžaduje značné prostriedky na výstavbu nových úsekov, ktoré zlepšia dostupnosť Karpát pre ekonomické subjekty a turistov. Na obidvoch stranách hranice je úroveň bezpečnosti spojenej s dopravnou infraštruktúrou nízka.

Investície týkajúce sa cestnej infraštruktúry sa môžu realizovať v rámci I. prioritnej osi Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK *Rozvoj cezhraničnej infraštruktúry*, vrátane:

- výstavby nových alebo prestavby existujúcich ciest,
- výstavby cyklistických chodníkov,
- výstavby chodníkov,
- výstavby alebo prestavby mostov atď.

### 1.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

V prípade cestnej infraštruktúry je základným parametrom, ktorý je potrebné určiť, územie potenciálneho vplyvu investície (územie, ktoré môže byť ovplyvnené prostredníctvom investície), nevyhnutné je tiež predstaviť cieľovú skupinu (fyzické osoby, ekonomické subjekty, inštitúcie apod.), na ktorú sa môžu vzťahovať realizované aktivity a budúce výsledky investície.

Popis musí obsahovať najmä informácie v rozsahu:

- charakteristiky súčasného komunikačného systému v oblasti a okolo oblasti, ktorá je zahrnutá do investície (dĺžka, hustota siete/km<sup>2</sup>, stav a kvalita cestnej infraštruktúry, spojenie s inými strediskami z lokálneho/ regionálneho/ národného hľadiska),
- spojenie s hraničnými priechodmi,
- potreby obyvateľov, turistov a podnikateľov v oblasti smerov premiestňovania sa, spôsobov cestovania do práce, centra regiónu/ okresu/ obce, rozmiestnenia škôl, kultúrnych a oddychových centier, turistických objektov, chrámov a pod.,
- súčasnej kvality uspokojovania potrieb cieľových skupín investície, ukázania problémov vyplývajúcich zo zlého stavu (nedostatku) vyhovujúcich dopravných spojení,
- prevádzkových podmienok, dôležitých z hľadiska investície, mostov,
- rozsahu fungovania služieb hromadnej dopravy,
- aktuálnych ohrození bezpečnosti premávky.

V prípade turisticky atraktívnej oblasti je rovnako dôležitá charakteristika ubytovacích kapacít, gastronomických a oddychových služieb, čo môže generovať zväčšenie počtu vozidiel pohybujúcich sa po cestách počas letných a zimných prázdnin. Je tiež potrebné určiť, či investícia rieši tranzitnú dopravu alebo je zameraná na jej lokálny rozmer.

Každá investícia v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V rámci Programu sa podporuje infraštruktúra, ktorálepší prepojenie oboch strán hraníc a podporí spoločné dopravné väzby. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať územia Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Hore spomenuté popisy musia predovšetkým zohľadňovať súčasné problémy pri cestovaní medzi oboma krajinami.

Odporúča sa, aby boli popisy týkajúce sa súčasného stavu cestnej infraštruktúry v danej oblasti, ako aj účelnosti investície, doplnené mapkami (situáciami) zobrazujúcimi súčasné prekážky a možnosti zlepšenia fungovania komunikačného systému vo výsledku jej realizácie.

Investíciu je potrebné zadefinovať pri konkrétnom určení:

- cesty, ktorej sa týka (číslo, relácia),
- počtu kilometrov úsekov, na ktorých sa plánuje realizácia prác,
- rozsahu prác, ktorý sa plánuje realizovať.

Cestná investícia je vždy prepojená s existujúcou komunikačnou sieťou; realizácia investície najčastejšie bude prvkom implementácie časti národných, regionálnych alebo lokálnych stratégií rozvoja dopravy. Počas analýzy je potrebné zvážiť:

- funkčné zapojenie plánovanej infraštruktúry do existujúceho alebo plánovaného dopravného systému (lokálny, medziregionálny alebo národný) pri zohľadnení cezhraničných spojení,
- súdržnosť zásad realizácie a správy plánovanej infraštruktúry s regionálnou a národnou dopravnou politikou (príslušne – v Poľsku a na Slovensku), navrhované ceny (ak sa vzťahuje), environmentálne obmedzenia, technické normy;
- stupeň súdržnosti s inými projektmi a/ alebo rozvojovými plánmi, pripravenými pre oblasť investície, pri zohľadnení aktivít, ktoré môžu ovplyvniť dopyt po doprave (turistické atrakcie, pôdne hospodárstvo, územné plány, oblasti organizovaných hospodárskych investícií).

Ciele cestnej investície sa musia týkať zlepšenia stavu cezhraničnej poľsko-slovenskej infraštruktúry zameranej na priestorovú integráciu, bezpečnosť, zlepšenie komunikačnej dostupnosti a atraktivity karpatského regiónu pre obyvateľov, investorov a turistov. Najčastejšie sa budú špecifické ciele týkať:

- obmedzenia komunikačných problémov vďaka spriechodneniu jednotlivých úsekov (a mostov) prostredníctvom výstavby nových alternatívnych komunikačných spojení,
- zlepšenia efektivity úseku, najmä zvýšením rýchlosti cestovania, znížením nákladov na prevádzku vozidiel a zavedenie prostriedkov na zlepšenie bezpečnosti,
- minimalizácie znečistenia a obmedzenia vplyvu na životné prostredie,
- doplnenia chýbajúcich úsekov a nedostatočne prepojených ciest a hraničných poľsko-slovenských priechodov.

Označenie cieľových skupín (obce, počet obyvateľov), ktoré budú priamo ovplyvnené novou alebo modernizovanou dopravnou infraštruktúrou, je základom pre určenie výsledkov zámeru. Tieto hodnoty musia zodpovedať parametrom prognóz cestnej premávky, ktorých zásady sú uvedené v ďalších bodoch štúdie.

Dodatočne sa odporúča vypracovať prognózu a monitorovať ukazovateľ hodnoty úspor času pri preprave cestujúcich a nákladov vyjadrených v euro/ ročne a dosiahnutých vďaka výstavbe a modernizácii ciest (*Pracovný dokument č. 2, s. 31*).

K ukazovateľom výstupov boli však započítané:

- počet kilometrov nových/ modernizovaných cezhraničných komunikačných spojení; ich hodnoty sa budú monitorovať žiadateľom/ partnermi na základe technickej dokumentácie investície, ktorú budú mať k dispozícii. V prípade mostov sa ukazovateľ bude týkať iba úsekov dĺžky mosta, na ktorých sa skutočne realizujú cestné práce (prípadne tiež opier mostov a príjazdových ciest, ak sa budú stavať/ upravovať).

## Príklad:

<b>Názov projektu:</b> Zlepšenie dostupnosti priechodu malého pohraničného styku vo výsledku zvýšenia zaťažiteľnosti cestných mostov v X (Slovensko) a Y (Poľsko)		<b>Názov programu:</b> Program územnej spolupráce Poľsko – Slovenská republika na roky 2007-2013, Prioritná os I.: Rozvoj cezhraničnej infraštruktúry Oblasť podpory 1: Komunikačná a dopravná infraštruktúra		Začatie:	II. štvrťrok 2010
Žiadateľ (Vedúci partner): Obec X Partner: Obec Y		celkové náklady: 500 000,00 EUR		Ukončenie:	II. štvrťrok 2011
<b>Žiadateľ (Vedúci partner):</b> Obec X Partner: Obec Y		celkové náklady: 500 000,00 EUR		oprávnené náklady: 500 000,00 EUR	
	<b>Intervenčná logika</b>	<b>Merateľné ukazovatele dosiahnutia</b>	<b>Zdroje overenia:</b>	<b>Predpoklady a faktory rizika:</b>	
<b>Všeobecné ciele</b>	Cieľom projektu je zlepšenie komunikačnej dostupnosti turisticky atraktívnych oblastí Karpát, umožnenie prechádzania autobusov priechodom malého pohraničného styku v obci X (Slovensko). Projekt prispeje k dosiahnutiu nasledujúcich strategických cieľov: <ul style="list-style-type: none"> <li>zvýšenie konkurencieschopnosti turistického odvetvia v danej prihraničnej oblasti,</li> <li>obmedzenie nevýhodných sociálno-ekonomických javov vyplývajúcich z prebiehajúcich procesov marginalizácie regiónu,</li> <li>realizácia hlavných cieľov Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK 2007-2013 a stratégie rozvoja partnerských obcí,</li> </ul>	Rast HDP v regióne [mil. EUR] Nárast počtu ekonomických subjektov [ks.] Nárast počtu turistov [os.] Nárast cestnej premávky turistického charakteru [Priemerná denná intenzita dopravy] Zníženie % miery nezamestnanosti [percentuálne body]	Monitorovanie ukazovateľov vplyvu nie je povinné. Overenie bude uskutočňované v súvislosti s pravidelným hodnotením stavu realizácie stratégie rozvoja spolupracujúcich obcí, na základe verejne dostupných štatistických údajov, vrátane dotazníkov posielaných ekonomickými subjektmi zaregistrovanými v príslušných výkazoch a údajov týkajúcich sa úrovne nezamestnanosti.	Makroekonomické podmienky: - trvajúca ekonomická kríza, - byrokratické prekážky počas organizácie procesu spolupráce (vrátane stavebných postupov a hodnotenia vplyvu na životné prostredie), - neúspech pri zriaďovaní nového hraničného priechodu malého pohraničného styku,	
<b>Okamžité ciele</b>	Výsledky realizácie projektu dosiahnuté po jeho realizácii (cieľovo 2010-2011): <ul style="list-style-type: none"> <li>vytvorenie atraktívnej turistickej ponuky prihraničných oblastí,</li> <li>zvýšenie úrovne a zintenzívnenie spolupráce verejných partnerov z obidvoch strán hranice</li> <li>zlepšenie komunikačnej dostupnosti podhorských oblastí atraktívnych z hľadiska prírody a krajiny,</li> </ul>	Počet poľsko-slovenských partnerských kontaktov, v ktorých sa bude pokračovať – 1 ks. Hodnota časových úspor pri preprave cestujúcich a nákladov vyjadrená v euro/ročne, dosiahnutá vďaka výstavbe a modernizácii ciest – 45 tis. EUR, z toho na Slovensku: 20 tis. EUR, z toho v Poľsku: 25 tis. EUR, Počet obcí, na ktoré má priamy dopad nová alebo modernizovaná dopravná infraštruktúra 4 obce (celkovo 8,5 tis. osôb), z toho na Slovensku: 2 obce (4,5 tis. osôb), z toho v Poľsku: 2 obce (4 tis. osôb),	<i>Ako napr.:</i> pravidelné správy žiadateľa a partnerov, <i>Kedy:</i> pravidelne (štvrtročne alebo ročne) po ukončení realizácie projektu, <i>Kým:</i> žiadateľ/ partneri,	Riziko (predpoklady) týkajúce sa výsledkov: - obyvatelia nemajú záujem o podnikanie a rozvoj podnikania v oblasti cestovného ruchu, - obyvatelia nemajú záujem o účasť na kultúrnych podujatiach, - neúspech propagačných aktivít, - konkurencia turistickej ponuky susediacich oblastí,	
<b>Výstupy</b>	Výstupy projektu zahŕňujú: <ul style="list-style-type: none"> <li>prestavbu mosta na rieke Z v obci X so zvýšením prípustného nápravového zaťaženia na 100 kN/náprava a prestavbu prístupových ciest v celkovej dĺžke 0,30 km,</li> <li>prestavbu mosta na rieke V v obci Y so zvýšením prípustného nápravového zaťaženia na 100 kN/náprava a prestavbu prístupových ciest v celkovej dĺžke 0,45 km,</li> <li>výstavbu jednostranných chodníkov so šírkou 2 m v úsekoch príjazdových ciest k mostom (0,75 km), prestavbu križovatiek a príjazdov (profilovanie, vytvorenie oblúkov), čistenie priepustov a priekop.</li> </ul>	Počet projektov spĺňajúcich štyri z nižšie uvedených kritérií: spoločná príprava, spoločná realizácia, spoločný personál, spoločné financovanie projektu: 1 ks., Počet projektov znižujúcich izoláciu prostredníctvom zlepšenia dostupnosti dopravy, sietí a infromatických služieb: 1 ks. Počet kilometrov modernizovaných ciest: 0,75 km, z toho na Slovensku: 0,30 km, z toho v Poľsku: 0,45 km, Počet modernizovaných mostov: 2 ks. z toho na Slovensku: 1 ks. z toho v Poľsku: 1 ks.	<i>Ako napr.:</i> správy žiadateľa a partnera, preberacie protokoly, správy o realizácii neinvestičných aktivít, <i>Kedy:</i> hneď po ukončení realizácie projektu (etapy) <i>Kým:</i> žiadateľ, partner, inšpektori stavebného dozoru.	– podpísanie zmluvy o poskytnutí finančného príspevku v rámci Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK, – nevyskytovanie sa omeškaní pri postupoch výberu dodávateľov, – plynulá komunikácia medzi partnermi, – likvidita projektu, – znalosť a nemeiteľnosť postupov a pokynov Programu, – včasné vyúčtovanie projektu.	
<b>Aktivita</b>	Plán implementácie projektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>analýza cieľov a vypracovanie strategických základov investičného zámeru,</li> <li>vypracovanie predbežnej analýzy turistického sektora v obciach X a Y, analýz cestnej premávky,</li> <li>vypracovanie ekonomickej a finančnej dokumentácie,</li> <li>zmluva o spolupráci medzi partnermi,</li> <li>zriadenie záruk a uzavretie zmluvy o poskytnutí finančného príspevku z ERDF,</li> <li>výber zhotoviteľov (postupy spojené s verejným obstarávaním),</li> <li>realizácia stavebných prác,</li> <li>vyúčtovanie projektu s Riadiacim orgánom Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK,</li> <li>monitorovanie efektov (hospodárskych, ekonomickej, turistickej a kultúrnej spolupráce a realizácie sociálnych a environmentálnych cieľov).</li> </ul>	Počet dokumentov [ks.] Počet zmlúv a dodatkov [ks.] Počet zriadených záruk [ks.] Počet zhotoviteľov [ks.] Počet propagačných materiálov [ks.] Účasť na služobných cestách, konferenciách, obchodných stretnutiach a rokovaniach [os./dni]	Oprávnené náklady: Príspevok v rámci Programu cezhraničnej spolupráce: 400 000,00 EUR Žiadateľ a partner: 100 000,00 EUR Súčet: 500 000,00 EUR	Predbežné podmienky: – strategický plán realizácie investície (ciele, harmonogram, organizačná štruktúra), – usporiadané otázky spojené s vlastníctvom pozemkov pod cestami, – vyhlásenie o spolupráci medzi žiadateľom a partnerom, – finančné a ekonomické analýzy a ostatné dokumenty k žiadosti o finančný príspevok, – schválenie žiadosti žiadateľom a partnerom – zabezpečené prostriedky na financovanie investície, – zabezpečená likvidita projektu,	



## 1.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie je potrebné uviesť hlavné projektované technické parametre ciest, na ktoré sa vzťahuje investícia:

- dĺžka úseku (-ov), kilometráž,
- druh terénu,
- druh cesty a trieda,
- počet a šírka vozovky,
- charakter cestnej premávky (podnikateľský, turistický, rekreačný),
- súčasný stav povrchu,
- šírka krajníc,
- spôsob odvodnenia,
- druh územia, ktorým vedie cesta (obec, mimo obce),
- štruktúra vrstiev prierezu cesty,
- úseky s viditeľnosťou umožňujúcou predchádzanie (s presnosťou 15%),
- kľukatosť cesty vyjadrená v gradoch na kilometer cesty,
- priemerné pozdĺžne klesanie na úseku cesty v percentách (plochý, vlnitý, horský typ),
- sprevádzajúca infraštruktúra a kríženie s líniovými vedeniami,

Grad (gon) – merná jednotka rovinného uhla rovná 1/100 pravého uhla.

Príklady:

- plný uhol:  $400g = 2\pi \text{ rad} = 360^\circ$
- priamy uhol:  $200g = \pi \text{ rad} = 180^\circ$
- pravý uhol:  $100g = \pi/2 \text{ rad} = 90^\circ$

*Slovník polského jazyka*, Wyd. Naukowe PWN,  
<http://slowniki.pwn.pl/>

V prípade mostov a iných inžinierskych objektov sa vyžaduje dodatočné určenie geodetických podmienok základov, súčasnej a cieľovej zaťažiteľnosti, uvedenie stručného popisu nosných konštrukcií a materiálových požiadaviek objektu.

Dodatočne sa pre každú investíciu odporúča uviesť popis zariadení, ktoré slúžia na ochranu životného prostredia, vrátane požiadaviek na zachovanie ciest migrácie zvierat, ochranu proti hluku (protihlukové zábrany) a spôsob čistenia odpadovej vody (napr. usadzovacie nádrže, odlučovače ropných látok na sieti odvádzania vody z cesty).

Ak má zámer niekoľko etáp alebo je súčasť väčšej akcie, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýzach je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa napr. môžu týkať:

- realizácie prestavby/ výstavby úseku cesty v inej lokalizácii (medzi tými istými uzlovými bodmi),
- realizácie prestavby/ výstavby úseku cesty v inej lokalizácii (medzi rôznymi uzlovými bodmi),
- iná technológia realizácie úseku (iný prierez, iné prípustné zaťaženie),
- iné technické parametre (menšia/ väčšia: šírka, kľukatosť, odlišný spôsob odvodnenia),
- použitie iných druhov križovatiek a zjazdov,
- použitie iných zariadení pre bezpečnosť cestnej premávky (zábrany, oddeľujúce pásy, signalizácia, chodník, infraštruktúra priechodov pre chodcov),

Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny a mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunít a vplyv takejto investície na rozvoj prihraničnej spolupráce Slovenska a Poľska.

Vo vzťahu k cestným investíciám sa odporúča uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je potrebné približne určiť:

- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady (bežná údržba a opravy),
- výsledky (počet osôb využívajúcich navrhovanú infraštruktúru).

Na základe hore uvedených prognóz sa pre jednotlivé možnosti odporúča stanoviť ukazovatele DGC.

### 1.3. Analýzy cestnej premávky

Úlohou analýz cestnej premávky je určiť skutočné a prognózované potreby v rozsahu využitia infraštruktúry, ktorá je predmetom investície. V ich dôsledku je možné určiť priemernú dennú intenzitu dopravy na danom úseku, mieru intenzity dopravy a rýchlosť cestovania.

Analýzy pripravované pre rozsah realizovaný na poľskej strane je potrebné vypracovať podľa príručky Inštitútu výstavby ciest a mostov:

- *Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg gminnych [Príručka hodnotenia ekonomickej efektivity investícií do ciest a mostov pre obecne cesty]*, red. Szrajber J., Varšava 2008,
- *Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych [Príručka hodnotenia ekonomickej efektivity investícií do ciest a mostov pre okresné cesty]*, red. Szrajber J., Varšava 2008,
- *Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg wojewódzkich [Príručka hodnotenia ekonomickej efektivity investícií do ciest a mostov pre vojvodské cesty]*, red. Szrajber J. Varšava 2008, (ďalej: *Príručka IVCaM*),

a:

- *Niebieska księga. Infrastruktura drogowa [Modrá kniha. Cestná infraštruktúra]*, JASPERS, Varšava 2008,

Na slovenskej strane sa odporúča postupovať v zmysle nasledovného dokumentu:

- Príručka k analýze nákladov a výnosov investičných projektov v oblasti dopravy vydaná pre cestné projekty v rámci Operačného programu Doprava.

Pre určenie priemernej dennej intenzity dopravy vo východiskovom roku, ktorá je základom pre výpočet prognózy intenzity premávky na danom úseku cesty, je potrebné uskutočniť priame merania intenzity premávky podľa nasledujúcich zásad:

- meranie sa realizuje cez 2 dni v priebehu 16 hodín, v čase od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>, v priereze cesty, bez rozlišovania smeru jazdy,
- prieskum je potrebné vykonať v dňoch týždňa a v mesiacoch, kedy priemerná denná intenzita premávky sa najviac blíži priemernej intenzite cestnej premávky v roku,
- body merania musia byť rozmiestnené takým spôsobom, aby bola zmeraná intenzita premávky reprezentatívna pre celý úsek cesty,
- merania je potrebné realizovať v dni, v ktoré cestná premávka sa líši od bežnej (slávnosti, trhy, obdobie, keď sa vykonávajú poľnohospodárske práce a pod.).

V prieskume je potrebné zohľadniť štruktúru premávky – kategórie vozidiel, ako: motocykle (M), osobné vozidlá (OV), dodávkové vozidlá (DV), nákladné vozidlá bez prívesov (NVb), nákladné vozidlá s prívesom (NVp), autobusy (A), poľnohospodárske traktory (PT).

Pre výpočet hodnoty priemernej dennej intenzity dopravy je potrebné počty z daného úseku opraviť pomocou prevodových koeficientov (pre mesiac merania a charakter premávky). Podrobné tabuľky hodnôt konštant  $P_1$  a  $P_2$  sú uvedené v *Príručke IVCaM*, s. 10.

Na základe východiskových hodnôt priemernej dennej intenzity dopravy sa stanovuje prognóza počtu vozidiel pre referenčné obdobie 25 rokov. Prognóza sa zakladá na uplatnení stanovených v *Príručke IVCaM*, s. 11 koeficientov rastu. Prognózy je potrebné vykonať pre variant realizácie investície (VI) a variant bez realizácie investície (V0).

V prípade, že realizácia investície alebo ponechanie oblasti zahrnutej do nej bez štruktúrálnej pomoci bude príčinou prenesenia premávky z iných trás alebo vzniku nových jász v dôsledku vzniku infraštruktúry, je potrebné:



- použiť sieťové prognostické metódy, nevyhnutné pre analýzu cestných investícií, ktoré významným spôsobom menia štandard prepojenia zdrojov a cieľových bodov ciest, predovšetkým v prípade výstavby nových úsekov ciest,
- odhadnúť hodnotu dodatočnej priemernej dennej intenzity dopravy, ktorá pre variant realizácie (V0) musí byť pripočítaná k hodnotám odhadovaným po uskutočnení cestných prác.<sup>1</sup>

Posledným parametrom, nevyhnutným pre ekonomické analýzy sú rýchlosti cestovania pre:

- osobné a dodávkové vozidlá ( $N_1$ ),
- nákladné vozidlá bez prívesov, nákladné vozidlá s prívesom a autobusy ( $N_2$ ).

Medzi predpokladmi pri výpočtoch je potrebné odlíšiť: charakter premávky (podnikateľská, turistická, rekreačná), členitosť terénu, kľukatosť cesty, šírka vozovky.

Výpočty je potrebné vykonať v súlade s algoritmom uvedeným v *Príručke IVCaM*, s. 10-13 a na základe konštánt uvedených v tabuľkách na s. 22-24 *Príručky*...

#### 1.4. Zjednodušená finančná analýza

Kvôli verejnému charakteru cestnej infraštruktúry v hore uvedených investíciách sa nebudú vyskytovať finančné príjmy. Vďaka tomu sa finančná analýza obmedzuje na:

- určenie investičných nákladov a zdrojov ich financovania,
- odhadnutie nákladov na údržbu ciest,
- potvrdenie finančných možností žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať prevádzkové náklady na bežnú údržbu cesty v stanovenom 25 ročnom referenčnom období.

Kategorizácia investičných nákladov podľa ich vecnej podstaty by mala poskytnúť informáciu o úrovni výdavkov vynaložených na konkrétne komponenty projektu alebo na stavebné objekty projektovanej infraštruktúry. Hodnotiteľ projektu a žiadosti o spolufinancovanie môže túto štruktúru použiť pre porovnanie s podobnými projektmi a následne posúdenie opodstatnenia celkových investičných nákladov. Takáto kategorizácia je rovnako užitočná i pre výpočet odpisov a prípadnej zostatkovej hodnoty projektu s využitím rôznych období odpisovania jednotlivých objektov infraštruktúry.

Investičné náklady musia vychádzať z pripravených oprávnenými projektantmi rozpočtov investície. Na ich základe a v súlade s ustanoveniami Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK určí žiadateľ potrebu a možnosti poskytnutia finančného príspevku z ERDF pre investíciu.

Náklady spojené s prevádzkou cesty sa vypočítavajú podľa kombinovanej analýzy – pre obidva varianty V0 a VI:

- vo variante bez investície V0 je potrebné vypočítať náklady na pravidelné opravy, čiastkové opravy a bežnú údržbu úseku cesty (s prípadným mostom) v jednotlivých rokoch analyzovaného obdobia,
- vo variante s investíciou VI je potrebné vypočítať náklady na výstavbu alebo prestavbu úseku cesty (s prípadným mostom) a náklady na pravidelné opravy, čiastkové opravy a bežnú

Vyhodnotenie stavu povrchu ovplyvňujúceho náklady na rekonštrukciu a náklady na prevádzku vozidiel sa realizuje na základe *Systému hodnotenia stavu povrchu*.

Rozlišujú sa štyri triedy podľa systému hodnotenia stavu povrchu:

**A** - dobrý stav,

**B** - uspokojujúci stav,

**C** - neuspokojujúci stav – plánovaný rekonštrukčný zásah,

**D** - zlý stav – okamžitý zásah.

Pre určenie triedy kvality úseku sa použijú parametre: stav trhlín, pozdĺžna rovnosť, koľaje, stav povrchu, protišmykové vlastnosti.

Zdroj:

[http://www.gddkia.gov.pl/article/systemy\\_diagnostyki\\_sieci\\_drog\\_owej/system\\_ocen\\_y\\_stanu\\_nawierzchni/](http://www.gddkia.gov.pl/article/systemy_diagnostyki_sieci_drog_owej/system_ocen_y_stanu_nawierzchni/)

<sup>1</sup> Pozri tiež: *Modrá kniha ...*, s. 18 a ďalej.

údržbu úseku cesty v jednotlivých rokoch analyzovaného obdobia.

Konštantné hodnoty prevádzkových nákladov v prepočte na 1 m<sup>2</sup> povrchu cesty sú uvedené v *Príručke IVCaM*, s. 25-31. Je potrebné pritom obrátiť pozornosť na technický stav cesty (podľa *Systému hodnotenia stavu povrchu*), druh oblasti, ktorou cesta prechádza (obec, mimo obce), typ konštrukcie mosta.

### Príklad:

Investícia je založená na prestavbe obecnej cesty č. 11111 na úseku od obce X do Y v km 0+500 do km 0+3000. V súčasnosti je cesta vo veľmi zlom technickom stave (trieda D, priemerná šírka cestného pásu cca. 5 m, celková rozloha povrchu 12500 m<sup>2</sup>). Po ukončení prác naplánovaných na dvojročné obdobie bude cesta rozšírená na 6 m (rozloha povrchu - 15000 m<sup>2</sup>). Nová cesta bude spĺňať požiadavky triedy kvality A.

rok (n+...)	1	2	3	4	5	6	(...)	25
periodická rekonštrukcia jednotkové náklady		54,90						
náklady na periodické rekonštrukcie	0,00	686250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(...)	0,00
čiasťočná rekonštrukcia jednotkové náklady						42,20		
náklady na čiasťočné rekonštrukcie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	527500,00	(...)	0,00
bežná údržba jednotkové náklady	4,83		4,83	4,83	4,83			4,83
náklady na bežnú údržbu	60375,00	0,00	60375,00	60375,00	60375,00	0,00	(...)	60375,00
Celkové náklady na údržbu (V0):	60375,00	686250,00	60375,00	60375,00	60375,00	527500,00	(...)	60375,00
periodická rekonštrukcia jednotkové náklady								
náklady na periodické rekonštrukcie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(...)	0,00
čiasťočná rekonštrukcia jednotkové náklady								
náklady na čiasťočné rekonštrukcie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	(...)	0,00
bežná údržba jednotkové náklady	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83		4,83
náklady na bežnú údržbu	60375,00	60375,00	72450,00	72450,00	72450,00	72450,00	(...)	72450,00
Celkové náklady na údržbu (V1):	60375,00	60375,00	72450,00	72450,00	72450,00	72450,00	(...)	72450,00
Rozdiel v nákladoch na údržbu (V0-V1)	0,00	625875,00	-12075,00	-12075,00	-12075,00	455050,00	(...)	-12075,00
Investičné náklady	-300000,00	-450000,00						
Celková zmena cestných nákladov	-300000,00	175875,00	-12075,00	-12075,00	-12075,00	455050,00	(...)	-12075,00

\* Záporné hodnoty („-“) znamenajú zväčšenie výdavkov na údržbu cesty.

Kladné hodnoty („+“) znamenajú úspory (zníženie) nákladov spojených s cestou.

Získané výsledky boli prepočítané kurzom 1 EUR = 4,4 PLN. Bola tiež vypočítaná zmena celkových diskontovaných nákladov na údržbu úseku spojených s realizáciou investície (= +150 345,77 EUR) a celkové diskontované finančné náklady na investíciu (= -15 238,65 EUR). V súvislosti so značným zlepšením kvality povrchu a znížením počtu požadovaných opráv, investícia umožní generovanie úspor v porovnaní s nákladmi na údržbu doterajšieho stavu povrchu. Po zohľadnení investičných nákladov, ktorých vynaloženie je nevyhnutné, je potrebné uviesť zdroje financovania zvýšených výdavkov investície.

Formát tabuliek: zvislé usporiadanie, ako v *Príručke IVCaM* alebo vodorovné – ako v príklade – nie je dôležitý. Dôležité je, aby v dokumentoch bola obsiahnutá správna a kompletná analýza.

## Analýza udržateľnosti

V prípade cestnej infraštruktúry je nutné dokázať, že:

- žiadateľ si môže dovoliť realizovať investíciu (nevyhnutná je teda analýza ukazovateľov dlhu, ktoré sú príslušné pre verejné jednotky),
- bude mať prostriedky nevyhnutné na úhradu výdavkov na opravy a bežnú údržbu daného úseku cesty.

Je potrebné ukázať konkrétne zdroje bilancovania dodatočných výdavkov. Analýza musí mať formu zjednodušeného výkazu peňažných tokov, v súlade s požiadavkami všeobecnej časti *Príručky*.

### Rezervy na nepredvídané výdavky

Špecifickým komponentom investičných nákladov podľa Pracovného dokumentu č. 4 môžu byť rezervy na nepredvídané výdavky. Tento komponent sa týka potenciálnych podmienených výdavky, ktorých výskyt závisí od neistých udalostí. Rezervy vyjadrujú riziko dodatočných prác, ktoré neboli pôvodne plánované pri projektovaní prác, avšak potreba takýchto prác môže odhalená v priebehu výstavby (napríklad potreba dodatočnej stabilizácie terénu v dôsledku odhalenia pieskového podložlia). Oprávnenosť výdavkov týkajúcich sa rezerv je potrebné overiť na základe ustanovení *Pokynov vo veci oprávnenosti výdavkov v rámci PCS PL-SK*.

## 1.5. Ekonomická analýza

Rovnako ako prognózovanie priemernej dennej intenzity dopravy a odhadovanie nákladov spojených s realizáciou a udržiavaním cestnej infraštruktúry, ekonomická analýza má parametrický charakter. Pre investície realizované na poľskej strane sa musí vyhotoviť s uplatnením pokynov uvedených v *Príručke IVCaM*. Dodatočne je možné využiť informácie uvedené v *Modrej knihe...*, s. 31 a ďalšie.

Analýzu je potrebné začať upravením nákladov a finančných tokov o hodnotu dane DPH, transfery a prepočítaním prijatými koeficientmi opravy deformácií trhových cien. Je potrebné pritom prijať, že hodnoty cestných nákladov uvedené v tabuľkách konštantných údajov *Príručky IVCaM* sú uvedené v cenách bez DPH. Vyžadujú si však prepočítanie na EURO.

Ekonomická analýza týkajúca sa vonkajších prvkov zahrňuje stanovenie:

- úspor prevádzkových nákladov vozidiel,
- úspor spojených s časom pri preprave cestujúcich,
- úspor spojených s časom pri preprave nákladov,
- úspor nákladov spojených s nehodami,
- úspor nákladov na prostredie.

Základom výpočtu **nákladov na prevádzku vozidiel** sú:

- dĺžky jász podľa jednotlivých kategórií (osobné vozidlá, dodávkové vozidlá, nákladné vozidlá bez prívesov, nákladné vozidlá s prívesom, autobusy),
- rýchlosti cestovania vozidiel  $V_{pdr}$ , ktoré závisia od členitosti terénu, vlastností ciest a intenzity premávky, vyjadrené v km/hod.,
- ukazovatele jednotkových prevádzkových nákladov každej kategórie vozidiel, priradené príslušným rýchlostiam cestovania  $V_{pdr}$ , ktoré závisia od členitosti terénu.

Pre výpočty je potrebné použiť vzorec<sup>2</sup>:

$$K_e = \sum_{j=1}^5 k_{e,j}(V_{pdr,j}, T, S) \cdot 365 \cdot W_{km}$$

kde:

$K_e$  - ročné prevádzkové náklady vozidiel v EUR,

<sup>2</sup> Pozri: *Modrá kniha ...*, s. 32.

$k_{ej}(V_{pdr\ j}, T, S)$  - jednotkové prevádzkové náklady skupiny vozidiel  $j$  v závislosti od rýchlosti cestovania  $V_{pdr\ j}$ , členitosti terénu  $T$  a technického stavu povrchu  $S$  v [EUR/km],  
 $SDR_j$  - priemerná ročná intenzita dopravy za 24 hod. skupiny vozidiel  $j$  v [vozidiel/ deň],  
 $L$  - dĺžka úseku cesty v [km].

Pri výpočtoch je najlepšie využiť konštantné hodnoty uvedené v tabuľkách na s. 32 Príručky IVCaM, hodnoty je potrebné však prepočítať na EUR.

### Príklad:

Investícia sa týka úseku dĺžky 2,5 km, ktorý je lokalizovaný v horskej oblasti (stúpanie/ klesanie vozovky >5 %). Súčasná priemerná denná intenzita dopravy je 300 vozidiel/deň. V dôsledku realizácie investície sa zlepši kvalita úseku z triedy D na A a sa zvýši výpočtová rýchlosť cestovania (z 45 km/h na 55 km/h).

Jednotkové náklady [EUR/km] \ rok (n+)	1	2	3	4	5	6	(...)	25
Priemerná denná intenzita dopravy (V0, osobné vozidlá)	300	313	326	339	352	365	(...)	840
Ke Osobné vozidlá	0,2834	0,2834	0,2834	0,2834	0,2834	0,2834		0,2834
Prevádzkové náklady (OV)	83796,62	87427,80	91058,99	94690,18	98321,36	101952,55	(...)	234630,53
Priemerná denná intenzita dopravy (V1, osobné vozidlá)	300	313	326	339	352	377		852
Ke Osobné vozidlá	0,2715	0,2715	0,2715	0,2715	0,2715	0,2715		0,2715
Prevádzkové náklady (OV)	80255,54	83733,28	87211,02	90688,76	94166,50	100854,46		227925,72
Zmena nákladov na prevádzku vozidiel	3541,08	3694,53	3847,97	4001,42	4154,87	1098,09		6704,80
NPV <sub>Ke</sub>	52 593,28							

\* Kladné hodnoty („+“) znamenajú pokles nákladov (úspory).

V dôsledku realizácie investície dôjde k vzniku úspor pri prevádzke vozidiel a to napriek zvýšeniu intenzity dopravy na ceste. Diskontovaná hodnota úspor bude 52593,28 EUR.

V štúdiu týkajúcej sa konkrétnej investície je potrebné v tabuľkách uviesť prehľady pre celé analyzované obdobie a pre ostatné typy vozidiel (dodávkové, nákladné bez prívesu a s prívesom, autobusy).

Ďalšie premenné ekonomickej analýzy cestných investícií sú **Náklady spojené s časom užívateľov cestnej infraštruktúry**.

Zosumarizované náklady spojené s časom vo variantoch V0 a V1 sa vypočítajú vynásobením v každom jednotlivom roku analýzy počtu najazdených kilometrov:

- osobných vozidiel a autobusov (náklady spojené s časom pri preprave cestujúcich)
- dodávkových vozidiel, nákladných vozidiel bez prívesu a s prívesom (nákladná doprava),

na analyzovanom úseku cesty jednotkovými nákladmi spojenými s časom priradenými danému druhu vozidla.

Pre výpočty sa odporúča použiť nasledujúce vzorce<sup>3</sup>:

Náklady spojené s časom – osobná doprava	Náklady spojené s časom – nákladná doprava
$K_c = L \cdot \sum_{j=1}^2 \frac{k_c \cdot W_{zj}}{V_{pdrj}} \cdot 365 \cdot SDR_j$	$K_{ck(i)} = L \cdot \sum_{j=1}^3 \frac{k_{ck}}{V_{pdr(i,j)}} \cdot SDR_{(i,j)} \cdot 365$
<p>kde:  <math>K_c</math> – ročné náklady spojené s časom v osobnej doprave,  <math>k_c</math> – jednotkové náklady spojené s časom pre cestujúceho osobným vozidlom a autobusom,</p>	<p>kde:  <math>K_{ck}</math> ročné náklady spojené s časom v nákladnej doprave,  <math>k_{ck}</math> – jednotkové náklady spojené s časom v nákladnej doprave nákladnými vozidlami,</p>

<sup>3</sup> Podľa Príručky IVCaM, s. 15-16; por. tiež Modrá kniha ..., s. 33-35.

$w_{zj}$ – ukazovateľ obsadenia vozidla $j$ v [osoby na jedno vozidlo], $V_{pdrij}$ – rýchlosť cestovania vozidla $j$ v [km/hod.], $SDR_j$ - priemerná ročná intenzita dopravy za 24 hod. skupiny vozidiel $j$ v [vozidiel/ deň], $L$ – dĺžka úseku cesty v [km].	$V_{pdrij}$ – rýchlosť cestovania vozidla $j$ v [km/hod.], $SDR_j$ - priemerná ročná intenzita dopravy za 24 hod. skupiny vozidiel $j$ v [vozidiel/ deň], $L$ – dĺžka úseku cesty v [km].
--	---

Príručka IVCaM, s. 33 uvádza prehľad jednotkových nákladov spojených s časom pri preprave cestujúcich ( $k_c$ ) a náklady spojené s časom pri nákladnej doprave ( $k_{ck}$ ), ktorých použitie pri výpočtoch sa odporúča.

### **Hodnota úspory jazdných časov (VTTS) na slovenskej strane**

Úspory jazdných časov predstavujú jeden z hlavných netrhopých vplyvov hrajúcich významnú úlohu hlavne v dopravných projektoch a musia byť zahrnuté v CBA pre všetky cestné projekty.

Údaje o vplyve cestných projektov na jazdné časy sa dajú získať zo štúdie uskutočniteľnosti, inej relevantnej štúdie alebo dopravného modelu. Aby sa dali vypočítať úspory jazdných časov, je nevyhnutné vedieť priemerné jazdné časy pre nulový variant bez projektu, nulový variant (pôvodná cesta) po realizácii projektu a novú cestu samostatne pre každý druh dopravy. Jazdné časy sa počítajú použitím rýchlostných/tokových vzorcov.

Jazdné časy zvyčajne nie sú konštantné pre celé referenčné obdobie, ale očakáva sa, že budú rásť spolu s intenzitami dopravy. Preto by mala štúdia uskutočniteľnosti (alebo iná podporná dokumentácia) definovať jazdné časy pre viac období, pokiaľ možno pre každý rok trvania projektu. Ak tieto nie sú k dispozícii, musí byť poskytnutý alternatívny výpočet pre dva roky – ideálne pre začiatok a koniec referenčného obdobia. Priemerný rastový index počas obdobia medzi dvomi definovanými rokmi bude vypočítaný použitím vzorca pre zloženú priemernú mieru rastu (CAGR, z angl. *Compound average growth rate*):

$$CAGR_{TT} = (TT_n / TT_0)^{1/n}$$

kde:  $CAGR_{TT}$  - Zložená priemerná miera rastu jazdného času

$TT_n$  - jazdný čas v roku  $n$

$TT_0$  - jazdný čas v roku 0 (na začiatku)

$n$  - počet rokov medzi dvomi rokmi s definovanými jazdnými časmi

Vypočítaný index CAGR by mal byť potom použitý na indexáciu jazdných časov pre každý rok medzi dvomi rokmi s definovanými jazdnými časmi (t.j.  $TT_1 = TT_0 * CAGR$ ,  $TT_2 = TT_1 * CAGR$  atď.).

### **Príklad:**

Na základe predpokladov z predchádzajúceho príkladu nižšie uvádzame časť výpočtov nákladov spojených s časom cestujúcich. Príklad sa týka ciest osobnými vozidlami; úspory pri preprave cestujúcich musia tiež zohľadňovať úspory osôb využívajúcich hromadnú dopravu.

Jednotkové náklady [EUR/km] \ rok (n+)	1	2	3	4	5	6	(...)	25
V0. Rýchlosť cestovania OV a DV	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	43,7	(...)	43,7
Priemerná denná intenzita dopravy (V0, osobné vozidlá)	300	313	326	339	352	365		840
Jednotkové náklady (V0. OV)	6,08	6,23	6,38	6,55	6,80	6,92	(...)	11,77
Náklady spojené s časom OV (V0)	38098,35	40685,08	43426,89	46333,06	49947,37	52727,39		206494,18
V1. Rýchlosť cestovania OV a DV	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1		54,1
Priemerná denná intenzita dopravy (V1, osobné vozidlá)	300	313	326	339	352	377		852
Jednotkové náklady (V1. OV)	6,08	6,23	6,38	6,55	6,80	6,92		11,77
Náklady spojené s časom OV (V1)	30774,45	32863,92	35078,66	37426,15	40345,66	43991,52		169181,27
Zmena nákladov spojených s časom	7323,90	7821,16	8348,24	8906,91	9601,71	8735,87		37312,90



(OV, V1-V0)								
NPV <sub>Kc(OV)</sub>	231230,04							

\* Kladné hodnoty („+“) znamenajú pokles nákladov (úspory).

Vo výsledku realizácie investície, v súvislosti so značným zvýšením rýchlosti cestovania, dôjde k značným úsporám času cestovania osôb používajúcich osobné vozidlá.

Ciele investícií zamerané na zlepšenie bezpečnosti cestnej premávky sa odzrkadľujú v ekonomickej analýze vo forme zmien úrovne prognózovaných **nákladov spojených s nehodami v cestnej premávke**. Vypočítavajú sa na základe hypotetického a prognózovaného počtu dopravných nehôd na analyzovanom úseku s použitím nižšie uvedeného vzorca, ktorého jednotlivé zložky zohľadňujú rôzne podmienky cestnej premávky. Tieto náklady odzrkadľujú oslobodené od transferov verejných prostriedkov straty odhadnuté IVCaM, ktoré vyplývajú z ocenenia ľudského utrpenia a strateného HDP.

$$K_w = L \cdot w_{wa} \cdot k_w \cdot 365 \cdot \sum_{j=1}^5 \left( \frac{SDR_j}{1000000} \right)$$

kde:

$K_w$  – ročné náklady spojené s nehodami,

$k_w$  – jednotkové náklady spojené s nehodou,

$w_{wa}$  – ukazovateľ rizika nehôd v závislosti od cestných podmienok a podmienok premávky a v [počet nehôd / 1 000 000 vozidiel.km],

$SDR_j$  - priemerná ročná intenzita premávky za 24 hod. skupiny vozidiel j v [vozidiel/ deň],

$L$  – dĺžka úseku cesty v [km].

Pri výpočtoch nákladov na nehody v súlade s algoritmi navrhnutými IVCaM je potrebné zohľadniť existujúce a navrhované prvky, ktoré prispievajú k zlepšeniu bezpečnosti premávky, napr. križovatky ciest a železničných tratí, kruhové objazdy, odkanalizované križovatky, bočné prekážky pri okraji vozovky, poškodenia okrajov vozovky, zúženia jazdného pruhu, šmykľavý povrch, koľaje. Väčšie riziko nehôd sa vyskytuje v úsekoch ciest prebiehajúcich cez obce, ale vďaka nižšej rýchlosti sa tieto spájajú s nižšími ekonomickými nákladmi.<sup>4</sup>

### Príklad:

Investícia sa týka prestavby cesty mimo obce. Vo výsledku jej realizácie bude na úseku 2 km vozovka rozšírená z 5 na 5,4 m, budú odstránené doterajšie poškodenia a koľaje. Na predmetnom úseku bude upravená 1 križovatka, ktorá získa formu kruhového objazdu.

Variant bez investície (V0)			Variant s investíciou (V1)		
Násobiteľ:	ks	ukazovateľ	Násobiteľ:	ks	ukazovateľ
a) jednoúrovňové križovatky ciest	1,00	1,50	a) jednoúrovňové križovatky ciest (kruhový objazd)	1,00	1,20
b) bočné prekážky pri okraji	áno	1,10	b) bočné prekážky pri okraji	nie	1,00
c) úbytky okraja vozovky (zúžené miesta)	áno	1,30	c) úbytky okraja vozovky (zúžené miesta)	nie	1,00
d) šmykľavý povrch vozovky, koľaje	áno	1,50	d) šmykľavý povrch vozovky, koľaje	nie	1,00
Spolu (a*b*c*d):		3,22	Spolu (a*b*c*d):		1,20

Rok (n+)	1	2	3	4	5	6	(...)	25
Priemerná denná intenzita dopravy (V0)	300,00	313,00	326,00	339,00	352,00	365,00	(...)	840,00
V0 jednotkové náklady spojené s nehodami mimo obcí	609991	622875	636126	649754	663772	678187	(...)	1042970
počet nehôd / 1 000 000 vozidiel.km	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	(...)	0,325

<sup>4</sup> Pozri: Príručka IVCaM, s. 33-34.



Náklady spojené s nehodami:	37706,89	40171,80	42730,38	45386,29	48143,50	51005,66	(...)	151992,87
Počet nehôd (kumulatívne)	0,06	0,13	0,19	0,26	0,34	0,41	(...)	2,51
Priemerná denná intenzita dopravy (V1)	300,00	313,00	326,00	339,00	352,00	377,00	(...)	852,00
V0 jednotkové náklady spojené s nehodami mimo obcí	609991	622875	636126	649754	663772	678187	(...)	1042970
počet nehôd / 1 000 000 vozidiel.km	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	(...)	0,325
Náklady spojené s nehodami:	14063,18	14982,49	15936,74	16927,29	17955,62	19648,51	(...)	57497,13
Počet nehôd (kumulatívne)	0,02	0,05	0,07	0,10	0,13	0,15	(...)	0,95
Úspory Kw (V1-V0)	7323,90	7821,16	8348,24	8906,91	9601,71	8735,87	(...)	94495,73
NPV <sub>Kw</sub>	673007,28							

\* *Kladné hodnoty („+“) znamenajú pokles nákladov (úspory).*

*Investícia prispeje v značnej miere k zlepšeniu stavu bezpečnosti na analyzovanom úseku. Prognózovaný na základe modelu IVCaM počet nehôd sa v referenčnom období zníži o 1,56 ks.*

Cestná premávka má negatívny dopad na životné prostredie, hlavne kvôli emisii produktov spaľovania tekutých látok a generovaný vozidlami hluk. Úroveň zásahu cestnej infraštruktúry do životného prostredia je jednou z premenných zložiek ekonomickej analýzy cestných investícií. Odhad súčasných (V0) a cieľových (V1) **úrovní emisie toxických zlúčenín zo spalín** uskutočnený podľa metodiky uvedenej v *Príručke IVCaM*, s. 16-17, 35, musí poukazovať na úspory pre životné prostredie (investícia sa musí vyznačovať súladom s politikou ochrany životného prostredia). Základom pre výpočet nákladov spojených so znečistením životného prostredia sú jednotkové ekonomické náklady, stanovené v *Príručke IVCaM*, s. 35, ktoré závisia od rýchlosti cestovania a kategórie vozidiel. Emisia spalín je dodatočne spojená so stúpaním/ klesaním cesty.

Vzorec:

$$K_s = L \cdot \sum_{j=1}^5 k_{s,j}(V_{pdr,j}, T, S) \cdot 365 \cdot SDR_j$$

kde:

$K_s$  – ročné náklady spojené s emisiou toxických zložiek spalín,

$k_{s,j}(V_{pdr,j}, T, S)$  - jednotkové náklady emisie toxických zložiek spalín vozidlom  $j$  v závislosti od rýchlosti cestovania  $V_{pdr,j}$ , členitosti terénu  $T$  a technického stavu povrchu  $S$ ,

$SDR_j$  - priemerná ročná intenzita dopravy za 24 hod. vozidiel  $j$  v vozidiel/ 24 hod.,

$L$  – dĺžka úseku cesty v km.

### Príklad:

*Investícia sa týka prestavby úseku dĺžky 2 km, lokalizovaného v horskej oblasti (stúpanie/ klesanie > 5%). V jej dôsledku bude zlepšený stav povrchu z triedy D na A podľa systému hodnotenia stavu povrchu. Prepravná rýchlosť pre nákladné vozidlá je 30 km/h, po prestavbe: 35 km/h. Nižšie je uvedená časť analýzy nákladov spojených so životným prostredím.*

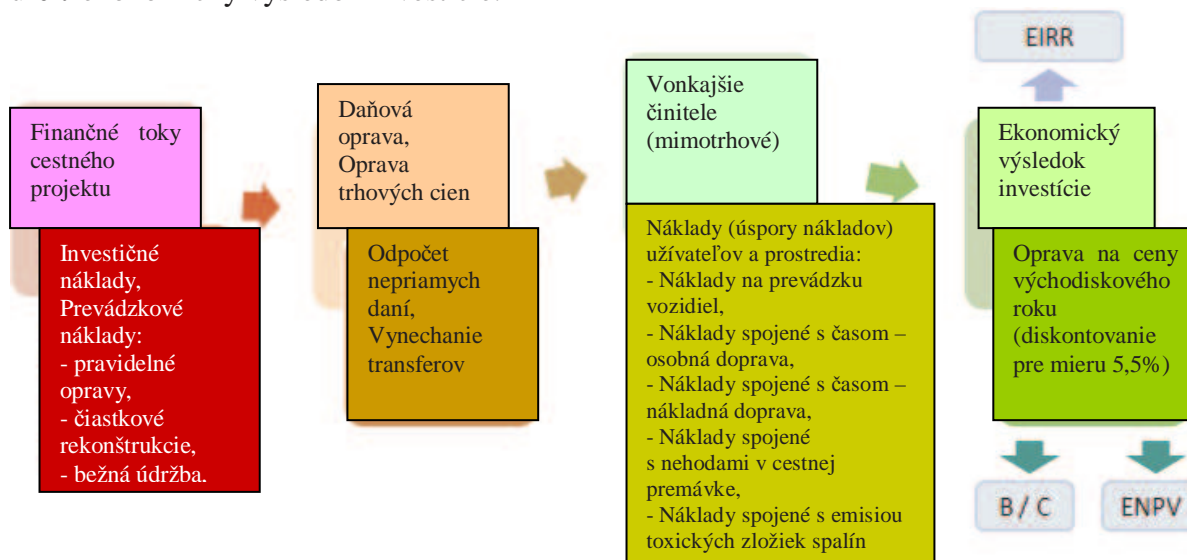
Rok (n+...)	1	2	3	4	5	6	(...)	25
Vcest (V0, nákladné vozidlá bez prívesov)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	(...)	30,00
Priemerná denná intenzita dopravy (nákladné vozidlá bez prívesov)	13	13	14	14	14	14	(...)	21
jednotkové náklady spojené s emisiou (nákladné vozidlá bez prívesov) /1000 vozidiel	11,65	11,65	11,65	11,65	11,65	11,65	(...)	11,65
Náklady spojené so životným prostredím (V0, nákladné vozidlá bez prívesov)	110,51	112,72	114,98	117,28	119,62	122,01	(...)	177,75
Vcest (V1, nákladné vozidlá bez prívesov)	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	(...)	36,00
Priemerná denná intenzita dopravy (nákladné vozidlá bez prívesov)	13	13	14	14	14	14	(...)	21
jednotkové náklady spojené s emisiou (nákladné vozidlá bez prívesov) /1000 vozidiel	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	10,27	(...)	10,27
Náklady spojené so životným	97,50	99,45	101,44	103,47	105,54	107,65	(...)	156,83

prostredím (V0, nákladné vozidlá bez prívesov)								
Úspory nákladov spojených so životným prostredím (V1-V0)	13,01	13,27	13,54	13,81	14,08	14,36	(...)	20,93
NPV <sub>Nákl.prostr.</sub> (NVbež)	234,74							

\* *Kladné hodnoty („+“) znamenajú zníženie nákladov (úspory).*

*Prognózované úspory spojené so znížením negatívneho vplyvu na životné prostredie premávky nákladných vozidiel je 234,74 EUR (diskontovaná hodnota pre referenčné obdobie). Plná analýza si vyžaduje odhadnutie úspor vo vzťahu k ostatným skupinám vozidiel.*

Na základe upravených investičných nákladov a nákladov na údržbu cestnej infraštruktúry a výpočtu jednotlivých externých faktorov, prínosov a nákladov spojených so životným prostredím je potrebné určiť ekonomický výsledok investície.



Výsledné toky tvoria základ pre stanovenie diskontovaných ukazovateľov ENPV a EIRR pre 5,5% diskontnú mieru. Je potrebné navyše vypočítať hodnotu ukazovateľa B/C, pričom ako prínosy (B) je potrebné prijať toky súvisiace s diskontovanými úsporami užívateľov a prostredia (mimotrhomové prvky), ako menovateľ (C) sa uvádza súčet diskontovaných cestných nákladov (investičné náklady a náklady na údržbu).

*Príručka CBA* na s. 63 uvádza, že priemerná ekonomická miera návratnosti pre analyzovaných 50 cestných investícií bola 15,53%.

## 1.6. Analýza rizika a citlivosti

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade cestných investícií sú:

- dopyt po doprave, pretože zmeny priemernej dennej intenzity dopravy podmieňujú dosiahnutie ekonomických výsledkov v požadovanej miere,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplnujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce realizované na oboch stranách hranice musia byť funkčne prepojené (investície do spájajúcich komunikácií, spoločné dopravné koridory) alebo koordinované zo sociálneho a ekonomického hľadiska.<sup>5</sup>

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku cestnej infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

<sup>5</sup> Por. *Príručka CBA*, 2008, s. 96.

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí),
- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej za realizáciu investície a spoluprácu s partnermi,
- otázky spojené s technickou udržateľnosťou – súvisiace predovšetkým s konštrukciou základov a povrchu, odolnosťou voči premfzaniu (prispôsobenie geologickým pomerom, navrhované zaťaženie, intenzita a kategória premávky), kvalitou obrusnej vrstvy, systémom odvádzania vody a pod.

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť vyskytnutia sa problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych opatrení týkajúcich sa oblastí rizika, ktoré môže žiadateľ ovplyvniť, ako aj spojených s redukciou negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti cestnej investície sa musí týkať ekonomických tokov. Analýze podliehajú zmeny hodnoty ENPV (a pomocne EIRR) v závislosti od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- nákladov na údržbu (periodické a čiastkové rekonštrukcie, bežná údržba),
- úspory užívateľov a prostredia,

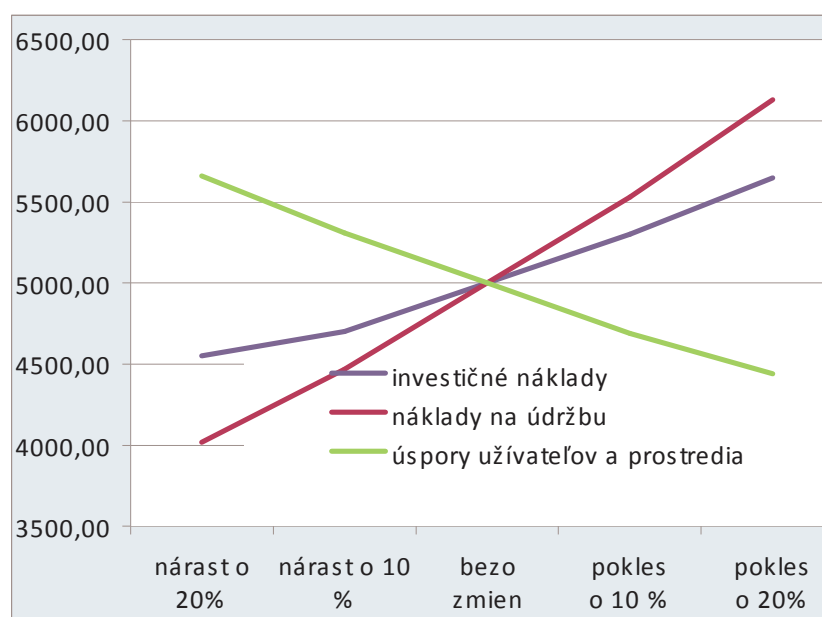
alebo:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- nákladov na údržbu (periodické a čiastkové rekonštrukcie, bežná údržba),
- prognóz priemernej dennej intenzity dopravy.

### Príklad:

Prezentácia výsledkov analýzy citlivosti (interval premenných +/- 20 %) – tabuľka a graf zmien hodnôt FNPV.

FNPV pre premennú:	nárast o 20%	nárast o 10 %	bezo zmien	pokles o 10 %	pokles o 20%
investičné náklady	4550,00	4700,00	5000,00	5300,00	5650,00
náklady na údržbu	4020,00	4470,00	5000,00	5530,00	6130,00
úspory užívateľov a prostredia	5660,00	5310,00	5000,00	4690,00	4440,00



Získané výsledky analýzy citlivosti a rizika budú použité hodnotiteľom projektu na zhodnotenie spoľahlivosti výstupov finančnej a ekonomickej analýzy. Dôležitým prvkom ohodnotenia rizika je komentár k zisteným slabostiam a hrozbám súvisiacim s implementáciou projektu. Žiadateľ by mal predstaviť stratégiu na riziko, t.j. akceptovanie, vyhnutie sa alebo riadenie rizika. Ak sa rozhodne akceptovať riziko, žiadateľ musí stanoviť dôvody a doložiť, prečo je úroveň rizika akceptovateľná. V prípade riadenia rizika alebo vyhnutia sa riziku by žiadateľ mal predstaviť zmiernujúce opatrenia, ktoré budú zavedené za účelom úspešnej implementácie projektu.

## 2. Infraštruktúra ochrany životného prostredia (vodovody, kanalizácie, odpady)

Investície v oblasti infraštruktúry ochrany životného prostredia sú predmetom prvej prioritnej osi Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK *Rozvoj cezhraničnej infraštruktúry*. Investície realizované v tomto rozsahu sa môžu okrem iného týkať:

- zásobovania vodou (siete, vodné zdroje, úpravne),
- kanalizačné siete,
- čistiarne odpadových vôd,
- triedenie a zneškodňovanie odpadov,
- likvidácia nelegálnych skládok odpadov,
- zníženie emisií s využitím nových výrobných technológií

Poľská a slovenská prihraničná oblasť sa nachádza na environmentálne vzácnom území Karpát. Avšak zväčšené osídlenie a hospodárske aktivity (vrátane tých, ktoré vyplývajú z rozvoja cestovného ruchu) sú príčinou toho, že si v mnohých prípadoch situácia v oblasti ochrany životného prostredia vyžaduje čo najrýchlejšiu podporu. Mimoriadne dôležitá je ochrana pred príliš silným znečistením oblastí chránených biotopov, ktoré tvoria zložky systému Natura 2000.

Miestna samospráva na oboch stranách hranice sa musí snažiť rozvíjať spoluprácu, aby tak obmedzovala negatívne cezhraničné vplyvy znečistení, o.i. v oblasti čistenia odpadových vôd odvádzaných do riek a hraničných potokov, ako aj náležitého zneškodnenia tuhého odpadu (zabezpečenie skládok, efektívne triedenie druhotných surovín a zneškodňovanie nebezpečného odpadu). V rámci programu sa môžu realizovať projekty týkajúce sa veľkých investícií s cezhraničným významom, ale aj malé iniciatívy, ktoré riešia problémy znečistenia životného prostredia na miestnej úrovni.

### 2.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

V prípade infraštruktúry ochrany životného prostredia je základným parametrom, ktorý je potrebné určiť, územie potenciálneho vplyvu investície (územie, ktoré môže byť ovplyvnené prostredníctvom investície), nevyhnutné je tiež predstaviť cieľovú skupinu (fyzické osoby, ekonomické subjekty, inštitúcie, mimovládne organizácie apod.), na ktorú sa môžu vzťahovať realizované aktivity a budúce výsledky investície.

Popis musí obsahovať najmä informácie v rozsahu:

Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete	Infraštruktúra zásobovania vodou	Zneškodnenie odpadov
<ul style="list-style-type: none"> <li>• členitosť terénu,</li> <li>• geologické pomery, hladina podzemnej vody,</li> <li>• počet obyvateľov, hospodárskych subjektov na území investície,</li> <li>• územné plány a hospodárske využitie oblasti (obytné zóny, zóny, ktoré sú zamerané na poskytovanie služieb a hospodársku činnosť, rekreačné zóny, poľnohospodárske, lesné oblasti a pod.)</li> </ul>		
Charakteristika súčasného stavu kanalizačnej infraštruktúry a čistiarní odpadových vôd, v tom: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dĺžka a druhy sietí (gravitačné, výtlačné, podtlakové)</li> <li>– počet prípojok,</li> <li>– Počet užívateľov (sezónne výkyvy)</li> <li>– počet iných subjektov odvádzajúcich odpadovú vodu (určenie EO*),</li> </ul>	Charakteristika súčasného stavu infraštruktúry zásobovania vodou, v tom: <ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizácia vodných zdrojov, druh (povrchové, vrty, hromadné, domáce),</li> <li>– kapacita zdrojov, množstvo odberanej vody (vrátane obdobia bez dažďov),</li> </ul>	Popis musí uvádzať súčasný stav odpadového hospodárstva na území investície, v tom: <ul style="list-style-type: none"> <li>– systém zberu odpadov,</li> <li>– rozsah triedenia odpadov na mieste ich vzniku,</li> <li>– množstvo a základné druhy odoberaných</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>– priemerný denný prietok <math>Q_{pd}</math> (v <math>m^3/d</math>),</li> <li>– fyzické a chemické parametre surových odpadových vôd (v prípade splaškových odpadových vôd minimálne BSK<sub>5</sub>, CHSK, nerozpustné látky),</li> <li>– technológia čistenia,</li> <li>– aktuálna lokalizácia čistiarne,</li> <li>– charakteristika systémov zabezpečenia proti zápachu,</li> <li>– fyzické a chemické parametre vyčistených odpadových vôd,</li> <li>– či sa dodržiavajú predpisy týkajúce sa bezodtokových nádrží, množstvo odpadových vôd dovážaných do najbližšej čistiarne odpadových vôd,</li> <li>– kvalita vody v recipiente vyčistenej odpadovej vody (v tom obsah <i>e. coli</i>, BSK<sub>5</sub>, nerozpustné látky).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popis infraštruktúry – čerpacie stanice, vyrovnávacie nádrže,</li> <li>– fyzické, chemické, bakteriálne parametre surovej vody,</li> <li>– technológia úpravní,</li> <li>– fyzické, chemické, bakteriálne a úžitkové parametre upravenej vody,</li> <li>– popis systému zásobovania vodou: usporiadanie hlavných potrubí, dĺžka siete, druhy materiálov, poruchovosť siete,</li> <li>– systém merania spotreby vody,</li> <li>– spotreba vody, výkyvy spojené s intenzitou cestovného ruchu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odpadov,</li> <li>– charakteristika procesov zneškodňovania (skladovanie, triedenie, kompostovanie, spaľovanie, iné),</li> <li>– lokalizácia prevádzok zneškodňujúcich odpady,</li> <li>– charakteristika skládok (celková kapacita, kapacita, ktorá sa ešte môže využiť, systém čistenia odtekajúcej vody, odplyňovanie, oblasť ochrannej zóny),</li> <li>– lokalizácia, veľkosť, kapacita nelegálnych skládok odpadov.</li> </ul>
--	--	--

\* tzv. počet ekvivalentných obyvateľov. Ukazovateľ umožňuje porovnať množstvo odpadových vôd, ktoré závisí od počtu hospodárskych subjektov, verejných orgánov, intenzity cestovného ruchu a pod., v pomere k množstvu generovanému štatistickým obyvateľom pri súčasnom zohľadnení koncentrácie základných znečistení. Pri výpočtoch je potrebné použiť vzorec:

$$EO = \frac{\text{množstvo odp. vody za 24 hod.} \left[ \frac{m^3}{24 \text{ hod.}} \right] \times \text{priemerné BSK}_5 \left[ \frac{gO_2}{m^3} \right]}{60 \left[ \frac{gO_2}{\text{Obyv.} \times 24 \text{ hod.}} \right]}$$

Navyše je potrebné popísať:

- cezhraničný vplyv znečistení generovaných v danej oblasti (znečistenie vodných tokov pretekajúcich medzi krajinami, presakovanie znečistení povrchovými vodami, riziko kontaminácie vodných zdrojov alebo podzemných vodných nádrží, zníženie hladiny v dôsledku nadmerného odberu vody, znečistenie ovzdušia a pod.)
- potreby obyvateľov, turistov a podnikov v rozsahu kvality životného prostredia; je potrebné pozornosť aj vplyvu znečistenia na turistickú atraktivitu oblasti (napr. výskyt nelegálnych skládok odpadov pri turistických chodníkoch spájajúcich obidve krajiny),
- súčasnú kvalitu uspokojovania potrieb cieľových skupín investície, určiť problémy vyplývajúce zo zlého stavu (nedostatku) infraštruktúry ochrany životného prostredia,
- prevádzkové podmienky (dôležité z hľadiska investície) objektov sieťovej a technologickej infraštruktúry (úprava vody, čistenie odpadovej vody, zneškodňovanie odpadov)<sup>6</sup>,
- zdravotné následky pre populáciu, na ktorú má investícia dopad (aktuálne), v súvislosti so znečistením životného prostredia.

Každá investícia v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať území Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Rovnako dôležité je ukázať, v akom stupni je sťažený hospodársky rozvoj (vrátane rozvoja cestovného ruchu) a znížená kvalita života obyvateľov daných regiónov.

<sup>6</sup> Napr. nedostatok UV žiaričov na účely konečnej dezinfekcie predbežne vyčistených odpadových vôd, chýbajúce strechy nad komorami prevzdušňovania odpadových vôd (čo vyvoláva šírenie choroboplodných baktérií), chýbajúci vhodný systém filtrov na vodnom zdroji, v dôsledku čoho dochádza k častej kontaminácii vodovodov a zvýšenej spotrebe dezinfekčných prostriedkov na báze chlóru; časté poruchy starého zariadenia na zahusťovanie odpadov na skládke, nedostatočná kapacita stanice triedenia zmiešaného komunálneho odpadu a pod.



Odporúča sa, aby boli popisy týkajúce sa súčasného stavu environmentálnej infraštruktúry danej oblasti, ako aj popisy účelnosti investície, doplnené schematickými mapami, na ktorých budú vyznačené: súčasná lokalizácia mimoriadne vzácných z environmentálneho hľadiska oblastí, turisticky atraktívnych oblastí, obytné zóny, priemyselné zóny a existujúca infraštruktúra ochrany životného prostredia. Označenie naplánovanej investície na schéme (mapke) zjednoduší analýzu priestorových prekážok a možností zlepšenia fungovania daného systému infraštruktúry v dôsledku realizácie investície.

Investíciu je potrebné zdefinovať pri konkrétnom určení:

	vodovodné a kanalizačné siete (líniové investície)	priestorové objekty, skládky odpadov (bodové stavby)	systemy zberu a triedenia odpadov
lokalizácia	– obce alebo povodia pri určení počtu obyvateľov, množstva odpadovej vody/ vody, počtu ostatných užívateľov;	– obce a konkrétne pozemky, na ktorých sa budú realizovať zemné a stavebné práce,	– obce zapojené do systému triedenia odpadov (pri určení počtu obyvateľov, ostatných producentov odpadov, množstvá zbieraných odpadov, ktoré nie sú v súčasnosti triedené na mieste ich vzniku)
rozsah prác, ktoré je potrebné realizovať	v tom: – dĺžka hlavných úsekov, stôk, rozvodov, prípojok, – počet prečerpávacích staníc, – systémy merania, – charakteristika iných sieťových zariadení;	v tom: – charakteristika stavebných prác – popis prác týkajúcich sa technológie úpravy/čistenia/ zneškodňovania;	– popis aktivít a zariadení použitých pre implementáciu systémov triedenia na mieste vzniku.

Investícia týkajúca sa infraštruktúry ochrany životného prostredia je vždy spojená s podmienkami územných plánov a existujúcimi prírodnými zdrojmi; realizácia investície je najčastejšie súčasťou implementácie národných, regionálnych alebo miestnych stratégií ochrany životného prostredia. Počas analýzy je potrebné zvážiť:

- funkčné zapojenie plánovanej infraštruktúry do existujúceho alebo plánovaného systému ochrany životného prostredia (lokálny, medziregionálny alebo národný), pri zohľadnení cezhraničných vplyvov,
- súdržnosť zásad realizácie a riadenia plánovanej infraštruktúry s národnými predpismi a európskou politikou ochrany životného prostredia, vrátane predchádzania rizikám pre chránené biotopy a vtáčie územia – Natura 2000, súlad s princípom znečisťovateľ platí, súlad s technickými a hygienickými normami;
- stupeň súdržnosti s inými projektmi a/ alebo rozvojovými plánmi, pripravenými pre oblasť investície, pri zohľadnení aktivít, ktoré môžu ovplyvniť fungovanie investície (turistické atrakcie, pôdne hospodárstvo, územné plány, oblasti organizovaných hospodárskych investícií).

Ciele environmentálnej investície sa musia týkať zlepšenia stavu cezhraničnej poľsko-slovenskej infraštruktúry zameranej na environmentálnu integráciu, zlepšenie atraktivity karpatského regiónu pre obyvateľov, investorov a turistov. Najčastejšie sa budú špecifické ciele týkať:

- obmedzenia zaťažovania životného prostredia (odpadovou vodou a odpadmi) výstavbou kanalizačných sietí, likvidácie obmedzení kapacít systémov čistenia, výstavby/ rozšírenia systémov zhodnotenia odpadov, odstraňovania a rekultivácie nelegálnych skládok,

- zlepšenia efektivity fungovania existujúcich inštalácií (zabezpečenie nepretržitosti poskytovania služieb – modernizácia technologických inštalácií a líniových sietí),
- implementácie organizačných aktivít znižujúcich vplyv na životné prostredie prostredníctvom zavedenia systémov selektívneho zberu odpadov,
- realizácie ustanovení *Smernice Rady (ES) č. 271 z 21. mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd*, v súlade s ktorou členské štáty zabezpečia, aby boli všetky aglomerácie vybavené systémom odvádzania komunálnych odpadových vôd, požiadaviek *Smernice Rady (ES) č. 83 z 3. novembra 1998 o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu a mnohých iných smerníc určujúcich európske štandardy zhodnocovania odpadov*.

**Pozor!** Je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť špecifickým podmienkam výstavby nových vodných zdrojov, zväčšovania kapacity existujúcich zdrojov a výstavby nových vodovodných sietí. Takéto investície sa spájajú so zväčšením odberu vody zo životného prostredia a s generovaním väčšieho množstva odpadov. Pri odôvodňovaní potrieb realizácie investície je potrebné uviesť argumenty potvrdzujúce, že zväčšený odber vody nezhorší vodné pomery v danej oblasti. Je potrebné takisto konkrétnym spôsobom popísať metódy predchádzania znečisteniu životného prostredia dodatočne vzniknutými odpadovými vodami (napr. súčasné alebo predchádzajúce vybudovanie kanalizačnej siete, a v prípade, že nie je – systém kontroly tesnosti žúmp).

Určenie cieľových skupín (obce, počty obyvateľov), na ktoré má priamy vplyv nová alebo modernizovaná environmentálna infraštruktúra, je základom pre určenie výsledkov investície (ukazovateľ *Počet obyvateľov obsluhovaných novou/ zmodernizovanou infraštruktúrou ochrany životného prostredia, v členení podľa pohlavia*). Tieto hodnoty musia zodpovedať parametrom prognóz množstva odpadov/ odpadovej vody/ vody, ktorých zásady sú uvedené v ďalších bodoch štúdie.

Dodatočne sa odporúča vypracovať prognózu a sledovať ukazovatele výsledku v rozsahu:

- počtu osôb, ktoré získali prístup k vodovodnej sieti,
- počtu osôb pripojených do systému splaškovej kanalizácie.<sup>7</sup>

K ukazovateľom výstupov boli však započítané:

- rozloha rekultivovanej pôdy (km<sup>2</sup>).

Je potrebné pri tom používať aj iné ukazovatele uvedené v Programovom manuáli alebo vlastné ukazovatele, ktoré odzrkadľujú rozsah a výsledky investície.

Pre jednoduchšie overenie plánu implementácie investície sa odporúča uviesť logickú maticu projektu.

### **Príklad:**

*Nižšie je uvedený príklad logickej matice projektu, ktorý je zameraný na likvidáciu nelegálnych skládok odpadov nachádzajúcich sa v blízkosti populárneho turistického chodníka z Poľska na Slovensko, ktorý sa nachádza v blízkosti hranice prísnej rezervácie (oblasť Natura 2000). Pre zabezpečenie udržateľnej zmeny v oblasti prístupu obyvateľov a turistov k zachovaniu poriadku a zhodnocovania odpadov sa zavedie systém zberu odpadov triedených na mieste ich vzniku. Naplánovaná je tiež široká informačná a edukačná kampaň.*

<sup>7</sup> Pracovný dokument č. 2, s. 31.

**Príklad:**

<b>Názov projektu:</b> Zlepšenie odpadového hospodárstva v X (Slovensko) a Y (Poľsko)		<b>Názov programu:</b> Program územnej spolupráce Poľsko – Slovenská republika 2007-2013, Prioritná os I.: Rozvoj cezhraničnej infraštruktúry Oblasť podpory 2: Environmentálna infraštruktúra		Začatie:	IV. kv. 2010
Žiadateľ (Vedúci partner): obec Y Partner: obec X		celkové náklady: 110 000,00 EUR		Ukončenie:	IV. kv. 2011
oprávnené náklady: 100 000,00 EUR					
	<b>Intervenčná logika</b>	<b>Merateľné ukazovatele dosiahnutia</b>	<b>Zdroje overenia:</b>	<b>Predpoklady a faktory rizika:</b>	
<b>Všeobecné ciele</b>	Cieľom projektu je zlepšenie atraktivity a prostredia pri turistických chodníkoch v prihraničnej oblasti Karpát, ako aj komplexné riešenie problémov odpadového hospodárstva. Projekt prispeje k dosiahnutiu nasledujúcich strategických cieľov: <ul style="list-style-type: none"> <li>zvýšenie konkurencieschopnosti turistického odvetvia v danej prihraničnej oblasti,</li> <li>obmedzenie znečistenia prostredia v prihraničnej oblasti,</li> <li>popularizácia a zníženie nákladov na hromadné selektívne odpadové hospodárstvo,</li> <li>realizácia hlavných cieľov Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK 2007-2013 a stratégie rozvoja partnerských obcí,</li> </ul>	Rast HDP v regióne [mil. EUR], Nárast počtu ekonomických subjektov [ks.], Nárast počtu turistov [os.], Zníženie % miery nezamestnanosti [percentuálne body]	Monitorovanie ukazovateľov vplyvu nie je povinné. Overenie bude uskutočňované v súvislosti s pravidelným hodnotením stavu realizácie stratégie rozvoja spolupracujúcich obcí, na základe verejne dostupných štatistických údajov, vrátane dotazníkov posielaných ekonomickými subjektmi zaregistrovanými v príslušných výkazoch a údajov týkajúcich sa úrovne nezamestnanosti.	Makroekonomické podmienky: - trvajúca ekonomická kríza, - byrokratické prekážky počas organizácie procesu spolupráce (vrátane stavebných postupov a hodnotenia vplyvu na životné prostredie), - subjektívny odpor obyvateľov a turistov,	
<b>Okamžité ciele</b>	Výsledky realizácie projektu dosiahnuté po jeho realizácii (cieľovo 2010-2011): <ul style="list-style-type: none"> <li>zníženie množstva netriedených znečistení, ktoré sa skladujú na skládkach,</li> <li>zníženie množstva odpadov uskladnených na nelegálnych skládkach,</li> <li>12 obcí, v ktorých býva 24 tis. osôb zahrnutých do systému selektívneho zberu odpadov,</li> <li>zníženie nákladov na vyvážanie komunálnych netriedených odpadov,</li> <li>zvýšenie úrovne a zintenzívnenie spolupráce verejných partnerov z oboch strán hranice.</li> </ul>	Počet poľsko-slovenských partnerských kontaktov, v ktorých sa bude pokračovať – 1 ks. Počet obyvateľov obsluhovaných novou/ zmodernizovanou infraštruktúrou ochrany životného prostredia v členení podľa pohlavia (Ž/m): spolu: 24 tis. os. (12/12 tis.), z toho na Slovensku: 8 tis. os (4/4 tis. os.), z toho v Poľsku: 16 tis. os. (8/8 tis. os.).	<i>Ako napr.:</i> pravidelné správy žiadateľa a partnerov, <i>Kedy:</i> pravidelne (štvrtročne alebo ročne) po ukončení realizácie projektu, <i>Kým:</i> žiadateľ/partneri,	Riziko (predpoklady) týkajúce sa výsledkov: - obyvatelia nemajú záujem o triedenie odpadu a očistenie lesov, - obyvatelia nemajú záujem o zlepšenie kvality a rozvoj turistického chodníka, - neúspech propagačných aktivít, - konkurencia turistikej ponuky susediacich oblastí,	
<b>Výstupy</b>	Výstupy projektu zahŕňujú: likvidáciu a rekultiváciu 18 nelegálnych skládok odpadov – 10 na poľskej strane a 8 na slovenskej strane, <ul style="list-style-type: none"> <li>kúpa a umiestnenie 24 verejne dostupných nádob na predbežne triedený odpad (bezfarebné sklo, farebné sklo, plasty, batérie, žiarivky)</li> <li>uskutočnenie 6 spoločne riadených akcií zberu veľkorozmerných odpadov, gumových odpadov, domácich spotrebičov a pod.) spojených s edukačnými podujatiami,</li> <li>kúpa 32 sád učebných pomôcok a ilustračných materiálov v oblasti zásad odpadového hospodárstva pre školy z oboch partnerských obcí,</li> <li>pripravenie a distribúcia 48 tis. výtlačkov propagačných a vzdelávacích materiálov v oblasti ochrany životného prostredia a selektívneho zberu odpadov.</li> </ul>	Počet projektov spĺňajúcich štyri z nižšie uvedených kritérií: spoločná príprava, spoločná realizácia, spoločný personál, spoločné financovanie projektu: 1 ks., Počet projektov zameraných na rozvoj a zlepšenie spoločnej ochrany a riadenia životného prostredia: 1 ks. Počet kúpených zariadení: 24 sád (vrátane: na Slovensku - 8 sád, v Poľsku - 16 sád), Počet uskutočnených akcií pre propagáciu selektívneho zberu odpadov a ochrany životného prostredia: 6 ks. (3 v Poľsku, 3 na Slovensku), Počet škôl, ktoré získajú učebné pomôcky spojené s ochranou životného prostredia a zhodnocovania odpadov: 8 ks. (5 v Poľsku, 3 na Slovensku), Počet propagačných/didaktických materiálov: 48 tis. výtlačkov (30 tis. v Poľsku, 18 tis. na Slovensku),	<i>Ako napr.:</i> správy žiadateľa a partnera, preberacie protokoly, správy o realizácii neinvestičných aktivít, <i>Kedy:</i> hneď po ukončení realizácie projektu (etapy) <i>Kým:</i> žiadateľ, partner, inšpektori dozoru.	- podpísanie zmluvy o poskytnutí finančného príspevku v rámci Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK, - nevyskytovanie sa omeškaní pri postupoch výberu dodávateľov, - plynulá komunikácia medzi partnermi, - likvidita projektu, - znalosť a nemeniteľnosť postupov a pokynov Programu, - včasné vyúčtovanie projektu.	
<b>Aktivity</b>	Plán implementácie projektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>analýza cieľov a vypracovanie strategických základov projektového zámeru,</li> <li>vypracovanie dokumentácie týkajúcej sa likvidácie a rekultivácie skládok v chránenej oblasti, získanie požadovaných povolení,</li> <li>vypracovanie ekonomickej a finančnej dokumentácie,</li> <li>zmluvy o spolupráci medzi partnermi,</li> <li>zriadenie záruk a uzavretie zmluvy o poskytnutí finančného príspevku z ERDF,</li> <li>výber zhotoviteľov (postupy spojené s verejným obstarávaním),</li> <li>realizácia zemných prác, realizácia dodávok, realizácia propagačných a vzdelávacích aktivít,</li> <li>vyúčtovanie projektu s Riadiacim orgánom Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK,</li> <li>monitorovanie výsledkov (hospodárstvo, cestovný ruch, náklady na odpadové hospodárstvo a realizácia sociálnych a environmentálnych cieľov).</li> </ul>	Počet dokumentov [ks.] Počet zmlúv a dodatkov [ks.] Počet zriadených záruk [ks.] Počet zhotoviteľov [ks.] Účasť na služobných cestách, konferenciách, obchodných stretnutiach a rokovaniach [os./dni]	oprávnené náklady: Príspevok v rámci Programu cezhraničnej spolupráce: 70 000,00 EUR Žiadateľ a partner: 40 000,00 EUR (z toho 10 000 EUR – neoprávnené náklady) Súčet: 110 000,00 EUR	Predbežné podmienky: - strategický plán realizácie investície (ciele, harmonogram, organizačná štruktúra), - usporiadané otázky spojené s vlastníctvom pozemkov, - vyhlásenie o spolupráci medzi žiadateľom a partnerom, - finančné a ekonomické analýzy a ostatné dokumenty k žiadosti o finančný príspevok, - schválenie žiadosti žiadateľom a partnerom - zabezpečené prostriedky na financovanie investície, - zabezpečená likvidita projektu,	

## 2.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie, ktorá je k dispozícii partnerovi, je potrebné uviesť vecný rozsah investície a charakteristiku hlavných parametrov navrhovaných sietí, technologických zariadení, stavebných prác a zariadení, ktoré tvoria zložky investície, najmä:

- dĺžky úsekov líniových sietí, druh siete, materiál, z ktorého bude sieť vyrobená, priemery potrubí,
- kvantitatívne údaje a najdôležitejšie parametre prečerpávacích staníc,
- počet prípojok,
- technické zariadenia siete (napr. druhy a počty šácht, komôr ventilov, hydrantov, monitorujúcich a meracích zariadení),
- sprevádzajúcu infraštruktúru a kríženie s inými líniovými vedeniami a cestami,
- rozsah architektonických a stavebných prác – týkajúcich sa priestorových objektov,
- popis technologických riešení čistiární, úpravní, objektu zhodnocovania odpadov (popis jednotlivých etáp technologického procesu čistenia/ zhodnotenia, charakteristika technologických zariadení).

V každom prípade sa odporúča uviesť popis riešení na ochranu životného prostredia, vrátane požiadaviek v rozsahu koncentrácie škodlivých látok vo vyčistenej odpadovej vode/ upravenej vode na ľudskú spotrebu, na ochranu proti hluku, na zamedzenie riziku vzniku zápachov, spôsobu čistenia technologickej vody, riešenie problému usadenín po vyčistení odpadovej vody, usadenín z usadzovacích nádrží a filtrov, čistenie vody odtekajúcej zo skládok, odplyňovanie, riešenia v oblasti zmenšenia hmotnosti skladovaných odpadov organického pôvodu (napr. kompostovanie).

Ak má zámer niekoľko etáp alebo je súčasť väčšej akcie, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýze je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa napr. môžu týkať:

Alternatívy:	vodovodné a kanalizačné siete (líniové investície)	priestorové objekty, skládky odpadov (bodové stavby)
lokalizácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vedenie siete inými trasami</li> <li>• pripojenie siete k inej čistiarni/ úpravne vody na území danej obci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalizácia skládky, čistiarne, vodného zdroja v inej obci</li> </ul>
iné technické riešenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizácia výtlačnej/ podtlakovej siete,</li> <li>• použitie systému čerpadiel alebo vyššie lokalizovaných nádrží na upravenú vodu a udržiavanie stáleho tlaku v sieti,</li> <li>• realizácia systému malých čistiární pre jednotlivé povodia (do 100 EO),</li> <li>• výstavba domácich čistiární (do 20 EO),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procesy čistenia: chemické, biologicko-chemické, biologicko-mechanické a zhodnotenie odpadov po čistení,</li> <li>• technológia úpravy vody (mikrofiltre, uhoľné filtre, úprava ozónom, chemická úprava, dezinfekcia ÚV, chlórovanie),</li> <li>• procesy triedenia, spracovávania a zhodnocovania odpadov (predbežné triedenie, triedenie zmiešaných odpadov, kompostovanie, spaľovanie s kogeneráciou tepelnej energie, skladovanie atď.),</li> </ul>
objednanie komunálnych služieb u externého dodávateľa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• výstavba stôk na odvádzanie odpadovej vody do čistiarne v susednej obci,</li> <li>• realizácia hlavných vedení a odber vody z vodného zdroja v inej obci - za podmienky zabezpečenia požadovanej kapacity zdrojov,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• výstavba prekládkovej stanice,</li> <li>• doprava odpadov na väčšie vzdialenosti,</li> </ul>



Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny a mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunit a vplyv takejto investície na rozvoj prihraničnej spolupráce Slovenska a Poľska.

Vo vzťahu k environmentálnym investíciám sa odporúča uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je potrebné približne určiť:

- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady,
- výsledky (množstvá osôb využívajúcich navrhovanú infraštruktúru).

Na základe hore uvedených prognóz sa odporúča určiť ukazovatele DGC pre jednotlivé navrhnuté varianty vypočítané vo vzťahu k počtu obsluhovaných danou sieťou/ infraštruktúrou osôb alebo vo vzťahu k množstvu vyčistenej odpadovej vody, dodanej upravenej vody alebo množstvu odpadov podrobených procesu zhodnotenia a recyklácie.

Výšku jednotlivých ukazovateľov uveďte v textovej časti finančnej analýzy spolu s výpočtom hodnoty ukazovateľa (ten môže byť alternatívne uvedený i v tabuľkovej časti).

### Príklad

*Obec má závažné problémy s odpadovým hospodárstvom v rozsahu odpadovej vody. Dve obce boli doteraz obsluhované starou biologicko-mechanickou čistiarnou odpadovej vody, ktorá je vo veľmi zlom technickom stave. Tretia z obcí nemá systém zbernej kanalizácie, pričom pred niekoľkými rokmi bol vybudovaný vodovod, čo zapríčinilo zväčšenie emisie znečistení do pôdy a podzemnej vody. Príslušné orgány nariadili zatvorenie zničených objektov starej čistiarne, čo sa spája s nebezpečenstvom kontaminácie potoku „Z“ a vodného zdroja pre celú obec. Do úvahy prichádzajú nasledujúce možnosti:*

- 1) *výstavba novej čistiarne odpadových vôd spolu s výstavbou gravitačnej a výtlačnej kanalizačnej siete (variant navrhovaný v žiadosti o finančný príspevok); realizácia sa spája s pomerne vysokými investičnými nákladmi, ale preto budú nižšie prevádzkové náklady, vďaka čomu sieť využije väčší počet obyvateľov a ostatných subjektov;*
- 2) *výstavba výtlačnej stoky na odvod odpadovej vody do susednej obce (kvôli obmedzenému prietoku si to vyžaduje výstavbu nových usadzovacích nádrží). Susedná obec môže tiež takúto investíciu realizovať, ale náklady na ňu sa odzrkadlia vo vysokých cenách za odoberanie odpadových vôd. Pri zohľadnení princípu cenovej dostupnosti nemôže obec zaťažiť obyvateľov celými nákladmi za odvádzanie a čistenie odpadovej vody. Kvôli vyšším nákladom nie všetci obyvatelia využijú pripojenie do siete;*
- 3) *zmena modelu celého systému a výstavba siete niekoľkých desiatok malých kontajnerových a domácich čistiarní odpadových vôd. Variant sa vyznačuje priemernými nákladmi na realizáciu infraštruktúry a pomerne nízkymi prevádzkovými nákladmi. Členitosť terénu však znemožňuje zahrnúť do systému všetkých obyvateľov. Vybrané poplatky ani v tom prípade nepokryjú všetky náklady na prevádzku a riadenie náročného systému rozptýlených malých čistiarní.*

Zjednodušená finančná prognóza:

<b>Variant 1.</b>	merná jednotka	0	1	2	3	4	5	6
Investičné náklady	tis. EUR	1800,00	1500,00					
Prevádzkové náklady	tis. EUR		100,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Príjmy	tis. EUR		20,00	120,00	130,00	140,00	140,00	140,00
Výsledky	používatelia	0,00	500,00	2000,00	2200,00	2300,00	2400,00	2400,00
Cash flow		-1800,00	-1580,00	-80,00	-70,00	-60,00	-60,00	-60,00
NPV/c (5%)		-3578,94						
Diskontované výsledky (diskontované Eet)		9754						
<b>Variant 2.</b>	merná jednotka	0	1	2	3	4	5	6
Investičné náklady	tis. EUR	200,00	1500,00					

Prevádzkové náklady	tis. EUR		300,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Príjmy	tis. EUR		22,00	132,00	143,00	154,00	154,00	154,00
Výsledky	používatelia	0,00	450,00	1800,00	1980,00	2070,00	2160,00	2160,00
Cash flow		-200,00	-1778,00	-468,00	-457,00	-446,00	-446,00	-446,00
NPV/c (5%)		-3761,79						
Diskontované výsledky (diskontované Eet)		8779						
<b>Variant 3.</b>	merná jednotka	0	1	2	3	4	5	6
Investičné náklady	tis. EUR	1300,00	1300,00					
Prevádzkové náklady	tis. EUR	0,00	40,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Príjmy	tis. EUR	0,00	6,00	36,00	39,00	42,00	42,00	42,00
Výsledky	používatelia	0,00	350,00	1400,00	1540,00	1610,00	1680,00	1680,00
Cash flow		-1300,00	-1334,00	-44,00	-41,00	-38,00	-38,00	-38,00
NPV/c (5%)		-2735,20						
Diskontované výsledky (diskontované Eet)		6828						

Najvýhodnejší finančný výsledok je dosiahnutý v prípade variantu 3. – výstavba systému malých čistiarní (najmenšia finančná strata). V prípade hore uvedených investícií sú však dôležitejšie efekty týkajúce sa zlepšenia stavu a kvality životného prostredia – to znamená výsledky investície. Výpočet ukazovateľov DGC v pomere k používateľom vyzerá takto:

	Variant 1.	Variant 2.	Variant 3.
DGC [tis. EUR / os.]	<b>-0,367</b>	-0,429	-0,401

Multikriteriálna analýza hore uvedeného prípadu musí zahrňovať:

- vyhodnotenie ekologických výsledkov investície vyjadrených množstvom odpadovej vody/ vody/ odpadov, ktoré podliehajú procesu čistenia/ zhodnotenia,
- počet používateľov výsledkov a dopadu investície,
- kvalitatívne parametre procesov čistenia/ zhodnocovania,
- prevádzkové náklady pre každý z variantov,
- udržateľnosť infraštruktúry a jej vplyvu na životné prostredie,
- aktuálnosť technologických riešení,
- vplyv na zlepšenie životných podmienok, ekonomiku, cestovný ruch v danej oblasti,
- charakter a ciele spolupráce v prihraničnej oblasti,
- iné faktory dôležité z hľadiska špecifických vlastností navrhovanej investície.



### 2.3. Finančná analýza

Finančná analýza environmentálnych investícií sa musí uskutočniť v relatívne širokom rozsahu. Takéto investície sú zásadne spojené s finančnými príjmami (poplatky osôb a subjektov, ktoré využívajú infraštruktúru), na základe čoho žiadateľ bude povinný uplatniť princíp znečisťovateľ platí a monitorovať úroveň čistých príjmov vzniknutých vo výsledku realizácie a prevádzky navrhutej infraštruktúry. Rovnako dôležitá je pre všetky strany spolupracujúce pri hodnotení a realizácii investície otázka budúcej finančnej udržateľnosti, to znamená schopnosti žiadateľa financovať investíciu, ktorá najčastejšie nie je rentabilná.

Pri vypracovaní finančnej analýzy sa slovenským žiadateľom odporúča preštudovať príručku vydanú pre Operačný program Životné prostredie „Metodika na vypracovanie finančnej analýzy projektu, ktorého celkové výdavky nepresahujú 25 mil. EUR“.

Základom finančnej analýzy je správne vyčlenenie analytickej jednotky, pričom sa najčastejšie vyskytujú dve situácie:

- žiadateľ samostatne realizuje a následne sa zaoberá prevádzkou predmetu investície – v takom prípade sa v analýze zohľadňujú investičné náklady a nárast nákladov a príjmov súvisiacich s neskoršou prevádzkou infraštruktúry.
- žiadateľ realizuje investíciu, následne povinnosti spojené s jej prevádzkou prenáša na vyčlenený alebo osobitný subjekt – v takom prípade sa analýza týka investičných nákladov, ktoré vynaložil investor, a zmien nákladov a príjmov spojených s realizáciou investície v tokoch subjektu zriadeného za účelom jej prevádzkovania.

Ak bude žiadateľom jednotka územnej samosprávy, ktorá realizuje činnosti vo viacerých oblastiach zameraných na uspokojovanie verejných potrieb obyvateľov, je potrebné sa predovšetkým sústrediť na analýzu rozpočtových príjmov a výdavkov spojených s ochranou životného prostredia.

Analýza sa pripravuje tzv. prírastkovou metódou (pozri 5. kapitola všeobecnej časti *Príručky*); výnimkou môže byť iba realizácia investícií na územiach, kde vôbec neexistuje žiadna infraštruktúra (siete a čistiarene/ úpravne), a žiadateľ/ prevádzkovateľ doteraz nepodnikali v oblasti zásobovania vodou, čistenia odpadových vôd alebo zhodnocovania odpadov.

Analýza zahŕňa 30-ročné referenčné obdobie. Pre finančné odhady zostavované v stálych cenách platí 5% diskontná miera. Prípustné je tiež uplatnenie 8% diskontnej miery v prípade premenlivých cien, vyžaduje si to však konkrétne odôvodnenie a uvedenie prognózy inflácie pre hore uvedené obdobie.

Základom pre určenie hodnoty investičných nákladov budú rozpočty investície. V prípade environmentálnych investícií môže byť daň DPH neoprávneným nákladom, pretože väčšina investícií je spojená s poskytovaním platených služieb. Problematiku spojenú s finančným príspevkom k sumám uhradenej dane z pridanej hodnoty je potrebné riešiť na základe národnej legislatívy v zmysle oprávnenosti výdavkov a daňových predpisov. V analýze je potrebné uviesť konkrétnu skutkovú a právnu argumentáciu v prípade prijatia, že je DPH oprávneným nákladom.

Veľa environmentálnych investícií sa spája s rozsiahlymi stavbami. Pri tvorení harmonogramu realizácie investície je potrebné obrátiť pozornosť na:

- lehoty spojené s lehotami verejného obstarávania,
- požiadavky súvisiace s ochranou životného prostredia (napr. prerušenie prác v období liahnutia vtáctva, ktoré je častou požiadavkou pri realizácii prác v oblasti Natura 2000),
- nutnosť prerušenia realizácie zemných prác v zimnom období.

V analýze sa odporúča zohľadniť reprodukčné náklady. Tieto sa musia ukázať najmä v investíciách, v ktorých je prijaté obdobie odpisovania kratšie ako 30 rokov. Takáto situácia sa napr. týka

kanalizačných a vodovodných potrubí (lineárne odpisovanie je rozložené na 20-25 rokov) a technologických objektov, strojov a zariadení (odpisovanie rozložené na 10-15 rokov).

Reprodukčné náklady sa musia zohľadniť v operačnej fáze investície (ako osobitná položka nákladov podľa druhov). Nesmú sa pritom zamieňať s nákladmi na bežné opravy, rekonštrukcie a údržbu, ktoré sa pripočítavajú k osobitným kategóriám druhov prevádzkových nákladov. Celkové reprodukčné náklady je potrebné zohľadňovať v analýze vo chvíli ich vynaloženia (nevypočítavajú sa odpisy reprodukčných nákladov).

Európska komisia tiež vyžaduje, aby bola odhadnutá hodnota investície po ukončení obdobia finančnej analýzy. Zostatkovú hodnotu je potrebné vypočítať ako čistú hodnotu majetku vytvoreného v rámci investície po ukončení posledného roku finančnej analýzy (teda hodnotu investičných nákladov zníženú o súčet odpisov). Ak bol majetok odpísaný v plnej výške, odporúča sa vypočítať zostatkovú hodnotu napr. pomocou tzv. metódy večného dôchodku (pozri kapitola 5. všeobecnej časti *Príručky*). Zostatková hodnota nemôže byť pritom nižšia od nuly, v prípade záporných hodnôt sa uvádza „0“.

Základným prvkom analýz pre investície z oblasti životného prostredia je určenie potenciálneho dopytu po ponúkaných službách a určenie tarifných sadzieb. V prípade líniových investícií je pomerne jednoduché určiť počet osôb a iných subjektov využívajúcich vodovody a kanalizácie, pretože takéto údaje sú uvedené v stavebnej dokumentácii a výpočtoch prietoku vody/ odpadovej vody. V prípade investícií týkajúcich sa odpadov je potrebné v analýze zohľadniť obyvateľov a subjekty lokalizované v obciach napojených na danú infraštruktúru. Je potrebné však venovať pozornosť riziku vyplývajúcejmu z toho, že niektorí obyvatelia/ hospodárske subjekty nebudú dodržiavať povinnosti vyplývajúce z pravidiel a predpisov platných v oblasti verejného poriadku a životného prostredia. Komunálne služby sa v podstate vyznačujú nízkou cenovou citlivosťou:

- najmenšia cenová a príjmová citlivosť sa týka zásobovania vodou, ktorá je základným produktom,
- spotreba vody narastie po vybudovaní vodovodnej siete a po zlepšení kvality vody dodávanej obyvateľom,
- poplatky týkajúce sa odvádzania a čistenia odpadových vôd sú spojené s poplatkami za vodu (nízka citlivosť), problémy sa vyskytujú najmä v prípade realizácie kanalizačných sietí v súvislosti s poplatkami za pripojenie a so skokovým značným nárastom poplatkov za odvádzanie a čistenie odpadových vôd,
- neznáme väčšou citlivosťou sa vyznačuje odber odpadov, pričom alternatívou je vyvážanie znečistení ich producentmi alebo ich ponechávanie na nelegálnych skládkach; žiadateľ musí zohľadniť príslušné neinvestičné aktivity (propagačná, vzdelávacia kampaň, vykonávanie predpisov týkajúcich sa poriadku a čistoty),
- väčšou cenovou a príjmovou citlivosťou sa vyznačujú aktivity spojené s predbežným triedením odpadu; je to však výhoda investície, ak investícia vplýva na zníženie nákladov vynakladaných obyvateľmi a hospodárskymi subjektmi.

V kvantitatívnej analýze zásobovania vodou a odvádzania odpadových vôd sa odporúča prijatie nižšie uvedených noriem spotreby vody:

- spotreba v domácnostiach: od 80 do 120 dm<sup>3</sup>/obyvateľ za 24 hod.,
- v turistických objektoch: od 120 do 150 dm<sup>3</sup>/ obsadené ubytovacie miesto za 24 hod. (objekty vysokých kategórií, s bazénom – do 250 dm<sup>3</sup>/ ubytovacie miesto za 24 hod.),
- školy, materské školy: od 15 do 40 dm<sup>3</sup>/ žiak za 24 hod.,
- kultúrny objekt: od 10 do 15 dm<sup>3</sup>/ používateľ za 24 hod.,
- podniky: od 15 do 40 dm<sup>3</sup>/ zamestnanec za 24 hod.

V každom prípade sa pritom môžu vyskytnúť špecifické situácie, ktoré je potrebné popísať.

Cenová prognóza musí zohľadniť princíp „znečisťovateľ platí“ a princíp cenovej dostupnosti. Príjmové limity pre služby spojené s vodovodmi a kanalizáciou sú v súlade s národnými pokynmi

max. 3% disponibilných príjmov v Poľsku a 4% na Slovensku.<sup>8</sup> V prípade zhodnocovania odpadov náklady nesmú presiahnuť 0,75 – 1% disponibilných príjmov. Pozrite aj príklad č. 8 uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*. Pri výpočtoch príjmov je potrebné venovať pozornosť skutočnosti, že environmentálne investície sú Európskou komisiou považované za investície so strednou (odpady) a stredne nízkou (vodná a kanalizačná infraštruktúra) „bežne očakávanou rentabilitou“.<sup>9</sup>

V investíciách sa takisto môžu vyskytnúť príjmy z predaja triedeného odpadu alebo napr. usadenín z čistiarní vhodných na použitie v poľnohospodárstve.

V rozsahu nákladov spojených s fungovaním investícií je potrebné obrátiť pozornosť na:

- zmenu spotreby materiálov, ktoré sa používajú v technologických procesoch čistenia odpadových vôd, úpravy vody, zhodnocovania odpadov (uviesť druh, normy týkajúce sa spotreby),
- zmenu nákladov na energiu napájajúcu sieťové a technologické zariadenia,
- zmenu úrovne výdavkov na externé služby, vrátane nákladov na prehliadky a servis, systémy monitoringu, komunikačné systémy, poistenia,
- náklady na bežné opravy a drobný spotrebný materiál,
- výdavky na reprodukciu majetku,
- nárast nákladov na mzdy a nákladov na sociálne poistenie v súvislosti so zamestnaním nových zamestnancov,
- nárast hodnoty dane z nehnuteľností,
- zmenu poplatkov za používanie životného prostredia (na základe kvantitatívnych údajov o odbere vody, množstve a parametroch vyčistených odpadových vôd, odpadov skladovaných na skládke, množstve a parametroch znečistenia ovzdušia a pod.) vypočítaných v súlade s platnými národnými predpismi,
- zmenu nákladov na zhodnotenie odpadov vznikajúcich počas technologického procesu úpravy vody/ čistenia odpadových vôd – napr. usadeniny z filtrov, obsah pieskových filtrov, predbežného čistenia na prívode a pod.

Pokiaľ sa v jednotlivých rokoch mení objem vstupného údajja, ktorý vstupuje do výpočtu (napr. množstvo vyseparovaného odpadu), pre výpočet použite hodnotu platnú pre rok, keď bude infraštruktúra spustená do plnej prevádzky.

Analýza musí zohľadniť výpočet potrebného obežného majetku, vrátane zásob materiálov, pohľadávok a záväzkov.

Na základe odhadnutých peňažných tokov je potrebné vypočítať finančný výsledok investície, ako aj diskontné ukazovatele FNPV a FIRR (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 5.6). Pre investíciu, ktorá si vyžaduje finančnú podporu z fondov EÚ, musí byť hodnota FNPV/C záporná, a FRR/C nižšia ako diskontná miera uplatnená vo finančnej analýze. V opačnom prípade nemôže byť investícia podporená.

Pre investície s hodnotou vyššou ako 1 mil. EUR, ktoré predpokladajú získavanie príjmov z poplatkov od osôb a subjektov priamo využívajúcich infraštruktúru, ako aj príjmov spojených s plateným poskytovaním služieb, sa miera dotácie určuje na základe výpočtu medzery vo financovaní (pozri zásady a príklad vo všeobecnej časti *Príručky*, bod. 5.7).

Odporúča sa tiež vypočítať ukazovatele efektivity investovaných národných prostriedkov. Investícia môže však vykazovať kladné hodnoty FNPV/K a FRR/K > diskontná miera, čo znamená, že v období

<sup>8</sup> *Metodický... s. 14, Pokyny JASPERS*, s. 6.

<sup>9</sup> Pozri *Pracovný dokument č. 4*, s. 15.

finančnej prognózy poskytnú investícia príjmy väčšie ako pôvodne predpokladaná výška výdavkov vynakladaných národnými subjektmi (takáto situácia sa môže vyskytnúť v prípade investícií s vyššou ako „bežne očakávaná“ rentabilita a investícií v oblasti environmentálnej infraštruktúry, pre ktoré sa uplatňuje princíp „znečisťovateľ platí“).

Na konci finančnej analýzy environmentálnej investície je potrebné uviesť vyhodnotenie finančnej udržateľnosti investície a schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať výdavky spojené s vykonaním a neskoršou prevádzkou investície (pozri bod 5.8 všeobecnej časti *Príručky*).

## 2.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci

Investície v oblasti zásobovania vodou ako aj odvádzania a čistenia odpadových vôd sú príkladom klasického prirodzeného monopolu. V podstate nie sú v tomto prípade obmedzenia pri poskytovaní podpory zo zdrojov Európskej únie a národných zdrojov (poskytovanie služieb má verejný charakter, neexistuje trh ani obchodná súťaž).

Prirodzený monopol sa však nevyskytuje v prípade aktivít spojených so zhodnocovaním odpadov. Štátna pomoc sa môže poskytnúť iba v prípade:

- obmedzenia úrovne pomoci na limity pomoci de minimis,
- individuálnej notifikácie,
- realizácie investície v súlade s programom pomoci schváleným Európskou komisiou,
- realizácie investície v tzv. *všeobecnom hospodárskom záujme*, v súlade s nasledovnými dokumentmi:
  - *Rámec spoločenstva pre štátnu pomoc vo forme náhrady za služby vo verejnom záujme* (Ú. v. EÚ C 297 z 29.11.2005),
  - rozhodnutie Komisie z 28. novembra 2005 o uplatňovaní článku 86 ods. 2 Zmluvy o ES na štátnu pomoc vo forme náhrady za služby vo verejnom záujme udeľovanej niektorým podnikom povereným poskytovaním služieb všeobecného hospodárskeho záujmu (Ú. v. EÚ L 312 z 29.11.2005)
  - a Pracovným dokumentom z 20.11.2007 *Frequently asked questions in relation with the Commission Decision of 28 November 2005 on the application of article 86(2) of the EC Treaty to State aid in the form of public service compensation granted to certain undertakings entrusted with the operation of services of general economic interest, and of the Community Framework for State aid in the form of public service compensation*, (SEC (2007) 1516 final).

Podľa situácie si môže finančná analýza investície vyžadovať rozšírenie o analýzu úrovne náhrady poskytovanej prevádzkovateľovi z verejných zdrojov na úhradu nákladov súvisiacich s poskytovaním služieb vo verejnom záujme.

## 2.5. Ekonomická analýza

Ekonomické prínosy a náklady investícií v odvetví životného prostredia je potrebné osobitne popísať pre vodné hospodárstvo a osobitne pre odpadové hospodárstvo.

Predbežnou etapou výpočtov je oprava daňových efektov a oprava zúčtovacích cien, ktorých zásady sú uvedené vo všeobecnej časti *Príručky* (bod 6.1.). Je potrebné pritom pamätať na mimoriadny charakter poplatkov za využívanie životného prostredia. V súlade s *Príručkou CBA*, s. 115, tieto tvoria tzv. náhradu environmentálnych nákladov, ktoré odrzkadľujú vypočítané národnými orgánmi priemerné náklady spojené so znečistením životného prostredia. Zmena úrovne horeuvedených poplatkov zapríčinená realizáciou investície by sa nemala odpočítavať od nákladov alebo finančných príjmov. Je potrebné pritom konať s patričnou starostlivosťou a vyhnúť sa dvojnásobnému zohľadneniu rovnakých položiek vo forme ekonomických vonkajších efektov.



Vo vzťahu k tokom, ktorých identifikácia a odhadnutie je povinné, je potrebné počas ekonomickej analýzy vodovodných a kanalizačných investícií zohľadniť ciele aktivít Spoločenstva v oblasti vodnej politiky (pozri *Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 60/2000*). Analýza musí zohľadňovať náklady a prínosy pre užívateľov, náklady a prínosy vo vzťahu k vodným zdrojom a celkovú zmenu hodnoty životného prostredia.

zásobovanie vodou	čistenie odpadových vôd
<p>Odporúča sa uplatniť metódu priblíženia výpočtovej ceny – ochoty zaplatiť za vodu s lepšími zdravotnými a úžitkovými parametrami.</p> <p>Ochotu zaplatiť je možné odhadnúť experimentálne pri uplatnení trhových cien alternatívnych služieb, napr. dodávania vody cisternami, pitnej vody vo fľašiach, úpravy vody pomocou zariadení montovaných užívateľmi, ďalšieho využívania vody z individuálnych zdrojov (riziko konzumácie kontaminovanej vody).</p> <p>Navyše je možné uplatniť metódy zamerané na úspory pri spotrebe vody, čo môže mať mimoriadny význam v prípade odberu vody v oblastiach vzácnych z prírodného hľadiska alebo modernizácie vodovodného systému, ktorý podlieha častým poruchám (prínosom je hodnota ušetrenej vody zachovanej v životnom prostredí). Prínosy sa môžu takisto týkať nárastu hodnoty nehnuteľností.</p> <p>Zlepšenie kvality vody (chemickej a bakteriálnej čistoty) je spojené s odstránením rizika ochorení tráviacej sústavy v dôsledku spotreby kontaminovanej vody. Počas takýchto výpočtov je potrebné zohľadniť koncentráciu nečistôt, množstvo konzumovanej vody a riziko ochorení. Kvôli veľkému počtu faktorov ovplyvňujúcich stav ľudského zdravia môžu byť prínosy v tomto rozsahu zohľadňované iba v prípade ich odôvodnenia na základe výsledkov konkrétnych výskumov.</p>	<p>Prínosy sa dajú vypočítať na základe ochoty zaplatiť za udržanie alebo zlepšenie kvality vodných nádrží alebo pozemkov, z ktorých sa odvádza odpadová voda (ako aj súvisiaceho životného prostredia), za uľahčenia vyplývajúce z odstránenia finančných nákladov, času, prácnosti, zaťaženia zápachom, čo je spojené s udržiavaním a vyprázdňovaním žúmp.</p> <p>Príkladom prínosu je zamedzenie škodám pozemkov, nehnuteľností a iných objektov v dôsledku nebezpečenstva povodne alebo nekontrolovaného odtokania dažďovej vody, ktoré sa oceňujú na základe nákladov na prinavrátenie do pôvodného stavu a nákladov na rekonštrukcie (sú to náklady, ktorých vzniku sa podarilo zamedziť).</p> <p>Prínosom pre obyvateľov je tiež nárast hodnoty nehnuteľností vďaka lepšiemu zabezpečeniu komunálnej infraštruktúry a celkovému zlepšeniu kvality životného prostredia v danej oblasti.</p> <p>Je možné takisto sa pokúsiť o odhadnutie prínosov pre zdravie vďaka predchádzaniu chorobám v dôsledku bakteriálneho znečistenia pôdy a vody. Tak ako v prípade investícií zameraných na zásobovanie vodou, aj v tomto prípade je potrebné venovať pozornosť komplikovanosti faktorov ovplyvňujúcich stav ľudského zdravia a konkrétne odôvodnenie uvádzaných výpočtov.</p>
<p>Externé náklady môžu vyplývať z potenciálnych škôd pre životné prostredie zapríčinených zmenou vodných pomerov (pokles hladiny povrchovej alebo podzemnej vody, obmedzenia využívania infraštruktúry alebo prostredia počas realizácie stavebných prác).</p> <p>Nákladom pre životné prostredie budú znečistenia zapríčinené väčšou emisiou odpadových vôd (čo v prípade neorganizovaného systému čistenia môže spochybníť účelnosť investície).</p> <p>Nákladom môže byť takisto strata príjmov spojených s iným určením nehnuteľností alebo priestorových objektov.</p>	<p>Okrem kategórie environmentálnych nákladov uvádzaných pre investície zásobovania vodou, je potrebné tiež venovať pozornosť riziku znečistenia a zhoršenia triedy čistoty vody recipientu vyčistených odpadových vôd. Napriek procesom čistenia a dezinfekcie sa odpadové vody vyznačujú značne horšími fyzickými a chemickými parametrami v porovnaní s vodnými tokmi. Riziko znečistenia je väčšie, pretože odvádzanie odpadovej vody má bodový charakter. Samozrejme je však, že znečistenie recipientu je menšie ako znečistenie povrchovej vody a pôdy pri prevádzke (často netesných) žúmp.</p>
<p>Niektoré zdroje informácií:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ECOTEC Research and Consulting Limited, <i>The Benefits of Compliance with the Environmental Acquis. Final Report</i>, 2001,</li> <li>• Pearce D., Atkinson G. a Mourato S., <i>Cost-Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments</i>, OECD Publications 2006,</li> <li>• databáza GEVAD - <a href="http://www.gevad.minetech.metal.ntua.gr/home.php">http://www.gevad.minetech.metal.ntua.gr/home.php</a>.</li> </ul>	

Vo vzťahu k investíciám zameraným na odpadové hospodárstvo je potrebné vziať do úvahy:

- nárast alebo pokles zaťaženia prostredia v dôsledku prevádzky zariadení na zhodnocovanie odpadov (vplyv investície na vzhľad prostredia a krajiny, znečistenie povrchovej vody, pôdy, ovzdušia, zápachy),
- nárast intenzity premávky (vibrácie, opotrebovanie príjazdových ciest, hluk),
- účinnejšiu ochranu podzemnej vody,
- menšiu emisiu skleníkových plynov,
- zníženie poplatkov pre obyvateľov (a iných producentov odpadu v prípade triedenia na mieste vzniku),
- nárast hodnoty nehnuteľností,
- nárast príjmov miestnych firiem, ktoré spolupracujú so skládkou,
- odhad ochoty zaplatiť za zlepšenie čistoty životného prostredia (napr. pri likvidovaní nelegálnych skládok).

Ekonomický výsledok operácie sa vypočíta na základe finančných tokov opravených daňovými opravami a trhovými deformáciami a stanovených pre investíciu vonkajších efektov. Sociálne, hospodárske a environmentálne efekty je potrebné vyjadriť pomocou diskontných faktorov: ENPV, EIRR a B/C (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 6.3.).

V prípade investícií, ktoré nie sú veľkými investíciami, je možné vypracovať ekonomickú analýzu v forme analýzy efektivity nákladov a multikriteriálnej analýzy v súlade s požiadavkami uvedenými v bode 6.4. všeobecnej časti *Príručky*. Je potrebné pritom venovať mimoriadnu pozornosť spoľahlivej identifikácii všetkých prínosov a potenciálnych sociálnych a environmentálnych nákladov, ktoré môžu nastať v dôsledku realizácie danej investície.

## 2.6. Analýza rizika a citlivosti

Preskúvanie faktorov ovplyvňujúcich nedostatok istoty žiadateľa a partnerov vo vzťahu k výsledkom investície má mimoriadny význam v prípade environmentálnych investícií, pretože zmeny životného prostredia zapríčinené zásahom človeka sú najčastejšie dlhodobé a prípadné environmentálne škody je ťažké odstrániť.

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade environmentálnych investícií patria:

- dopyt po službách, pretože zmeny množstva podmieňujú dosiahnutie ekonomických výsledkov v požadovanej miere,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplnujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce realizované na oboch stranách hranice musia byť funkčne prepojené (súbežné investície zamerané na zlepšenie stavu životného prostredia) alebo prepojené z hľadiska sociálnych a ekonomických cieľov.<sup>10</sup>

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku environmentálnej infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí),
- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej za realizáciu investície a spoluprácu s partnermi,
- otázky technickej udržateľnosti – súvisiace predovšetkým s technológiou procesov čistenia/úpravy/zhodnotenia a efektívnosťou zásobovania vodou/odvádzania odpadových vôd,
- riziko technickej poruchy – nekontrolovaný únik, emisia plynov, výbuch a pod.

<sup>10</sup> Por. *Príručka CBA*, 2008, s. 96.



- otázky vplyvu investície na životné prostredie (zmena vodných pomerov, eutrofizácia vôd, kontaminácia, erózia pôdy, vplyv na biotopy rastlín a zvierat).

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť výskytu problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych opatrení týkajúcich sa oblastí rizika, ktoré môže žiadateľ ovplyvniť, ako aj spojených s redukciou negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti environmentálnej investície sa musí týkať ekonomických tokov. Analýze podliehajú zmeny hodnoty ENPV (a pomocne EIRR) v závislosti od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- prevádzkových nákladov (vrátane reprodukčných nákladov a bežnej údržby),
- prínosov pre obyvateľov a životné prostredie,

alebo:

- zmeny ekonomických efektov (ekonomického výsledku) v prípade kvantitatívnych zmien dopytu.

Príklad výpočtov je uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*, kapitola 7.

### 3. Ochrana pred prírodnými katastrofami

Investície týkajúce sa ochrany pred prírodnými katastrofami môžu byť predmetom I. prioritnej osi *Rozvoj cezhraničnej infraštruktúry* ako aj II. osi *Sociálny a ekonomický rozvoj*. Program cezhraničnej spolupráce PL-SK predpokladá možnosť realizácie spoločných projektov týkajúcich sa ochrany pred prírodnými katastrofami a skvalitnenia infraštruktúry organizácií zodpovedných za opatrenia v prípade živelných pohrôm.

Autori Programu považujú za mimoriadne dôležitý rozvoj protipovodňovej infraštruktúry, čo vyplýva z jej nevyhovujúceho stavu a značných strát v dôsledku povodní a záplav, ktoré sa v posledných rokoch vyskytovali v prihraničných oblastiach. Nedostatok možností retencie dažďovej vody a kontrolovania prudkého nárastu hladiny vody v pomerne malých riekach, ktoré majú horský charakter, už viackrát boli príčinou mnohých škôd v oblastiach na oboch stranách poľsko-slovenskej hranice. Súčasne investície týkajúce sa nových alebo obnovovania existujúcich prvkov systému protipovodňovej ochrany (napr. vodných nádrží) sa môžu využiť na hospodárske účely (turistika, retencia vody na poľnohospodárske účely).

Oblasť podpory zahŕňa aj aktivity umožňujúce monitorovanie a reakciu v prípade nebezpečenstva znečistenia životného prostredia (napr. ochrana pred priemyselnými haváriami).

#### 3.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

Najdôležitejším prvkom procesu tvorenia projektu je určenie oblasti potenciálneho vplyvu investície (oblasť, na ktorú môže mať investícia dopad) a prezentácia cieľovej skupiny (fyzických osôb, hospodárskych subjektov, inštitúcií, mimovládnych organizácií a pod.), ktorých sa môžu týkať realizované aktivity a budúce efekty investície. V prípade investícií spojených s protipovodňovou ochranou a s prevenciou iných druhov rizík je potrebné zohľadniť klimatické podmienky (veľkosť zrážok, smery vetra) a členitosť terénu, územné plány a lokalizáciu prvkov infraštruktúry a priemyselných podnikov, ktoré môžu byť zdrojom rizika.

Popis musí obsahovať najmä informácie v rozsahu:

Protipovodňová ochrana	Podpora organizácií na ochranu pred živelnými rizikami
<p>Charakteristika súčasného stavu a identifikácia povodňového rizika v danej oblasti, vrátane<sup>11</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristiky danej rieky, potoka,</li> <li>• hydrogeologických pomerov, členitosti terénu,</li> <li>• parametrov prietoku,</li> <li>• historických údajov z období vysokých hladín vody</li> <li>• geometrie riečnej siete,</li> <li>• lokalizácie a parametrov hydrotechnických objektov (napr. mosty, vodné nádrže, vodné stupne atď.),</li> <li>• priečných rezov riečnymi údoliami,</li> <li>• súčiniteľov drsnosti,</li> <li>• určenia časových intervalov stúpania hladiny,</li> <li>• povodňového rizika pre danú oblasť (pre pravdepodobnosť <math>Q=1\%</math>, tzv. <i>storočnej vody</i>),</li> <li>• hospodárskeho využitia oblastí, v ktorých sa vyskytuje riziko záplav (druh a hustota výstavby, lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo, turistika, priemysel a služby),</li> <li>• rizík vyplývajúcich z potenciálneho poškodenia</li> </ul>	<p>Popis musí uvádzať súčasný a prognózovaný stav rizík spojených s výskytom živelných pohrôm, katastrof alebo priemyselných havárií, ktoré sa spájajú s veľkými rizikami.</p> <p>Okrem charakteristiky cieľovej oblasti, ktorej ochrana je predmetom investície, je potrebné popísať:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• štatistické údaje registrovaných udalostí,</li> <li>• fungovanie siete záchranných služieb, čas reakcie v prípade hlásenia,</li> <li>• objekty a technické zariadenia k dispozícii, špecializované zariadenia v prípade živelných pohrôm, závažných priemyselných havárií, chemických rizík atď.</li> <li>• systém monitoringu a poplachové systémy,</li> <li>• používané informačné technológie (napr. pri prognózovaní hladiny vody)</li> </ul>

<sup>11</sup> Boli použité informácie uvedené v: Grela J., Kondziołka K., Radoń R., *Príklady analýz v oblasti protipovodňovej ochrany v OKI RZGW Kraków*, <http://www.hydro.geo.uj.edu.pl/>.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• technickej infraštruktúry v danej oblasti (zaplavenie zariadení elektrických a komunikačných sietí, zosúvanie sa ciest a mostov, plynovej infraštruktúry),</li> <li>• lokalizácie objektov zvýšeného rizika pre verejné zdravie v prípade povodne (čistiarne a prečerpávacie stanice odpadových vôd, vodné zdroje a úpravne vody, zariadenia na zhodnocovanie a triedenie odpadov, cintoríny atď.),</li> <li>• lokalizácie objektov verejnej infraštruktúry (školy, zdravotnícke zariadenia, športové objekty, infraštruktúra kultúrneho dedičstva)</li> <li>• zámerov územného plánovania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zásoby materiálov skladov civilnej ochrany,</li> <li>• platné postupy pri reagovaní v krízových situáciách,</li> <li>• bežné fungovanie systému krízového riadenia,</li> <li>• právne predpisy záväzné v situáciách rizika.</li> </ul>
---	---

Pre každý typ investície je potrebné popísať:

- cezhraničný dopad ohrozenia (povodní, požiarov, biologických a chemických kontaminácií), ktoré sa môžu vyskytnúť v danej oblasti (smery odtekania vody, smery vetra, lokalizácia lesných komplexov ohrozených rizikom šírenia sa požiarov atď.)
- funkcie existujúcej technickej infraštruktúry a aktivity záchranných služieb pri zohľadnení cezhraničných aspektov,
- potreby obyvateľov, turistov a podnikateľov vo vzťahu k bezpečnosti v prípade ohrozenia, pozornosť je potrebné venovať najmä vplyvu znečistenia na turistickú a ekonomickú atraktivitu oblasti (napr. dopravné koridory, energetické vedenia, turistické chodníky, rieky pretekajúce cez obidve krajiny, lokalizácia lyžiarskych stredísk, hospodárske využitie lesov pri hranici atď.),
- súčasnú kvalitu uspokojovania potrieb týkajúcich sa verejnej bezpečnosti, problémov vo fungovaní záchranných služieb (vyplývajúce zo zlého stavu/ nedostatku kvalitnej infraštruktúry alebo príčin dôležitých z hľadiska investície), ochranné stavby (retenčné nádrže, ochranné hrádze, komory, protipožiarne nádrže a pod.),
- riziko zničenia majetku a straty zdravia alebo života obyvateľov oblasti investície v dôsledku potenciálnych ohrození.

Každý projekt v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať území Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Hore uvedené podmienky sa musia predovšetkým vzťahovať na súčasné ohrozenia pre životné prostredie v prihraničných oblastiach oboch krajín a možnosti spolupráce slovenských a poľských jednotiek pri prevencii a boji proti rizikám. Rovnako dôležité je ukázať, v akom stupni ohrozenia sťažujú zachovanie dobrého stavu životného prostredia, obmedzujú hospodársky a turistický rozvoj a znižujú kvalitu života obyvateľov daného regiónu.

Odporúča sa, aby boli popisy týkajúce sa súčasného stavu infraštruktúry, ako aj popisy účelnosti investície doplnené schematickými mapami, na ktorých budú vyznačené: súčasná lokalizácia oblastí vyžadujúcich mimoriadnu ochranu (bytová zástavba, komunálna infraštruktúra, objekty kultúrneho dedičstva, priemyselné objekty, lesy atď.). V prípade protipovodňovej infraštruktúry je nutné ukázať hladinu vody pre Q 1% (storočnej).

Investícia týkajúca sa infraštruktúry ochrany životného prostredia je vždy spojená s podmienkami územných plánov a existujúcimi prírodnými zdrojmi; realizácia investície je najčastejšie súčasťou implementácie národných, regionálnych alebo miestnych stratégií v oblasti prevencie rizík. Počas analýzy je potrebné zvážiť:

- funkčné zapojenie plánovanej infraštruktúry do existujúceho alebo plánovaného systému protipovodňovej ochrany (záchranný systém), pri zohľadnení cezhraničného dopadu na životné prostredie,

- stupeň súdržnosti s inými projektmi a/alebo plánmi rozvoja vypracovanými pre oblasť investície pri zohľadnení zámerov územných plánov a aktivít, ktoré môžu ovplyvniť funkčnosť ochranných opatrení (napr. rozvoj zástavby na záplavovom území, rozvoj chemických závodov, meliorácie znižujúce hladinu vody bahenných a lesných oblastí).

Investíciu je potrebné zdefinovať pri konkrétnom určení:

Popis	Protipovodňová ochrana (retenčné nádrže)	Protipovodňová ochrana (meliorácia a hrádze)	Podpora organizácií na ochranu pred živelnými rizikami
lokalizácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obcí, pozemkov, na ktorých je navrhnutá nádrž spolu s kanálmi prívodu a vypúšťania vody,</li> <li>– konečnej vodnej plochy,</li> <li>– hĺbky a retenčného objemu,</li> <li>– maximálneho objemu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– riek a konkrétnych úsekov, na ktorých sa budú realizovať protipovodňové hrádze a melioračné práce,</li> <li>– obcí, v blízkosti ktorých sa práce budú realizovať,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obcí a konkrétnych pozemkov, adries budov organizácií, ktorých sa stavebné práce týkajú alebo v ktorých sa budú nachádzať zariadenia – predmet investície,</li> <li>– oblasti, v ktorej pôsobí daná organizácia a obcí aj obyvateľov, na ktorých budú zamerané záchranné aktivity,</li> </ul>
vecného rozsahu, ktorý je potrebné realizovať	<ul style="list-style-type: none"> <li>– množstva a druhov zemných prác,</li> <li>– popisu konštrukcie vodného diela,</li> <li>– charakteristiky zariadení na vypúšťanie vody,</li> <li>– charakteristiky meracích zariadení;</li> <li>– prístupových ciest,</li> <li>– dodatočných funkcií objektu (vodná energia – popis technologických zariadení a sietí, využitie na rekreačné účely a pod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– konštrukcie (prierezu), dĺžky hrádze,</li> <li>– počtu a druhu melioračných zariadení (komory, stupne a pod.),</li> <li>– charakteristiky melioračných prác (úseky, plochy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popisu stavebných prác a nakupovaných zariadení potrebných na realizáciu cieľov investície danou organizáciou,</li> <li>– druhov aktivít pre dosiahnutie cieľov, vrátane aktivít realizovaných pri spolupráci so zahraničnými partnermi a s použitím nových zariadení,</li> </ul>
	<p>V každom prípade je nevyhnutné konkrétne určiť oblasť a počet obyvateľov, ktorých sa daná investícia týka. Údaje týkajúce sa územného dosahu investície musia vyplývať z vykonanej priestorovej analýzy a miery vyskytovania sa ohrození daného druhu. Popis musí byť založený na historických údajoch o živelných pohromách v posledných rokoch a na odhade pravdepodobnosti (napr. záplavové oblasti pre Q 1%, štatistiky udalostí vedené záchrannými službami a civilnou ochranou).</p>		

Ciele environmentálnej investície sa musia týkať zlepšenia stavu cezhraničnej infraštruktúry zameranej na zvýšenie bezpečnosti, ako aj zohľadňovať nárast atraktivity karpatskej oblasti pre obyvateľov, hospodárske subjekty a turistov realizovaný za podmienok trvale udržateľného rozvoja. Najčastejšie sa budú špecifické ciele týkať:

- ochrany danej oblasti pred povodňou (prevencia rizík),
- zvýšenia úrovne bezpečnosti voči riziku živelných katastrof, priemyselnej havárie, kontaminácie atď.
- zlepšenia efektivity fungovania infraštruktúry a služieb zodpovedných za prevenciu a záchranu.

Označenie cieľových skupín (obce, počet obyvateľov, hospodárskych subjektov, lesných oblastí atď.), na ktoré má investícia priamy vplyv, vrátane najmä počtu osôb zahrnutých do ochranných opatrení, čo je základom pre určenie výsledkov projektu (ukazovateľ *počet obyvateľov profitujúcich z projektov zameraných na zvýšenie bezpečnosti, v členení podľa pohlavia*).

Operačný program Program cezhraničnej spolupráce PL-SK uvádza okrem toho ukazovatele: *počet zamestnancov záchranných služieb, ktorí ukončili kurz (odborný) a počet partnerských zmlúv realizovaných po ukončení projektu*. Pracovný dokument č. 2 uvádza tiež ukazovatele: *počet*

obyvateľov zahrnutých do protipovodňovej ochrany a počet obyvateľov, na ktorých sa vzťahuje protipožiarna ochrana lesov a iné ochranné opatrenia.

Žiadateľ však musí zvážiť zmeranie napr.:

- počtu objektov technickej infraštruktúry chránenej pred povodňou (inými rizikami),
- plochy terénov chránených pred povodňou (inými rizikami),

K ukazovateľom výstupov boli započítané:

- počet spoločných projektov,
- počet partnerov,
- počet projektov zameraných na rozvoj a zlepšenie spoločnej ochrany a riadenia životného prostredia,

Dodatočne je potrebné formulovať ukazovatele výstupov uvádzajúcich technickú stránku predmetu investície (dĺžka protipovodňových hrádzí, kapacita retenčnej nádrže, počet kusov záchranných zariadení atď.).

### 3.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie, ktorá je k dispozícii partnerovi, je potrebné uviesť vecný rozsah investície a charakteristiku hlavných parametrov navrhovaných objektov, zariadení, stavebných prác a zariadení, ktoré tvoria zložky investície.

Vo vzťahu k investíciám zameraným na podporu záchranných služieb, je potrebné okrem iného popísať:

- ak sa investícia týka stavieb: hlavné architektonické a stavebné parametre, charakteristiku vnútorných rozvodov, funkcie a zariadenie miestností,
- vo vzťahu k nakupovaným záchranným zariadeniam: druhy a množstvá zariadení, hlavné technické parametre a potenciálne možnosti využitia spolu s odôvodnením, v akom stupni prispievajú k zlepšeniu bezpečnosti alebo zväčšeniu efektivity realizovaných preventívnych a záchranných akcií.
- ak zámer zohľadňuje vzdelávacie aktivity za účelom propagácie vhodného správania sa v krízových situáciách – je potrebné uviesť komunikačný plán, rozsah a formy propagačnej/edukačnej kampane, katalóg a predbežný rozpočet plánovaných reklamných/ vzdelávacích akcií a metódu merania účinnosti realizovaných aktivít.

Popisy musia obsahovať konkrétne odôvodnenie toho, že sú navrhované riešenia najvhodnejším spôsobom na dosiahnutie cieľov aktivity. Ak má zámer niekoľko etáp alebo je súčasťou väčšej akcie, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýze je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa napr. môžu týkať:

- lokalizácie – iná lokalizácia nádrží, hrádzí, melioračných zariadení, priestorových objektov záchranných jednotiek alebo iných prvkov infraštruktúry,
- iného rozsahu alebo miery investície – iného riešenia týkajúceho sa protipovodňových opatrení (regulácia prietoku namiesto retencie; rozšírenie prirodzených záplavových oblastí), poplachových systémov a monitorovania ohrození, iného rozsahu riešení na podporu efektivity fungovania záchranných jednotiek a systému civilnej ochrany.

Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny a mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunít a vplyv takejto investície na rozvoj prihraničnej spolupráce Slovenska a Poľska v oblasti ochrany proti rizikám spojeným so životným prostredím. Odporúča sa uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je potrebné teda približne určiť:



- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady,
- výsledky (napr. vo vzťahu k obyvateľom, ktorých sa týkajú preventívne opatrenia, oblasti, na ktorej pôsobí záchranná jednotka, rozlohe chránených oblastí v rámci danej investície, počtu osôb zúčastnených na rôznych formách školení a vzdelávania v oblasti opatrení v krízových situáciách atď.).

Na základe hore uvedených prognóz sa odporúča určiť ukazovatele DGC pre jednotlivé navrhované varianty, vypočítané vo vzťahu k niektorým výsledkom aktivity.

### 3.3. Finančná analýza

Ochrana pred rizikami patrí k základným povinnostiam realizovaným verejnými orgánmi. Tieto opatrenia sa najčastejšie nespájajú s finančnými príjmami (sú to bezplatné služby). Finančná analýza takejto investície nezahrňuje časť týkajúcu sa prognózy úrovne čistých príjmov generovaných vo výsledku realizácie a prevádzkovania projektovanej infraštruktúry. Rovnako dôležitá je pre všetky strany spolupracujúce pri hodnotení a realizácii investície otázka budúcej finančnej udržateľnosti, to znamená schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa financovať nerentabilnú investíciu.

Analýza sa pripravuje tzv. prírastkovou metódou (pozri 5. kapitola všeobecnej časti *Príručky*); výnimkou môže byť iba realizácia investícií na územiach, kde vôbec neexistuje žiadna infraštruktúra, a žiadateľ/ prevádzkovateľ doteraz nepôsobili v oblasti zhodnej s predmetom investície.

V prípade investícií týkajúcich sa melioračných zariadení (vrátane vodných nadrží, protipovodňových hrádzí) musí analýza zahrňovať 30-ročné referenčné obdobie, pretože tieto objekty natrvalo ovplyvňujú podmienky pre územné plánovanie a môžu mať neodvratný vplyv na životné prostredie. Vo vzťahu k priestorovým objektom organizácií, nákupom špeciálnych záchranných zariadení – projekcia musí zahrňovať obdobie až 15 rokov. Vo vzťahu k investíciám týkajúcim sa systémov podpory krízového riadenia, protipovodňového monitoringu, monitoringu životného prostredia, systémov varovania a komunikácie záchranných jednotiek založených na moderných informatických systémoch – obdobie analýzy môže byť ešte kratšie, pričom je potrebné konkrétne odôvodnenie. Platí 5% diskontná miera pre finančné odhady zostavované v stálych cenách. Prípustné je tiež uplatnenie 8% diskontnej miery v prípade premenlivých cien, vyžaduje si to však konkrétne odôvodnenie a uvedenie prognózy inflácie pre hore uvedené obdobie.

Základom pre určenie hodnôt investičných nákladov budú rozpočty investície a cenové ponuky na dodávky zariadení. V prípade investícií v tejto oblasti môže byť hodnota dane DPH oprávneným nákladom, pretože vo väčšine investícií nebude dochádzať k predaju služieb alebo tovarov spojenému s predmetom aktivít. V analýze je potrebné uviesť konkrétnu skutkovú a právnu argumentáciu v prípade prijatia, že je DPH oprávneným nákladom.

V prípade, že je investícia zameraná na aktivity so značnou hodnotou (väčšia oblasť, dlhodobé aktivity), je potrebné obrátiť pozornosť na lehoty realizácie verejného obstarávania, požiadavky spojené s ochranou životného prostredia (napr. pozastavenie prác počas liahnutia vtáctva, čo je častou požiadavkou realizácie prác v oblasti Natura 2000), na klimatické podmienky v teréne, ktoré môžu mať vplyv na možnosť realizácie zemných a stavebných prác počas zimného obdobia.

V analýze sa odporúča zohľadniť reprodukčné náklady. Tieto sa musia ukázať najmä v investíciách, v ktorých je prijaté obdobie odpisovania kratšie ako povinné obdobia finančnej prognózy. Reprodukčné náklady sa musia pritom zohľadniť v operačnej fáze investície (ako osobitná položka nákladov podľa druhov). Nesmú sa pritom zamieňať s nákladmi na bežné opravy, rekonštrukcie a údržbu, ktoré sa pripočítavajú k osobitným kategóriám druhov prevádzkových nákladov. Celkové

reprodukčné náklady je potrebné zohľadňovať v analýze vo chvíli ich vynaloženia (nevypočítavajú sa odpisy reprodukčných nákladov).

Európska komisia tiež vyžaduje, aby bola odhadnutá hodnota investície po ukončení obdobia finančnej analýzy. Zostatkovú hodnotu je potrebné vypočítať ako čistú hodnotu majetku vytvoreného v rámci investície po ukončení posledného roku finančnej analýzy (teda hodnotu investičných nákladov zníženú o súčet odpisov). Ak bol majetok odpísaný v plnej výške, odporúča sa vypočítať zostatkovú hodnotu napr. pomocou tzv. metódy večného dôchodku (pozri kapitola 5. všeobecnej časti *Príručky*). Zostatková hodnota nemôže byť pritom nižšia od nuly, v prípade záporných hodnôt sa uvádza „0“.

V prípade, ak sa realizácia investície spája s vyskytovaním sa príjmov (napr. predaj dreva z ťažby, zeme a štrkov z výkopov pri výstavbe/ prehĺbovaní nádrže, predaj vykosených rastlín z melioračných priekop a hrádzí, príjmy z titulu rekreačného využitia retenčných nádrží, prenájmu reklamných, obchodných plôch, napr. pri vybudovanej pešej zóne, ktorá spĺňa úlohu protipovodňovej zábrany), je potrebné popísať a odôvodniť prognózy množstva a odhadované ceny. Ak sú poplatky od používateľov spojené s využívaním životného prostredia, je potrebné pri výpočte ceny zohľadniť požiadavky princípu znečisťovateľ platí a cenovej dostupnosti.

V rozsahu nákladov spojených s fungovaním investícií je potrebné obrátiť pozornosť na:

- zmenu spotreby materiálov používaných počas prevádzky predmetu investície (popísať druhy, normy spotreby),
- zmenu nákladov na energiu napájajúcu zariadenia alebo objekty,
- zmenu úrovne výdavkov na externé služby, vrátane nákladov na prehliadky a servis, systémy monitoringu, komunikačné systémy, poistenia,
- náklady na bežné opravy a drobný spotrebný materiál,
- výdavky na reprodukciu majetku,
- nárast nákladov na mzdy a nákladov na sociálne poistenie v súvislosti so zamestnaním nových zamestnancov,
- dane z nehnuteľností,
- poplatky za používanie životného prostredia vypočítané v súlade s platnými národnými predpismi,
- náklady na zhodnotenie odpadov vznikajúcich v dôsledku realizácie a prevádzky investície atď.

Analýza musí zohľadniť výpočet potrebného obežného majetku, vrátane zásob materiálov, pohľadávok a záväzkov.

Na základe odhadnutých peňažných tokov je potrebné vypočítať finančný výsledok investície, ako aj diskontné ukazovatele FNPV a FIRR (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 5.6). Pre investíciu, ktorá si vyžaduje finančnú podporu z fondov EÚ, musí byť hodnota FNPV/C záporná, a FRR/C nižšia ako diskontná miera uplatnená vo finančnej analýze. V opačnom prípade nemôže byť investícia podporená.

Pre investície s hodnotou vyššou ako 1 mil. EUR, ktoré predpokladajú získavanie príjmov z poplatkov od osôb a subjektov priamo využívajúcich infraštruktúru, ako aj príjmov spojených s plateným poskytovaním služieb, predajom nehnuteľností (napr. obecných pozemkov pri navrhovanej retenčnej a rekreačnej nádrži) atď., sa miera dotácie určuje na základe výpočtu medzery vo financovaní (pozri zásady a príklad vo všeobecnej časti *Príručky*, bod. 5.7).

Odporúča sa tiež určiť ukazovatele rentability investovaných národných prostriedkov (FNPV/K a FRR/K).

Na konci finančnej analýzy environmentálnej investície je potrebné uviesť vyhodnotenie finančnej udržateľnosti investície a schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať výdavky spojené s jej vykonaním a neskoršou prevádzkou (pozri bod 5.8 všeobecnej časti *Príručky*).

### 3.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci

Realizácia investícií v oblasti infraštruktúry prevencie ohrozenia a podpory záchranných služieb a systémov reagovania v prípade krízy patrí k základným povinnostiam štátu. V podstate nie sú v tomto prípade obmedzenia pri poskytovaní podpory zo zdrojov Európskej únie a národných zdrojov (poskytovanie služieb má verejný charakter, neexistuje trh ani obchodná súťaž).

Je však potrebné obrátiť pozornosť na infraštruktúru, v prípade ktorej sú ochranné funkcie sprevádzané hospodárskym využitím objektov (napr. komerčná športová a rekreačná infraštruktúra pri retenčnej nádrži). Štátna pomoc sa v takýchto prípadoch môže poskytnúť za podmienky:

- predchádzajúcej individuálnej notifikácie,
- obmedzenia úrovne pomoci na limity pomoci de minimis,
- realizácie investície v súlade s programom pomoci schváleným Európskou komisiou,
- realizácie investície v tzv. *všeobecnom hospodárskom záujme*, v súlade s nasledovnými dokumentmi:
  - *Rámec spoločenstva pre štátnu pomoc vo forme náhrady za služby vo verejnom záujme* (Ú. v. EÚ C 297 z 29.11.2005),
  - rozhodnutie Komisie z 28. novembra 2005 o uplatňovaní článku 86 ods. 2 Zmluvy o ES na štátnu pomoc vo forme náhrady za služby vo verejnom záujme udeľovanej niektorým podnikom povereným poskytovaním služieb všeobecného hospodárskeho záujmu (Ú. v. EÚ L 312 z 29.11.2005)
  - a Pracovným dokumentom z 20.11.2007 *Frequently asked questions in relation with the Commission Decision of 28 November 2005 on the application of article 86(2) of the EC Treaty to State aid in the form of public service compensation granted to certain undertakings entrusted with the operation of services of general economic interest, and of the Community Framework for State aid in the form of public service compensation*, (SEC (2007) 1516 final).

Podľa situácie si môže finančná analýza investície vyžadovať rozšírenie o analýzu úrovne náhrady poskytovanej prevádzkovateľovi z verejných zdrojov na úhradu nákladov súvisiacich s poskytovaním služieb vo verejnom záujme.

### 3.5. Ekonomická analýza

V prípade investícií, ktoré nie sú veľkými investíciami, sa odporúča vykonať ekonomickú analýzu vo forme analýzy efektivity nákladov a multikriteriálnej analýzy v súlade s požiadavkami uvedenými v bode 6.4. všeobecnej časti *Príručky*. Je potrebné pritom venovať mimoriadnu pozornosť spoľahlivej identifikácii všetkých prínosov a potenciálnych sociálnych a environmentálnych nákladov, ktoré môžu nastať v dôsledku realizácie danej investície.

Protipovodňová ochrana (retenčné nádrže, meliorácie a hrádze)	Podpora organizácií na ochranu pred živelnými rizikami
Príklady prínosov: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevencia strát v prípade povodne (hodnoty ohrozeného majetku je možné odhadnúť na základe historických údajov z predchádzajúcich záplav pri zohľadnení rozlohy, populácie, infraštruktúry oblasti chránenej pred storočnou vodou Q1%),</li> <li>• rozvoj alebo udržanie prírodných hodnôt danej oblasti,</li> <li>• zlepšenie životných podmienok a pocitu bezpečnosti danej komunity (je možné stanoviť prostredníctvom metód odhadu</li> </ul>	Príklady prínosov: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hodnota majetku, ľudského života a zdravia zachovaných vo výsledku zabezpečenia pred pohromou, katastrofou, priemyselnou haváriou (prevencia udalostí alebo obmedzenie jej rozmerov v dôsledku použitia infraštruktúry</li> </ul>

<p>ochoty zaplatiť),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nárast hodnoty nehnuteľností (odhadnutie hedonickými metódami),</li> <li>• umožnenie hospodárskeho využitia chránených terénov v súlade s princípom trvalo udržateľného rozvoja,</li> <li>• zväčšenie počtu turistov (turistická atraktivita – možnosť odhadnúť hodnotu napr. metódou cestovných nákladov),</li> <li>• predchádzanie zosuvom (hodnota nezničených nehnuteľností a infraštruktúry), regulácia vodných zdrojov,</li> </ul>	<p>a zariadení zahrnutých do investície),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nárast účinnosti zložiek zodpovedných za záchranné akcie a nárast efektivity systémov krízového riadenia (napr. v závislosti od času účinnej reakcie),</li> <li>• zlepšenie pocitu bezpečnosti danej komunity (je možné stanoviť prostredníctvom metód odhadu ochoty zaplatiť).</li> </ul>
<p>Príklady ekonomických nákladov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• škody životného prostredia v dôsledku vysušenia vodných a mokraďových biotopov, mineralizácia rašelinových podkladov,</li> <li>• náklady na alternatívne využitie údolia rieky v súlade s jej prirodzenou dynamikou,</li> <li>• obmedzenie hospodárskeho využitia terénov medzi hrádzami a terénov určených na zaplavenie v prípade povodňovej vlny (nepoužívanie v poľnohospodárskej výrobe, určenie zón obmedzeného použitia),</li> <li>• negatívne vplyvy zmien prietokových pomerov v koryte rieky, zväčšená erózia a eliminácia zásobovania vodou starých korýt, významná z hľadiska zachovania biotopov vodného vtáctva,</li> <li>• environmentálne škody, náklady na presťahovanie a búracie práce v súvislosti s realizáciou vodných stavieb.</li> </ul>	<p>Príklady ekonomických nákladov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alternatívne určenie nehnuteľnosti,</li> <li>• negatívne javy sprevádzajúce stavebné práce.</li> </ul>

### 3.6. Analýza rizika a citlivosti

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade investícií zameraných na protipovodňovú ochranu patria:

- úspešnosť (efektivita) ochranných opatrení alebo opatrení spojených s podporou jednotiek a systémov reagovania na prírodné nebezpečenstvá,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplnujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce realizované na oboch stranách hranice musia byť realizované pri zohľadnení princípu trvalo udržateľného rozvoja.

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku environmentálnej infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí),
- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej za realizáciu investície a spoluprácu s partnermi,
- udržateľnosť vplyvu na zlepšenie bezpečnosti – čo vyplýva z prispôsobenia typu a rozmerov investície identifikovaným nebezpečenstvám,
- Riziko porušenia rovnováhy životného prostredia – týkajúce sa predovšetkým protipovodňovej infraštruktúry (zničenie vodných a mokraďových biotopov, porušenie biologickej rovnováhy oblasti, zmena vodných pomerov atď.),
- riziko zväčšeného cestovného ruchu (týka sa retenčných nádrží, regulácie riek, spevnení brehov, ktoré zároveň slúžia oddychu).

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť výskytu problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych opatrení týkajúcich sa oblastí rizika, ktoré môže žiadateľ ovplyvniť, ako aj spojených s redukciou negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti environmentálnej investície sa musí týkať ekonomických tokov. Analýze podliehajú zmeny hodnoty ENPV v závislosti od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- prevádzkových nákladov (vrátane reprodukčných nákladov a bežnej údržby),
- kľúčových výsledkov investície.

Ak nebola vyhotovená kvantifikovaná ekonomická analýza, môže sa analýza citlivosti týkať hodnoty FNPV v prípade zmien investičných nákladov, prevádzkových nákladov alebo kľúčových výsledkov investície.

Príklad výpočtov je uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*, kapitola 7.



## 4. Ochrana prírodných zdrojov, biodiverzity, riadenie životného prostredia

V rámci Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK je okrem iného naplánovaná možnosť realizácie investícií týkajúcich sa monitorovania a prevencie v prípade rizika znečistenia životného prostredia. Mimoriadne dôležitá je ochrana pred nadmerným vplyvom ľudskej činnosti na územia, ktoré sú zahrnuté do siete Natura 2000, ako aj zabezpečenie rozvoja biotopov vyskytujúcich sa v poľsko-slovenskej prihraničnej oblasti. V súvislosti s tým sa budú podporovať infraštruktúrne opatrenia, ktoré k takejto ochrane prispievajú, pričom predmetom projektov môže byť aj podpora inštitúcií, ktoré pôsobia v prospech ochrany životného prostredia na týchto územiach.

### 4.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

Tak, ako v prípade každého predtým popísaného typu projektu, základným parametrom, ktorý je potrebné určiť, je územie potenciálneho vplyvu investície (územie, ktoré môže byť ovplyvnené prostredníctvom investície). Nevyhnutné je tiež predstaviť cieľovú skupinu (fyzické osoby, ekonomické subjekty, inštitúcie, mimovládne organizácie apod.), na ktorú sa môžu vzťahovať realizované aktivity a budúce výsledky investície. V prípade aktivít spojených s ochranou prírodných zdrojov, je potrebné dodatočne určiť ekosystémy a druhy, ktoré budú predmetom konkrétnych investičných aktivít.

Popis musí obsahovať najmä informácie v rozsahu:

Priame aktivity v ekosystémoch	Podpora inštitúcií pôsobiacich v prospech ochrany životného prostredia
<p>Charakteristika súčasného stavu a identifikácia rizík týkajúcich sa danej oblasti vrátane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristiky prírodných hodnôt danej oblasti,</li> <li>• geologických pomerov, členitosti terénu, siete a vodných zdrojov,</li> <li>• rozlohy a druhov lesných oblastí,</li> <li>• najdôležitejších chránených druhov fauny a flóry,</li> <li>• charakteristiky chránených biotopov,</li> <li>• formy právnej ochrany danej oblasti (národný park, rezervácia, chránené krajinné územie, oblasť Natura 2000, ekologicky obhospodarovaná pôda),</li> <li>• či existujú oblasti čiastočnej ochrany (okolie parkov),</li> <li>• závažnosti vplyvu danej oblasti na stav prostredia susediacich oblastí (funkcie čistenia vôd, vzduchu),</li> <li>• spôsobov hospodárskeho využitia chránených oblastí (lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo, turistika, priemysel a služby),</li> <li>• rizík vyplývajúcich zo znečistenia vzduchu, pôdy a z biologických faktorov,</li> <li>• zámerov územného plánovania,</li> <li>• vplyv človeka (charakteristika miery intenzity a priestorových pomerov vplyvov človeka na daný areál, ktorý sa vyznačuje mimoriadnymi hodnotami životného prostredia).</li> </ul>	<p>Charakteristika súčasného stavu životného prostredia (oblasti, ekosystému, druhu), ktorého ochrana má byť cieľom danej organizácie a popis doteraz uskutočnených aktivít.</p> <p>Charakteristika cieľovej oblasti (alebo druhu), ktorého ochrana je predmetom investície a navyše:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• environmentálne, geologické a geotechnické podmienky investičných aktivít,</li> <li>• právne podmienky (napr. vlastnícke právo k pozemkom),</li> <li>• objekty (majetok), finančné prostriedky a organizačné kapacity, ktoré sú k dispozícii danej inštitúcii,</li> <li>• miera doterajších aktivít realizovaných danou organizáciou,</li> <li>• či je územná politika v danej oblasti realizovaná v súlade s princípom trvalo udržateľného rozvoja,</li> <li>• ohrozenia spojené s ľudskou činnosťou, porušenie rovnováhy v ekosystémoch,</li> <li>• nebezpečenstvá pre danú populáciu vyplývajúce zo zhoršovania sa stavu životného prostredia a porušenia biologickej rovnováhy.</li> </ul>

Pre každý typ investície je potrebné popísať:

- cezhraničný dopad znečistení generovaných na danom území,
- rozsah čistenia daného územia (najmä vplyv na procesy biologického a chemického čistenia vody a vzduchu, ochrana proti hluku), pri zohľadnení cezhraničných aspektov,
- podmienky migrácie zvierat (najmä chránených druhov) a vyskytovania sa rastlín; je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť expanzii cudzích rastlín a zvierat pre daný ekosystém, ktoré sú ohrozením pre pôvodne existujúce biotopy,
- potreby obyvateľov, turistov a podnikateľov vo vzťahu ku kvalite životného prostredia, je potrebné venovať pozornosť najmä vplyvu znečistení na turistickú atraktivitu oblasti (napr. turistické chodníky spájajúce obidve krajiny, lokalizácia lyžiarskych stredísk, hospodárske využitie lesov pri hranici atď.),
- súčasný stav uspokojenia potrieb cieľových skupín (prostredia) investície, problémy vyplývajúce zo zlého stavu (nedostatku) infraštruktúry na ochranu životného prostredia a iné problémy dôležité z hľadiska investície týkajúce sa komunálnej, priemyselnej a komunikačnej infraštruktúry (vodovody a kanalizácie, skládky odpadov, priemyselné závody, ktoré významným spôsobom znečisťujú životné prostredie, dopravné koridory, ktoré pretínajú cesty migrácie zvierat a emitujú dopravný hluk),
- zdravotné následky pre populáciu, na ktorú má investícia dopad (aktuálne), v súvislosti so znečistením životného prostredia.

Každý projekt v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať území Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Hore uvedené podmienky sa musia predovšetkým vzťahovať na súčasné ohrozenia pre životné prostredie v prihraničných oblastiach oboch krajín. Rovnako dôležité je ukázať, v akom stupni ohrozenia sťažujú zachovanie dobrého stavu životného prostredia, obmedzujú rozvoj cestovného ruchu a znižujú kvalitu života obyvateľov daného regiónu.

Odporúča sa, aby boli popisy týkajúce sa súčasného stavu environmentálnej infraštruktúry danej oblasti, ako aj popisy účelnosti investície, doplnené schematickými mapami, na ktorých budú vyznačené: súčasná lokalizácia mimoriadne vzácnych z environmentálneho hľadiska oblastí, turisticky atraktívnych oblastí, obytné zóny, priemyselné zóny a existujúca infraštruktúra ochrany životného prostredia. Označenie naplánovanej investície na schéme (mapke) zjednoduší analýzu priestorových prekážok a možností zlepšenia fungovania daného ekosystému.

Investícia týkajúca sa infraštruktúry ochrany životného prostredia je vždy spojená s podmienkami územných plánov a existujúcimi prírodnými zdrojmi; realizácia projektu bude najčastejšie súčasťou implementácie národných, regionálnych alebo miestnych stratégií v oblasti ochrany životného prostredia. Počas analýzy je potrebné zvážiť:

- funkčné zapojenie plánovanej infraštruktúry do existujúceho alebo plánovaného systému ochrany životného prostredia, biodiverzity alebo ekologického vzdelávania (lokálny, medziregionálny alebo národný), pri zohľadnení cezhraničných vplyvov,
- súdržnosť zásad realizácie a riadenia plánovanej infraštruktúry s národnými predpismi a európskou politikou ochrany životného prostredia, vrátane predchádzania rizikám pre chránené biotopy a vtáčie územia – Natura 2000; súlad so životnými podmienkami daného druhu;
- stupeň súdržnosti s inými projektmi a/ alebo rozvojovými plánmi, pripravenými pre oblasť investície, pri zohľadnení aktivít, ktoré môžu ovplyvniť fungovanie ekosystému, ktorý je predmetom investície (turistické atrakcie, pôdne hospodárstvo, územné plány, plány vytvorenia alebo rozšírenia chránených oblastí).

Investíciu je potrebné zdefinovať pri konkrétnom určení:

Popis	Aktivity <i>in situ</i> (ochrana druhu na mieste, v ktorom sa vyskytuje v životnom prostredí)	Aktivity <i>ex situ</i> (ochrana druhu realizovaná prostredníctvom jeho prenesenia do náhradného ekosystému, kde môže ďalej samostatne existovať v prírodných podmienkach alebo do umelo vytvoreného prostredia, kde sa oňho musí nepretržite starať človek)	Podpora inštitúcií pôsobiacich v prospech ochrany životného prostredia
lokalizácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hranice oblastí, v ktorých sa daný druh vyskytuje,</li> <li>– určenie miest, kde sa budú realizovať konkrétne aktivity (napr. introdukcia daného druhu, výsadby, oblasť lesných kultúr, lokalizácia kŕmidiel, kosenie lúk apod.),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obce a konkrétne pozemky, na ktorých sa budú pestovať rastliny alebo chovať chránené zvieratá (vrátane miest pestovania rastlín, stavebných a zemných prác, voliér, oplotení, napájadiel, kŕmidiel, inkubátorov atď.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obce a konkrétne pozemky, adresy budov organizácií, ktorých sa stavebné práce týkajú alebo v ktorých sa budú nachádzať zariadenia – predmet investície,</li> <li>– oblasť, na ktorej pôsobí daná organizácia (oblasť, ktorá je predmetom vzdelávacích, vedeckých, ochranných aktivít a obce a komunity, na ktoré budú zamerané vzdelávacie a environmentálne aktivity),</li> </ul>
vecného rozsahu, ktorý je potrebné realizovať	<ul style="list-style-type: none"> <li>– množstvo rastlín alebo oblasť, kde sa bude realizovať výsadba, rekultivácia, kosenie a pod.,</li> <li>– množstvo a druh zariadení, objektov lesnej architektúry,</li> <li>– počet a dosah zariadení pre monitorovanie, označovanie zvierat,</li> <li>– dĺžky oplotení, počty chodieb pre zvieratá,</li> <li>– charakteristika iných zariadení a lesných prác.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– množstvo rastlín alebo oblasť, kde sa bude realizovať výsadba, rekultivácia, kosenie a pod.,</li> <li>– množstvo a druh zariadení, objektov lesnej architektúry,</li> <li>– dĺžka oplotení,</li> <li>– dĺžka siete zásobovania vodou alebo priekop na odvádzanie vody,</li> <li>– charakteristika prác spojených s prípravou miest pre pestovanie chránených rastlín.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– popis stavebných prác a nakupovaných zariadení potrebných na realizáciu environmentálnych cieľov danej organizácie,</li> <li>– uvedenie aktivít realizovaných danou organizáciou pre dosiahnutie environmentálnych cieľov (školenia, konferencie, vedecké výskumy, monitoring životného prostredia, inventarizácia zdrojov životného prostredia, propagácia proekologického správania sa, podpora cezhraničnej spolupráce pre ochranu životného prostredia atď.).</li> </ul>
<p>V každom prípade je nevyhnutné konkrétne určiť ekosystém a druhy, na ktoré sa daná investícia vzťahuje. Údaje týkajúce sa druhu a početnosti druhov sa musia zakladať na uskutočnenej inventarizácii. Popis musí uvádzať pozorované v posledných rokoch trendy zmien v početnosti chránených druhov.</p>			

Ciele environmentálnej investície sa musia týkať zlepšenia stavu cezhraničnej poľsko-slovenskej infraštruktúry zameranej na environmentálnu integráciu, ako aj na zvýšenie atraktivity karpatskej oblasti pre obyvateľov a turistov realizované za podmienok trvale udržateľného rozvoja. Najčastejšie sa budú špecifické ciele týkať:

- nárastu početnosti alebo predchádzania poklesu populácie ohrozeného druhu<sup>12</sup>,
- ochrany prírodných zdrojov, biotopov a druhov uvedených v *Smerniciach Rady (ES) č. 409 z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov* (v znení neskorších predpisov) a č. 43 z 21. mája 1992 *o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín*,
- obnovy genetického fondu v podmienkach kontrolovaného pestovania/ chovu a reintrodukcie druhu, ktorý sa v prirodzených podmienkach nevyskytuje,
- zlepšenia efektivity fungovania existujúcich zariadení a foriem ochrany prírody,
- rozvoja vzdelávacej, vedeckej, propagačnej činnosti ekologických organizácií,

<sup>12</sup> Teda uvádzaného ako ohrozený vyhynutím (kategória CR, EN, VU) v: *IUCN Red List of Threatened Species 2008* (Svetový červený zoznam ohrozených druhov, edícia 2008; <http://www.iucnredlist.org/>) alebo v rovnocennom národnom alebo európskom dokumente uvádzajúcom ohrozené druhy.

- implementácie aktivít znižujúcich vplyv na životné prostredie prostredníctvom zavedenia systémov selektívneho zberu odpadov,
- implementácie zmien v oblastiach „ekologického rizika“.

Označenie cieľových skupín (obce, počet obyvateľov), na ktoré má investícia priamy dopad, vrátane aktivít v rozsahu environmentálneho vzdelávania, je základom pre určenie výsledkov operácie (ukazovateľ *počet osôb zúčastnených na spoločných vzdelávacích aktivitách a školeniach*). Operačný program cezhraničnej spolupráce PL-SK ako aj *Pracovný dokument č. 2* neobsahujú iné ukazovatele výsledku určené pre špecifický rozsah investícií tohto typu. Žiadateľ však musí zvážiť zmeranie napr.:

- počtu chránených druhov rastlín/ zvierat, vrátane druhov ohrozených vyhynutím,
- rozlohy území/ biotopov chránených vďaka realizácii investície,
- rozlohy areálov alebo počet druhov (jednotlivých zvierat), ktoré sú zahrnuté do systému environmentálneho monitoringu,
- počtu zvierat, druhov rastlín, ktoré sú zahrnuté do systému chovu/ pestovania za podmienok ex situ,
- počtu osôb, ktoré využívajú ponuku ekologických organizácií,
- rozlohy areálu zahrnutého do plánu ochrany/ inventarizácie životného prostredia.

K ukazovateľom výstupov boli však započítané:

- rozloha rekultivovaných areálov (km<sup>2</sup>),
- počet iniciatív, ktoré prispievajú k ochrane biodiverzity.

Je potrebné pri tom používať aj iné ukazovatele vhodné pre predmet projektu, vrátane ukazovateľov uvedených v Programovom manuáli, vo vyhlásení o výzve na predkladanie žiadostí alebo vlastných ukazovateľov.

#### 4.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie, ktorá je k dispozícii partnerovi, je potrebné uviesť charakteristiku hlavných parametrov navrhovaných objektov, zariadení, stavebných prác a zariadení, ktoré tvoria zložky investície ako aj podľa typu investície:

- požiadavky týkajúce sa chovu zvierat/ technológie pestovania rastlín patriacich k ohrozeným druhom,
- postupy naplánovaných aktivít pre podporu rozvoja genetického fondu ohrozeného druhu,
- technické údaje, štruktúru a parametre práce systémov monitorovania životného prostredia,
- rôzne usporiadanie a rôzne druhy náučných a turistických chodníkov.

Vo vzťahu k aktivitám zameraným na podporu organizácií pôsobiacich v prospech ochrany prírody – je potrebné popísať:

- ak sa investícia týka stavieb: hlavné architektonické a stavebné parametre, uviesť charakteristiku vnútorných rozvodov, funkcie a zariadenie miestností,
- v prípade vzdelávacích a propagačných aktivít v prospech proekologického správania sa: uviesť komunikačný plán, rozsah a formy propagačnej kampane, katalóg a rozpočet plánovaných reklamných/ vzdelávacích akcií a metódu merania účinnosti realizovaných aktivít.

Popisy musia obsahovať konkrétne odôvodnenie tézy, že sú navrhované riešenia najvhodnejším spôsobom na dosiahnutie cieľov investície. Ak má celý zámer niekoľko etáp alebo je súčasťou väčšej akcie, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýze je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa napr. môžu týkať:

- lokalizácie – navrhované varianty sa môžu napr. týkať inej lokalizácie biotopov ex situ, terénov a objektov na rehabilitáciu alebo skúšobný chov, oblasti reintrodukcie druhu, lesných



pestovateľských celkov, zariadení na pomoc zvieratám (kŕmidlá, napájadlá), priestorové objekty ekologických organizácií,

- iného rozsahu alebo veľkosti investície – inej technológie pestovania chránených rastlín, systému monitorovania životného prostredia, druhu prác spojených s ošetrovaním, aktivít na posilnenie ekologických organizácií.

Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny a mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunít a vplyv takejto investície na rozvoj spolupráce v oblasti ochrany životného prostredia prihraničných oblastí Slovenska a Poľska. Odporúča sa uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je potrebné teda približne určiť:

- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady,
- výsledky (napr. počet chránených druhov, rozlohy chránených oblastí v rámci danej investície, počtu osôb, ktoré sú zapojené do rôznych foriem ekologického vzdelávania).

Na základe hore uvedených prognóz sa odporúča určiť ukazovatele DGC pre jednotlivé navrhované varianty, vypočítané vo vzťahu k niektorým výsledkom investície.

### 4.3. Finančná analýza

Finančná analýza investícií zameraných na ochranu životného prostredia sa najčastejšie bude vyznačovať nedostatkom finančných príjmov (poplatkov od osôb a subjektov, ktoré ju priamo využívajú), čo oslobodzuje žiadateľa od povinnosti monitorovať úroveň čistých príjmov generovaných vo výsledku realizácie a prevádzky navrhovanej infraštruktúry. Rovnako dôležitá je pre všetky strany spolupracujúce pri hodnotení a realizácii investície otázka budúcej finančnej udržateľnosti, to znamená schopnosti žiadateľa financovať investíciu, ktorá najčastejšie nie je rentabilná.

Analýza sa pripravuje tzv. prírastkovou metódou (pozri 5. kapitola všeobecnej časti *Príručky*); výnimkou môže byť iba realizácia investície na území, kde vôbec neexistuje žiadna infraštruktúra, a žiadateľ/ prevádzkovateľ doteraz nepôsobili v oblasti zhodnej s predmetom investície.

Analýza zahŕňa 30-ročné referenčné obdobie. Platí 5% diskontná miera pre finančné odhady zostavované v stálych cenách. Prípustné je tiež uplatnenie 8% diskontnej miery v prípade premenlivých cien, vyžaduje si to však konkrétne odôvodnenie a uvedenie prognózy inflácie pre hore uvedené obdobie.

Základom pre určenie hodnoty investičných nákladov budú rozpočty jednotlivých investícií. V prípade investícií v tejto oblasti môže byť hodnota dane DPH oprávneným nákladom, pretože vo väčšine investícií nebude dochádzať k predaju služieb alebo tovarov spojenému s predmetom investície. V analýze je potrebné uviesť konkrétnu skutkovú a právnu argumentáciu v prípade prijatia, že je DPH oprávneným nákladom.

V prípade, že je investícia zameraná na aktivity so značnou hodnotou (väčšia oblasť, dlhodobé aktivity), je potrebné obrátiť pozornosť na lehoty realizácie postupov verejného obstarávania, požiadavky spojené s ochranou životného prostredia (napr. pozastavenie prác počas liahnutia vtáctva, čo je častou požiadavkou realizácie prác v oblasti Natura 2000), na klimatické podmienky v teréne, ktoré môžu mať vplyv na možnosť realizácie zemných a stavebných prác počas zimného obdobia.

V analýze sa odporúča zohľadniť reprodukčné náklady. Tieto sa musia ukázať najmä v investíciách, v ktorých je prijaté obdobie odpisovania kratšie ako 30 rokov. Reprodukčné náklady sa musia pritom



zohľadniť v operačnej fáze investície (ako osobitná položka nákladov podľa druhov). Nesmú sa pritom zamieňať s nákladmi na bežné opravy, rekonštrukcie a údržbu, ktoré sa pripočítavajú k osobitným kategóriám druhov prevádzkových nákladov. Celkové reprodukčné náklady je potrebné zohľadňovať v analýze vo chvíli ich vynaloženia (nevypočítavajú sa odpisy reprodukčných nákladov).

Európska komisia tiež vyžaduje, aby bola odhadnutá hodnota investície po ukončení obdobia finančnej analýzy. Zostatkovú hodnotu je potrebné vypočítať ako čistú hodnotu majetku vytvoreného v rámci investície po ukončení posledného roku finančnej analýzy (teda hodnotu investičných nákladov zníženú o súčet odpisov). Ak bol majetok odpísaný v plnej výške, odporúča sa odhadnúť zostatkovú hodnotu napr. pomocou tzv. metódy večného dôchodku (pozri kapitola 5. všeobecnej časti *Príručky*). Zostatková hodnota nemôže byť pritom nižšia od nuly, v prípade záporných hodnôt sa uvádza „0“.

V prípade, že realizácia investície sa spája s generovaním príjmov (napr. predaj dreva pochádzajúceho z ošetrovania lesa, získavanie príjmov z titulu prevádzky objektov alebo vstupeniek), je potrebné popísať a odôvodniť prognózy týkajúce sa množstiev a uplatňovaných cien. Ak sú tieto poplatky spojené s využívaním životného prostredia, je potrebné pri výpočte cien zohľadniť požiadavky princípu „znečisťovateľ platí“ a cenovej dostupnosti.

V rozsahu nákladov spojených s fungovaním investícií je potrebné obrátiť pozornosť na:

- zmenu spotreby materiálov, ktoré sa používajú v procese pestovania alebo chovu (popísať druhy, normy spotreby),
- zmenu nákladov na energiu napájajúcu zariadenia alebo objekty,
- zmenu úrovne výdavkov na externé služby, vrátane nákladov na prehliadky a servis, systémy monitoringu, komunikačné systémy, poistenia,
- náklady na bežné opravy a drobný spotrebný materiál,
- výdavky na reprodukciu majetku,
- nárast nákladov na mzdy a nákladov na sociálne poistenie v súvislosti so zamestnaním nových zamestnancov,
- dane z nehnuteľností,
- poplatky za používanie životného prostredia vypočítané v súlade s platnými národnými predpismi,
- náklady na zhodnotenie odpadov vznikajúcich v dôsledku realizácie a prevádzky investície atď.

Analýza musí zohľadniť výpočet potrebného obežného majetku, vrátane zásob materiálov, pohľadávok a záväzkov.

Na základe odhadnutých peňažných tokov je potrebné vypočítať finančný výsledok investície, ako aj diskontné ukazovatele FNPV a FIRR (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 5.6). Pre investíciu vyžadujúcu finančnú podporu zo zdrojov EÚ musí mať ukazovateľ FNPV/C zápornú hodnotu a FRR/C hodnotu nižšiu ako diskontná miera uplatnená vo finančnej analýze. V opačnom prípade nemôže byť investícia podporená.

Pre investície s hodnotou vyššou ako 1 mil. EUR, ktoré predpokladajú získavanie príjmov z poplatkov od osôb a subjektov, ktoré sú priamymi používateľmi, ako aj príjmov spojených s plateným poskytovaním služieb, sa miera dotácie určuje na základe výpočtu medzery vo financovaní (pozri zásady a príklad vo všeobecnej časti *Príručky*, bod. 5.7).

Odporúča sa tiež vypočítať ukazovatele efektivity investovaných národných prostriedkov. Investícia môže však vykazovať kladné hodnoty FNPV/K a FRR/K > diskontná miera, čo znamená, že v období finančnej prognózy investícia poskytne príjmy väčšie ako pôvodne predpokladaná výška výdavkov vynakladaných národnými subjektmi (takáto situácia sa môže vyskytnúť v prípade investícií s vyššou

ako „bežne očakávaná“ rentabilita a investícií v oblasti environmentálnej infraštruktúry, pre ktoré sa uplatňuje princíp „znečisťovateľ platí“).

Na konci finančnej analýzy environmentálnej investície je potrebné uviesť vyhodnotenie finančnej udržateľnosti investície a schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať výdavky spojené s vykonaním a neskoršou prevádzkou investície (pozri bod 5.8 všeobecnej časti *Príručky*).

#### 4.4. Ekonomická analýza

V prípade investícií, ktoré nie sú veľkými investíciami, sa odporúča vykonať ekonomickú analýzu vo forme analýzy efektivity nákladov a multikriteriálnej analýzy v súlade s požiadavkami uvedenými v bode 6.4. všeobecnej časti *Príručky*. Je potrebné pritom venovať mimoriadnu pozornosť spoľahlivej identifikácii všetkých prínosov a potenciálnych sociálnych a environmentálnych nákladov, ktoré môžu nastať v dôsledku realizácie danej investície.

Priame aktivity v ekosystémoch	Podpora inštitúcií pôsobiacich v prospech ochrany životného prostredia
<p>Príklady prínosov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozvoj alebo udržanie prírodných hodnôt danej oblasti,</li> <li>zväčšenie počtu a genetickej biodiverzity ohrozeného druhu,</li> <li>zlepšenie rozvojových podmienok daného ekosystému,</li> <li>zahrnutie do aktivít oblastí chránených na základe právnych predpisov (národný park, rezervácia, chránené krajinné územie, oblasť Natura 2000, ekologicky obhospodarovaná pôda), vytvorenie ochranných zón,</li> <li>umožnenie hospodárskeho využitia chránených terénov v súlade s princípom trvalo udržateľného rozvoja,</li> <li>eliminácia rizík vyplývajúcich zo znečistenia vzduchu, pôdy, vody a z biologických faktorov,</li> <li>obmedzenie vplyvu človeka (intenzity a priestorových pomerov vplyvov človeka na daný areál),</li> <li>zmenšenie znečistenia (vzduchu, pôdy, vody) ekologicky ohrozených oblastí,</li> <li>rast vedomostí v oblasti pestovania, chovu ohrozených druhov,</li> <li>rast vedomostí o stave rastlín a správania sa zvierat, ktoré sú zahrnuté do systému monitoringu,</li> <li>predchádzanie erózií pôdy, regulácia vodných zdrojov,</li> </ul>	<p>Príklady prínosov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rast vedomostí cieľových komunít v oblasti ochrany životného prostredia,</li> <li>popularizácia environmentálneho myslenia,</li> <li>organizácia akcií na ochranu prírody (napr. upratovanie lesa, výsadby),</li> <li>zavedenie systémov monitorovania stavu rastlín a smerov premiestňovania sa zvierat (monitoring),</li> <li>propagácia ekologickej turistiky v danom regióne,</li> </ul>
<p>Príklady ekonomických nákladov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>škody v životnom prostredí vyplývajúce z porušenia rovnováhy ekosystému,</li> <li>obmedzenie hospodárskeho využitia terénov (nepoužívanie v poľnohospodárskej výrobe, obmedzenie hospodárskeho využitia lesov, určenie zón obmedzeného využitia),</li> <li>negatívne vplyvy počas realizácie stavebných a zemných prác,</li> </ul>	<p>Príklady ekonomických nákladov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alternatívne určenie nehnuteľností,</li> <li>negatívne javy sprevádzajúce stavebné práce,</li> <li>negatívny dopad zvýšeného počtu turistov.</li> </ul>

#### 4.5. Analýza rizika a citlivosti

Preskúmanie faktorov ovplyvňujúcich nedostatok istoty žiadateľa a partnerov vo vzťahu k výsledkom investície má mimoriadny význam v prípade investícií zasahujúcich do prirodzeného rozvoja prírodných zdrojov, pretože zmeny životného prostredia zapríčinené človekom sú najčastejšie dlhodobé a prípadné environmentálne škody je ťažké odstrániť.

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade environmentálnych investícií patria:

- úspešnosť ochranných opatrení alebo opatrení pre zväčšenie populácie chránených druhov, pretože kvantitatívne zmeny podmieňujú dosiahnutie ekonomických výsledkov v primeranej miere,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplňujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce na oboch stranách hranice musia byť realizované pri zohľadnení princípu trvalo udržateľného rozvoja.

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku environmentálnej infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí),
- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej za realizáciu investície a spoluprácu s partnermi,
- problematika udržateľnosti z biologického hľadiska – čo je predovšetkým spojené s technológiou ochranných postupov, metódou pestovania/ chovu, monitorovania stavu daného ekosystému,
- riziko porušenia rovnováhy ekosystému – nekontrolovaného zväčšenia sa populácie jedného druhu, introdukcie „cudzieho“ pre dané prostredie druhu a porušenia biologickej rovnováhy oblasti, zmeny vodných pomerov, fyzických a chemických parametrov pôdy a pod.
- riziko zvýšeného cestovného ruchu.

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť výskytu problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych opatrení týkajúcich sa oblastí rizika, ktoré môže žiadateľ ovplyvniť, ako aj spojených s redukciami negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti environmentálnej investície sa musí týkať ekonomických tokov. Analýze podliehajú zmeny hodnoty ENPV v závislosti od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- prevádzkových nákladov (vrátane reprodukčných nákladov a bežnej údržby),
- kľúčových výsledkov projektu.

Ak nebola vyhotovená kvantifikovaná ekonomická analýza, môže sa analýza citlivosti týkať hodnoty FNPV v prípade zmien investičných nákladov, prevádzkových nákladov alebo kľúčových výsledkov investície.

Príklad výpočtov je uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*, kapitola 7.

## 5. Infraštruktúra cestovného ruchu

Malebné poľsko-slovenské pohraničie má mnohé výhody umožňujúce hospodársky rozvoj založený na moderných službách spojených s oddychom, cestovným ruchom, ekoturizmom a vidieckou turistikou. Bohaté životné prostredie a turistická základňa poskytujú možnosti pre celoročný cestovný ruch a rekreáciu, najmä tam, kde sa nachádzajú strediská zimných športov. Na oprávnenom území sa nachádzajú mnohé pamiatkové chrámy, objekty mestskej architektúry, parky, zámky a paláce, kúpeľné komplexy, zachovalé pamiatky vidieckej drevenej architektúry. Veľa historických objektov z tohto územia sa nachádza na Svetovom zozname kultúrneho dedičstva UNESCO. Turistickú atraktivitu oblasti dopĺňa bohatá kultúrna a športová ponuka v značnej miere organizovaná za spolupráce partnerov z oboch strán hranice. Napriek tomu sa v prihraničnej oblasti taktiež nachádzajú územia so slabo rozvinutou turistickou infraštruktúrou.

V súlade s popisom Programu je nedostatočné využitie turistického potenciálu (nachádzajúceho sa hlavne v horských oblastiach) dôsledkom nedostatku vhodnej turistickej infraštruktúry a nízkou kvalitou poskytovaných turistických služieb (najmä na poľskej strane).

Slovenská časť oprávneného územia sa vyznačuje lepšou infraštruktúrou a vyššou kvalitou služieb, avšak naliehavá je potreba propagácie regiónu a jeho intenzívnejšie využitie.

Rozvoj cestovného ruchu, ochrana prírodného a kultúrneho dedičstva a vytváranie sietí spolupráce spájajúcich slovenských a poľských partnerov sú cieľmi II. prioritnej osi *Sociálny a ekonomický rozvoj* Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK. Realizácia spoločných investícií by mala prispieť k využitiu endogénneho potenciálu a k zvýšeniu konkurencieschopnosti turistického odvetvia v prihraničnej oblasti.

### 5.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

V prípade infraštruktúry cestovného ruchu je potrebné určiť oblasť potenciálneho vplyvu investície (oblasť, na ktorú môže mať vplyv), určiť skupinu ľudí, ktorých sa týka (fyzické osoby, ekonomické subjekty, inštitúcie, mimovládne organizácie atď.), súčasnú turistickú ponuku a charakterizovať cestovný ruch v danej oblasti. Popis musí byť spojený s predmetom naplánovaných aktivít a budúcich efektov investície.

Popis by mal uvádzať analýzu turistického trhu v danej oblasti, vrátane informácií v rozsahu:

Infraštruktúra cestovného ruchu (turistické služby, rekreačné oblasti, športové strediská)	Objekty kultúrneho dedičstva	Vytváranie sietí spolupráce (organizácia kultúrnych a športových udalostí, propagačné aktivity, organizačná podpora)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ponuka turistických atrakcií danej oblasti (životné prostredie, pamiatkové objekty, rekreačná infraštruktúra, kultúrne a športové udalosti),</li> <li>analýza silných a slabých stránok turistickej infraštruktúry (kapacity a kvalita ubytovacích objektov, gastronomického zázemia, komunikačná dostupnosť, kvalita služieb súvisiacich s cestovným ruchom, intenzita cestovného ruchu, počet zahraničných turistov, dostupnosť turistickej informácie),</li> <li>počet obyvateľov, hospodárskych subjektov na projektovom území/ území investície,</li> <li>územné plány a hospodárske využitie oblasti (obytné zóny, zóny, ktoré sú zamerané na poskytovanie služieb a hospodársku činnosť, rekreačné zóny, poľnohospodárske, lesné oblasti a pod.)</li> </ul>		
Prezentácia užitočných vlastností existujúcich objektov a prispôbenia ponuky infraštruktúry potrebám a rozvojovým možnostiam	Uvedenie aktuálneho stavu (príčiny) a problémov spojených s užívaním objektu na turistické a kultúrne účely, vrátane:	Popis organizácií podporujúcich cestovný ruch a realizovaných nimi aktivít, okrem iného v rozsahu:



<p>turistického sektora, vrátane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technických parametrov a fyzických vlastností, konštrukcie budovy/ stavby, technológie, v ktorej je budova vyhotovená, pôdnych a vodných pomerov,</li> <li>• súčasného spôsobu využitia objektu, jednotlivých miestností,</li> <li>• podmienok bezpečnej prevádzky a organizácie masových podujatí,</li> <li>• dostupnosti pre zdravotne postihnutých,</li> <li>• hygienického, gastronomického zázemia, ponuky kúpeľných služieb, služieb spojených s cestovným ruchom atď.,</li> <li>• miery zaťaženia pre obyvateľov a životné prostredie,</li> <li>• zázemia rekreačných a športových zariadení,</li> <li>• počtu a druhov kultúrnych podujatí,</li> <li>• konkurencie objektov s podobným charakterom (vzdialenosti, dopyt, cenová úroveň atď.),</li> <li>• značenia turistických chodníkov,</li> <li>• charakteristiky osôb využívajúcich ponuku daného objektu (počty návštevníkov, vrátane zo Slovenska/ z Poľska, štruktúra, trendy zmien v posledných rokoch),</li> <li>• popisu spolupráce subjektu, ktorý spravuje objekt, s partnermi,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• architektonických a kultúrnych hodnôt objektu,</li> <li>• stavu, v ktorom je zachovaná budova a okolie,</li> <li>• technických parametrov a fyzických vlastností, konštrukcie budovy, technológie, v ktorej je budova vyhotovená, pôdnych a vodných pomerov,</li> <li>• súčasného spôsobu využitia objektu, určenia jednotlivých miestností,</li> <li>• podmienok ochrany stanovených pamiatkovým úradom,</li> <li>• dostupnosti pre zdravotne postihnutých,</li> <li>• vybavenia a muzeálneho fondu,</li> <li>• počtu a druhov kultúrnych podujatí,</li> <li>• charakteristiky osôb využívajúcich ponuku daného objektu (počty návštevníkov, vrátane zo Slovenska/ z Poľska, štruktúra, trendy zmien v posledných rokoch),</li> <li>• popisu spolupráce subjektu, ktorý spravuje objekt, s partnermi z druhej strany poľsko-slovenskej hranice,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tvorby stratégie aktivít v oblasti cestovného ruchu a miestnych predpisov v tomto rozsahu,</li> <li>• služieb turistickej informácie,</li> <li>• podpory subjektov podnikajúcich v odvetví cestovného ruchu, oddychu, kultúry a športu,</li> <li>• podpory miestnych umelcov a remeselníkov,</li> <li>• organizácií školení a konferencií,</li> <li>• účasti na turistických veľtrhoch,</li> <li>• organizácie masových a menších podujatí,</li> <li>• vypracovania publikácií propagujúcich hodnoty regiónu,</li> <li>• uplatňovania iných foriem propagácie danej oblasti a turistických služieb (veľkoplošná reklama, elektronické publikácie, tlačové materiály, buzz marketing atď.).</li> </ul> <p>Ak sa investícia týka priestorových objektov alebo stavebných prác a zariadenia, je potrebné charakterizovať súčasnú situáciu v tomto rozsahu a potreby žiadateľ/a/partnerov.</p>
---	--	---

Navyše je potrebné popísať:

- cezhraničný dopad turistických služieb a kultúrnych aktivít ponúkaných na danom území,
- potreby obyvateľov, turistov a podnikateľov vo vzťahu k novým turistickým atrakciám a k rozvoju existujúcich turistických atrakcií; je potrebné venovať pozornosť najmä implikáciám, ktoré ovplyvňujú cestovný ruch a spoluprácu medzi obidvoma krajinami,
- aktuálnu kvalitu uspokojovania potrieb cieľových skupín investície, určiť problémy vyplývajúce zo zlého stavu (nedostatku) turistickej, kultúrnej infraštruktúry, vhodnej turistickej informácie a propagácie,
- prevádzkové podmienky (dôležité z hľadiska investície) objektov sieťovej a technologickej infraštruktúry (úprava vody, čistenie odpadovej vody, zneškodňovanie odpadov)<sup>13</sup>.

Každý projekt v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať území Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Hore uvedené podmienky sa musia predovšetkým vzťahovať na súčasné

<sup>13</sup> Napr. zlý stav cestnej siete, nedostatočné zabezpečenie zjazdnosti ciest v zime, nedostatočný rozvoj hromadnej dopravy, nepostačujúca kapacita vodného zdroja v letnom období, chýbajúca kanalizačná sieť, nedostatočné vybavenie záchranných služieb.



bariéry rozvoja cestovného ruchu v prihraničných oblastiach oboch krajín. Rovnako dôležité je ukázať, v akej miere tento stav ovplyvňuje kvalitu života obyvateľov daného regiónu ako aj stav a riziká pre životné prostredie.

Odporúča sa, aby popisy týkajúce sa súčasného stavu environmentálnej infraštruktúry danej oblasti ako aj účelnosti investície boli doplnené mapkami (schémami) s uvedením súčasnej lokalizácie areálov a objektov, ktoré sú turisticky mimoriadne atraktívne (kultúrna, športová infraštruktúra atď.), terénov s vysokou krajinnou a prírodnou hodnotou, vodných nádrží, komplexov ubytovacích stredísk a stredísk poskytujúcich turistické služby, dopravných koridorov atď. Označenie naplánovanej investície na schéme (mapke) zjednoduší analýzu priestorových prekážok a možností zlepšenia fungovania daného systému infraštruktúry v dôsledku realizácie investície.

Investíciu je potrebné zdefinovať pri konkrétnom určení:

	turistické trasy (líniové investície)	priestorové objekty, (bodové stavby)	vytváranie sietí spolupráce
lokalizácia	– obce, výškové body, vyhliadkové body, ktorými prechádza cesta (s uvedením počtu obyvateľov, turistických a prírodných atrakcií atď.);	– obce a konkrétne pozemky, na ktorých sa budú nachádzať budovy a stavby, prípadne sa budú realizovať zemné a stavebné práce,	– lokalizácia sídla danej organizácie, – obce, oblasť, ktorej turistické zdroje budú predmetom propagácie a spolupráce medzi partnermi,
rozsahu prác/ dodávok zariadení	v tom: – dĺžka plánovaných trás, – šírka (v tom šírka časti pre chodcov a časti pre bicykle), – druh povrchu, – počet, technológia konštrukcie mostov a lávok, – druh značení, – počty a lokalizácie oddychových zón, parkovísk, informačných tabúľ, zabezpečení, sprevádzajúcej infraštruktúry a infraštruktúry pre bezbariérový prístup zdravotne postihnutých (napr. telefónne búdky, gastronomické objekty atď.).	v tom: – zemné, stavebné a inštalačné práce, špecifické práce charakteristické pre dané odvetvie (napr. športové objekty), – popis navrhovaného spôsobu využitia terénu vrátane infraštruktúry nevyhnutnej pre realizáciu masových podujatí, – bezbariérový prístup pre zdravotne postihnutých, – a potrebné zariadenie objektov.	– ak sa vzťahuje: popis stavebných, inštalačných prác a prác v iných technických odvetviach spojených s priestorovými stavbami, – popis zariadenia, ktorého nákup sa plánuje, spolu s odôvodnením potrieb v tomto rozsahu a spojitosti s cieľmi projektu, – druh, rozsah a dosah plánovaných neinvestičných aktivít realizovaných za účelom propagácie turistických hodnôt a spolupráce prihraničných oblastí Slovenska a Poľska.

Investícia týkajúca sa infraštruktúry cestovného ruchu je vždy spojená s podmienkami územných plánov a existujúcimi prírodnými, kultúrnymi zdrojmi a športovou infraštruktúrou; realizácia investície je najčastejšie súčasťou implementácie národných, regionálnych alebo miestnych stratégií rozvoja cestovného ruchu. Počas analýzy je potrebné zväžiť:

- funkčné zapojenie plánovanej infraštruktúry do existujúcej alebo plánovanej ponuky turistického odvetvia (v miestnom, medziregionálnom alebo národnom meradle) pri zohľadnení cezhraničného dopadu,
- súdržnosť zásad realizácie a riadenia plánovanej infraštruktúry s princípom trvalo udržateľného rozvoja, ochrany životného prostredia, technickými a hygienickými normami, bezpečnostnými požiadavkami masových podujatí;
- miera súdržnosti s inými projektmi a/alebo rozvojovými plánmi vypracovanými pre oblasť investície pri zohľadnení aktivít, ktoré môžu mať vplyv na fungovanie investície

(komunikačný systém, infraštruktúra životného prostredia, rozvoj bytovej zástavby, vzdelávacie strediská, oblasti organizovaných hospodárskych investícií atď.).

Ciele projektu by sa mali týkať rozvoja ekonomík prihraničných regiónov na základe modernej turistickej ponuky a využitia kultúrnych hodnôt v súlade s princípom trvalo udržateľného rozvoja, to znamená pri zohľadnení hodnoty životného prostredia a pri obmedzení zaťaženia miestnych obyvateľov v dôsledku vzniknutej infraštruktúry. Najčastejšie sa budú špecifické ciele týkať:

- zavedenia nových turistických služieb, rozšírenia alebo skvalitnenia existujúcich turistických služieb,
- zefektívnenia fungovania existujúcich kultúrnych a športových objektov,
- implementácie aktivít, ktoré obmedzujú negatívny vplyv na životné prostredie,
- zvýšenia životnej úrovne miestnych spoločenstiev, najmä mimo turisticky najatraktívnejších vysokohorských oblastí.

**Pozor!** Je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť potenciálne negatívnym vplyvom projektovanej infraštruktúry na životné prostredie. Investície sa budú najčastejšie spájať so zvýšeným odberom vody zo životného prostredia a s generovaním zväčšeného množstva odpadových vôd, znečisťovaním vzduchu, hlukom, cestnou premávkou. Môžu takisto viesť k erózii svahov v horách a znečisteniu biotopov chránených druhov rastlín a zvierat (napr. lyžiarske vleky, nové turistické chodníky). Pri odôvodnení potrieb realizácie investície je teda potrebné uviesť argumenty, ktoré potvrdia, že zväčšený vplyv na životné prostredie sa nebude spájať s významným ohrozením životného prostredia v danej oblasti, je potrebné tiež konkrétnym spôsobom popísať metódy predchádzania nadmernému zaťaženiu životného prostredia a obyvateľov.

Označenie cieľových skupín (obyvateľov, turistov, firiem a inštitúcií), ktoré budú priamo ovplyvnené novou alebo modernizovanou turistickou infraštruktúrou, je základom pre určenie výsledkov zámeru. Program cezhraničnej spolupráce PL-SK predpokladá potrebu monitorovať *počet účastníkov kurzov, ktorí zvýšili svoje kvalifikácie*, v členení podľa pohlavia a *počet partnerských zmlúv realizovaných po ukončení projektu*.

Dodatočne sa odporúča vypracovať prognózu a monitorovať ukazovatele výsledku v rozsahu počtu vytvorených pracovných miest (DR č. 2, s. 31).

K ukazovateľom výstupov boli však započítané:

- počet obnovených pamiatkových objektov,
- počet inštitúcií zapojených do fungovania siete,
- počet turistických produktov.

Je potrebné pri tom používať aj iné ukazovatele, ktoré zodpovedajú cieľom a rozsahu projektu, vrátane ukazovateľov uvedených v Programovom manuáli, vo vyhlásení o výzve na predkladanie žiadostí alebo vlastných ukazovateľov.

Kvôli rôznorodosti investícií, ktoré je možné realizovať, je potrebné synteticky určiť iné výstupy, ktoré sú charakteristické pre rozsah danej aktivity (napr. dĺžka vybudovaných cyklistických chodníkov, počet usporiadaných kultúrnych podujatí, počet vybudovaných rekreačných a športových objektov, počet propagačných publikácií, atď.).

## 5.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie, ktorá je k dispozícii partnerovi, je potrebné uviesť vecný rozsah investície a charakteristiku hlavných parametrov navrhovaných objektov, zariadení, stavebných prác a zariadení, ktoré tvoria zložky investície. Je potrebné najmä uviesť:

- spôsob využitia terénu, na ktorom sa investícia realizuje,
- hlavné architektonické a stavebné parametre, charakteristiky vnútorných rozvodov, funkcie a zariadenie miestností (ak sa investícia týka stavieb),

- hlavné parametre zariadení, stavieb, konštrukcií, ktoré slúžia na športové a rekreačné účely, objektov, v ktorých sa organizujú podujatia pod holým nebom,
- druh prác, dĺžka, povrch turistických chodníkov, druhy a počty objektov malej architektúry, hygienického zázemia atď.,
- druhy a množstvá zariadení, hlavné technické parametre a potenciálne použitie spolu s odôvodnením, v akom stupni prispievajú k zlepšeniu kvality a konkurencieschopnosti turistickej ponuky danej oblasti (funkcie daného objektu atď.),
- ak investícia zohľadňuje aktivity propagujúce cestovný ruch v prihraničnej oblasti – je potrebné uviesť naplánované aktivity zriadenej siete spolupráce, komunikačný plán, rozsah a formy komunikácie pri propagácii/ školeniach, miesto usporiadania, počet akcií, počty účastníkov masových podujatí, katalóg a rozpočet plánovaných reklamných/ vzdelávacích aktivít, počet stánkov a formy propagácie na trhoch pre dané odvetvie a metódy merania účinnosti realizovaných aktivít.

Popisy musia obsahovať konkrétne odôvodnenie toho, že sú navrhované riešenia najvhodnejším spôsobom na dosiahnutie cieľov investície. Ak má celý zámer niekoľko etáp alebo je súčasťou väčšej akcie, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýze je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa môžu týkať napr.:

- lokalizácie – navrhované varianty sa budú týkať inej lokalizácie objektov, ktorých výstavba sa plánuje alebo iného priebehu turistických trás, výstavby novej budovy namiesto obnovenia pamiatkového objektu, ktorý je v zlom stave,
- iného rozsahu alebo inej miery investície – iného riešenia v rozsahu obnovy pamiatkových objektov, iného rozsahu konzervátorských prác, technológie realizácie alebo použitých turistických zariadení (športových, rekreačných atď.).

Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny a mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunít a potenciálnych turistov, ako aj vplyv takejto investície na rozvoj prihraničnej spolupráce Slovenska a Poľska v oblasti cestovného ruchu a kultúry. Odporúča sa uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je potrebné teda približne určiť:

- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady (a prípadné príjmy, ak sa budú vyskytovať),
- výsledky (napr. počet turistov atď.).

Na základe horeuvedených prognóz sa odporúča určiť ukazovatele DGC pre jednotlivé navrhnuté varianty, vypočítané vo vzťahu k vybraným výsledkom investície (zásady a príklad výpočtu, pozri bod 3.1 všeobecnej časti *Príručky*).

### 5.3. Finančná analýza

Investície spojené s turistickou infraštruktúrou sa v značnej miere vyznačujú výskytom finančných príjmov (poplatkov od osôb a subjektov, ktoré priamo využívajú infraštruktúru; dodatočný predaj alebo prenájom), na základe čoho žiadateľ bude povinný monitorovať úroveň čistých príjmov generovaných vo výsledku realizácie a prevádzky navrhnutej infraštruktúry. Generovanie príjmov v značnej miere rozširuje rozsah povinných finančných prognóz. Uvedené sa nebude týkať verejnej infraštruktúry sprístupňovanej bezplatne (napr. cyklistické trasy apod.). Povinným prvkom každej z analýz je však otázka budúcej finančnej udržateľnosti, t.j. schopnosti žiadateľa financovať aspoň náklady na bežnú údržbu objektu.

Základom finančnej analýzy je správne vyčlenenie analytickej jednotky, pričom sa najčastejšie vyskytujú dve situácie:

- žiadateľ samostatne realizuje a následne sa zaoberá prevádzkou predmetu investície – v takom prípade sa v analýze zohľadňujú investičné náklady a nárast nákladov a príjmov súvisiacich s neskoršou prevádzkou infraštruktúry.
- žiadateľ realizuje investíciu, následne povinnosti spojené s jej prevádzkou prenáša na vyčlenený alebo osobitný subjekt – v takom prípade sa analýza týka investičných nákladov, ktoré vynaložil investor a zmien nákladov a príjmov spojených s realizáciou investície v tokoch subjektu zriadeného za účelom jej prevádzkovania.

Ak bude žiadateľom jednotka územnej samosprávy, ktorá realizuje činnosti vo viacerých oblastiach zameraných na uspokojovanie verejných potrieb obyvateľov, je potrebné sa predovšetkým sústrediť na analýzu rozpočtových príjmov a výdavkov spojených s činnosťou súvisiacou s oblasťou investície (cestovný ruch, kultúra, činnosť múzeí atď.).

Analýza sa pripravuje tzv. prírastkovou metódou (pozri 5. kapitola všeobecnej časti *Príručky*); výnimkou môže byť iba realizácia novej investície, v prípade že žiadateľ/ prevádzkovateľ doteraz nepôsobili v oblasti zhodnej s predmetom investície.

Analýza zahŕňa 15-ročné referenčné obdobie. Platí 5% diskontná miera pre finančné projekcie v stálych cenách (alebo 8% pri uplatnení premenlivých cien, vyžaduje si to však konkrétne odôvodnenie a uvedenie prognózy inflácie pre horeuvedené obdobie).

Základom pre určenie hodnoty investičných nákladov budú rozpočty jednotlivých investícií. V prípade investícií v cestovnom ruchu môže byť daň DPH neoprávneným nákladom, pretože väčšina investícií je spojená s poskytovaním platených služieb. Problematiku spojenú s oprávnenosťou DPH je potrebné riešiť na základe národnej legislatívy v zmysle oprávnenosti výdavkov a daňových predpisov a v analýze je potrebné uviesť konkrétne vysvetlenie.

V analýze sa odporúča zohľadniť reprodukčné náklady. Tieto sa musia ukázať najmä v investíciách, v ktorých je prijaté obdobie odpisovania kratšie ako 15 rokov. Takáto situácia sa týka napr. strojov, športových zariadení (napr. vleky), ozvučovacích systémov, objektov malej architektúry (odpisujú sa 5 – 10 rokov). Celkové reprodukčné náklady je potrebné pritom zohľadniť v operačnej fáze investície (ako osobitnú položku nákladov podľa druhov) vo chvíli ich vynaloženia (nie je možné odpisovanie reprodukčných nákladov). Nesmú sa pritom zamieňať s nákladmi na bežné opravy, rekonštrukcie a údržbu, ktoré sa pripočítavajú k osobitným kategóriám druhov prevádzkových nákladov.

Európska komisia tiež vyžaduje, aby bola odhadnutá hodnota investície po ukončení obdobia finančnej analýzy. Zostatkovú hodnotu je potrebné vypočítať ako čistú hodnotu majetku vytvoreného v rámci investície po ukončení posledného roku finančnej analýzy (teda hodnotu investičných nákladov zníženú o súčet odpisov). Ak bol majetok odpísaný v plnej výške, odporúča sa vypočítať zostatkovú hodnotu napr. pomocou tzv. metódy večného dôchodku (pozri kapitola 5. všeobecnej časti *Príručky*). Zostatková hodnota nemôže byť pritom nižšia od nuly, v prípade záporných hodnôt sa uvádza „0“.

Veľmi dôležitým prvkom finančnej analýzy je spoľahlivé a dôkladné uvedenie analýzy trhu a potenciálneho dopytu po ponúkaných službách a turistických produktoch. Určenie ročného počtu návštevníkov (a tempa rastu efektívneho dopytu po ponuke investície) sa bude najčastejšie zakladať na odhadoch vyplývajúcich z doterajších skúseností, na výskumoch týkajúcich sa potrieb turistov, aktuálnej intenzity cestovného ruchu, ponuky náhradných služieb, porovnávacích analýz v rozsahu ponuky konkurenčných stredísk atď.

Okrem turistov je potrebné zohľadniť v analýze aj „vnútorný“ dopyt pochádzajúci z danej oblasti, to znamená obyvateľov a subjektov nachádzajúcich sa v obciach obsluhovaných danou infraštruktúrou.

Okrem výpočtu množstva je potrebné takisto uviesť navrhované ceny za poskytované platené služby (vstupenky, pasy, ceny turistických produktov, parkovné atď.), vrátane návrhov rôznych zliav, sezónnych zliav atď. Je potrebné pritom pamätať, že turistické (kultúrne) služby v hierarchii potrieb patria k vyššiemu radu a vyznačujú sa pomerne vysokou cenovou a príjmovou citlivosťou.



Pri výpočtoch príjmov je potrebné venovať pozornosť skutočnosti, že investície v oblasti cestovného ruchu sú Európskou komisiou považované za investície so stredne vysokou „bežne očakávanou rentabilitou“.<sup>14</sup>

V investíciách sa môžu takisto vyskytovať príjmy vyplývajúce z dodatočnej činnosti, napr.:

- prenájmu priestorov na obchodné či gastronomické účely,
- predaja suvenírov,
- prenájmu reklamných plôch,
- darov návštevníkov,
- darov sponzorov.

V rozsahu nákladov spojených s fungovaním investícií je potrebné venovať pozornosť zmene:

- spotreby materiálov, ktoré sa používajú v procese poskytovania služieb (popísať druhy, normy spotreby),
- nákladov na energiu pre napájanie daného objektu (zariadenia a stroje, osvetlenie, tepelná energia),
- úrovne výdavkov na externé služby, vrátane nákladov na prehliadky a servis zariadení, monitorovacích, komunikačných a dopravných systémov, na poistenia, účasť umelcov, ochranu podujatí, cateringové služby, reklamné služby, prevádzkové náklady spojené s externými dodávkami – voda, odpadová voda, tuhý odpad a pod.
- nákladov na bežné opravy a drobný spotrebný materiál,
- výdavkov na reprodukciu majetku,
- nákladov na mzdy a nákladov na sociálne poistenie v súvislosti so zamestnaním nových zamestnancov,
- dane z nehnuteľností.

V prípade investícií týkajúcich sa modernizácie existujúcej infraštruktúry sa môžu vyskytnúť úspory vo výdavkoch. Je potrebné ich zohľadniť v analýzach (s opačným znakom ako ostatné náklady). Úspory netvorí pritom prvok, ktorý sa zohľadňuje ako príjem v prípade požiadavky vypočítania čistých príjmov investície.

Analýza musí zohľadniť výpočet potrebného obežného majetku, vrátane zásob materiálov, pohľadávok a záväzkov.

Na základe odhadnutých peňažných tokov je potrebné vypočítať finančný výsledok investície, ako aj diskontné ukazovatele FNPV a FIRR (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 5.6). Pre investíciu, ktorá si vyžaduje finančnú podporu z fondov EÚ, musí byť hodnota FNPV/C záporná, a FRR/C nižšia ako diskontná miera uplatnená vo finančnej analýze. V opačnom prípade nemôže investícia získať finančnú podporu (táto nie je potrebná, pretože plánované príjmy pokrývajú celé výdavky spojené s realizáciou a prevádzkovaním infraštruktúry).

Pre investície s hodnotou vyššou ako 1 mil. EUR, ktoré predpokladajú získavanie príjmov z poplatkov od osôb a subjektov, ktoré sú priamymi používateľmi, ako aj príjmov spojených s plateným poskytovaním služieb, sa miera dotácie určuje na základe výpočtu medzery vo financovaní (pozri zásady a príklad vo všeobecnej časti *Príručky*, bod. 5.7).

Odporúča sa tiež vypočítať ukazovatele efektivity investovaných národných prostriedkov. Investícia môže však vykazovať kladné hodnoty FNPV/K a FRR/K > diskontná miera, čo znamená, že v období finančnej prognózy investícia prinesie príjmy väčšie ako pôvodná výška výdavkov vynaložených národnými subjektmi.

<sup>14</sup> Pozri *Pracovný dokument č. 4*, s. 14.



Poslednou etapou finančnej analýzy je vyhodnotenie finančnej udržateľnosti investície a schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať výdavky spojené s vykonaním a neskoršou prevádzkou investície (pozri bod 5.8 všeobecnej časti *Príručky*).

#### 5.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci

Ako bolo povedané vyššie, investície v oblasti cestovného ruchu a kultúrnej činnosti sú v mnohých prípadoch spojené s prijímaním poplatkov za poskytované služby. V takejto situácii by mal žiadateľ uviesť argumenty, že daná investícia nie je ohrozením voľnej súťaže na spoločnom trhu (analýza kritérií Altmark) alebo spĺňa predpoklady poskytnutia povolenej štátnej pomoci.

Ak sa investícia môže spájať s prípadným ohrozením podmienok voľnej súťaže, finančný príspevok sa môže poskytnúť iba v prípade:

- obmedzenia úrovne pomoci na limity pomoci *de minimis*,
- individuálnej notifikácie,
- realizácie investície v súlade s programom pomoci schváleným Európskou komisiou,
- realizácie investície v tzv. *všeobecnom hospodárskom záujme*, v súlade s nasledovnými dokumentmi:
  - *Rámec spoločenstva pre štátnu pomoc vo forme náhrady za služby vo verejnom záujme* (Ú. v. EÚ C 297 z 29.11.2005),
  - rozhodnutie Komisie z 28. novembra 2005 o *uplatňovaní článku 86 ods. 2 Zmluvy o ES na štátnu pomoc vo forme náhrady za služby vo verejnom záujme udeľovanej niektorým podnikom povereným poskytovaním služieb všeobecného hospodárskeho záujmu* (Ú. v. EÚ L 312 z 29.11.2005)
  - a *Pracovným dokumentom z 20.11.2007 Frequently asked questions in relation with the Commission Decision of 28 November 2005 on the application of article 86(2) of the EC Treaty to State aid in the form of public service compensation granted to certain undertakings entrusted with the operation of services of general economic interest, and of the Community Framework for State aid in the form of public service compensation*, (SEC (2007) 1516 final).

Výklad, či patrí daná investícia do sféry verejných služieb, musí byť založený na jednoznačnom vyjadrení národného orgánu príslušného vo veciach ochrany obchodnej súťaže (Protimonopolný Úrad SR alebo Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów RP). Podľa situácie si môže finančná analýza investície vyžadovať rozšírenie o analýzu úrovne náhrady poskytovanej prevádzkovateľovi z verejných zdrojov na úhradu nákladov súvisiacich s poskytovaním služieb vo verejnom záujme.

#### 5.5. Ekonomická analýza

Turistické odvetvie sa najčastejšie vyznačuje sezónnym dopytom, generuje mnohé pracovné príležitosti, pretože poskytovanie služieb si vyžaduje zamestnanie značného počtu zamestnancov (čo je mimoriadne dôležité na územiach, ktoré sa nachádzajú ďaleko od centier, kde sa nevyvíjajú iné ekonomické odvetvia). Pre turistov plní odpočinok mnohé sociálne a poznávacie funkcie, zlepšuje fyzickú kondíciu a zdravotný stav (najmä aktívny odpočinok v horách, pobyt v početných v tejto oblasti kúpeľoch). Z hľadiska štátu je cestovný ruch zdrojom príjmov, ale okrem toho plní aj patriotické (miesta atraktívne z historického hľadiska) a reprezentatívne funkcie.

V súlade s *Príručkou CBA*, s. 139 k najdôležitejším ekonomickým prínosom v oblasti cestovného ruchu patria:

- ochota zaplatiť za službu zo strany obyvateľov (za vstupné do múzeí, skanzenov, parkov a prírodných rezervácií, atraktívnych miest pre oddych a pod.),
- impulz pre nárast príjmov v turistickom odvetví (zväčšený tok a dlhšie doby pobytov), vrátane nárastu hodnoty nehnuteľností.

Vo vzťahu k prvým kategóriám premenlivých, prognózy prínosov je potrebné zakladať na vlastných výskumoch realizovaných na území vplyvu investície alebo využiť za týmto účelom porovnateľné analýzy vykonané pre turistické odvetvie (napr. databáza GEVAD), pričom je potrebné zohľadniť špecifické charakteristiky ponuky investície, miestnych podmienok, ktoré ovplyvňujú dopyt a primeranú za daných podmienok citlivosť dopytu v prípade zmien cien a príjmov.

Nárast príjmov v turistickom odvetví je potrebné odhadovať ako predpokladané čisté zisky (kvôli princípu daňovej opravy) nových podnikov na danom území a firiem, ktoré si zlepšia svoje finančné výsledky. Pomocne je možné použiť odhady prínosov vyplývajúcich z nového alebo udržaného zamestnania, je potrebné však pamätať, že mzdy sú pre podniky nákladmi a spájajú sa so značnými daňovými zaťažieniami a ich výška môže neodzrkadľovať skutočnú trhovú hodnotu vykonanej práce.

Nárast cestovného ruchu sa spája s vyskytovaním sa mnohých potenciálnych ekonomických nákladov, ktoré vyplývajú predovšetkým zo zvýšenia tlaku na životné prostredie alebo objekty kultúrneho dedičstva:

- nadmerné využitie zdrojov životného prostredia (zvýšený odber vody, porušenie fungovania ekosystémov v dôsledku prítomnosti ľudí, zvýšené prevádzkovanie chodníkov, znečisťovanie lesov, vodných plôch),
- vyššia intenzita premávky (vibrácie, opotrebovanie sa príjazdových ciest, hluk), komunikačné problémy, riziko nehôd,
- zvýšenie úrovne znečistenia (odpadové vody, tuhé odpady, znečistenie vzduchu, hluk),
- zaťaženie pre obyvateľov.

Tieto náklady si môžu vyžadovať identifikáciu a zohľadnenie v ekonomickej analýze (vo forme popisnej multikriteriálnej analýzy alebo kvantifikovaných peňažných hodnôt ako negatívne vonkajšie efekty).

Ekonomický výsledok investície sa vypočíta na základe finančných tokov opravených daňovými opravami a trhovými deformáciami a stanovených pre projekt vonkajších efektov. Sociálne, hospodárske a environmentálne efekty je potrebné vyjadriť pomocou diskontných faktorov: ENPV, EIRR a B/C (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 6.3.).

V prípade investícií, ktoré nie sú veľkými investíciami, je možné vykonať ekonomickú analýzu vo forme analýzy efektivity nákladov a multikriteriálnej analýzy v súlade s požiadavkami uvedenými v bode 6.4. všeobecnej časti *Príručky*. Je potrebné pritom venovať mimoriadnu pozornosť spoľahlivej identifikácii všetkých prínosov a potenciálnych sociálnych a environmentálnych nákladov, ktoré môžu nastať v dôsledku realizácie danej investície.

## 5.6. Analýza rizika a citlivosti

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade turistických investícií patria:

- dopyt po službách, pretože zmeny množstva podmieňujú dosiahnutie finančných a ekonomických výsledkov v požadovanej miere,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplňujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce realizované na oboch stranách hranice musia byť funkčne prepojené (súbežné investície zamerané na zlepšenie konkurencieschopnosti turistického odvetvia, komunikačnej dostupnosti, zlepšenia stavu životného prostredia) alebo prepojené z hľadiska sociálnych a ekonomických cieľov.

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku turistického infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí),

- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej za realizáciu investície a spoluprácu s partnermi,
- otázky technickej udržateľnosti – súvisiace predovšetkým s technológiou údržby a opráv pamiatkových objektov, ako aj s opotrebovaním zariadení, objektov malej architektúry, značenia ciest atď.,
- riziko technickej havárie – požiar, nekontrolovaný únik, emisia plynov, výbuch a pod., čo je dôležité najmä v prípade športových objektov (napr. systémy chladenia zimných štadiónov, objekty lyžiarskych vlekov, lanoviek a pod.),
- otázky vplyvu investície na životné prostredie (zmena vodných pomerov, eutrofizácia vôd, kontaminácia, erózia pôdy, vplyv na biotopy rastlín a zvierat).

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť výskytu problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych aktivít realizovaných za účelom redukcie negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti turistickej investície sa musí týkať ekonomických tokov; výskumu podliehajú hodnoty ENPV závislé od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- prevádzkových nákladov (vrátane reprodukčných nákladov a bežnej údržby),
- prínosov pre obyvateľov a životné prostredie,

alebo:

- zmien ekonomických efektov (ekonomického výsledku) v prípade kvantitatívnych zmien dopytu.

Ak nebola vyhotovená kvantifikovaná ekonomická analýza, analýza citlivosti sa môže týkať hodnoty FNPV v prípade zmien investičných nákladov, prevádzkových nákladov alebo kľúčových výsledkov investície.

Príklad výpočtov je uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*, kapitola 7.

## 6. Infraštruktúra vzdelávania

Rozvoj ľudských zdrojov a vzdelávania realizovaný vo forme spoločných iniciatív zameraných na vzdelávanie, je jedným z operačných cieľov II. prioritnej osi *Sociálny a ekonomický rozvoj* Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK. Aktivity v tomto rozsahu sa môžu zakladať na tvorení tematických sietí partnerskej spolupráce a tematických skupín, podpore inštitúcií trhu práce, na aktivitách v oblasti transferu technológií a cezhraničnej spolupráce medzi inštitúciami z oblasti biznisu a výskumu.

Špeciálne postavenie budú mať tzv. sieťové projekty, ktoré budú založené na iniciatívach vyplývajúcich zo širokého partnerstva zapojených vzdelávacích inštitúcií, záchranných služieb, verejného zdravotníctva, sociálnych inštitúcií, odborových organizácií, organizácií podnikateľov, mimovládnych, náboženských a pod. organizácií.

Zvýšenie kvalifikácií obyvateľov prihraničných oblastí a posilnenie miestnych podnikov dosiahnuté vo výsledku takýchto iniciatív prispeje k zvýšeniu konkurencieschopnosti ekonomiky a úrovne života obyvateľov pohraničia.

### 6.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

Oblasť potenciálneho vplyvu investície bude závisieť od druhu investície, počtu partnerov, foriem aktivít prijímaných pre dosiahnutie cieľov v súlade s cieľmi Programu. V každom prípade je však potrebné určiť zainteresované strany, ktorých sa aktivita týka (fyzické osoby, ekonomické subjekty, inštitúcie, mimovládne organizácie atď.), súčasnú vzdelávaciu ponuku, ponuku školení, aktivity organizácií zameraných na transfer technológií, podporu vedeckých výskumov – podľa predmetu aktivity.

Popis musí uvádzať východisko aktivít a rozvoja sféry vzdelávania a prepojenia vedy a obchodu, vrátane informácií v rozsahu:

<b>Infraštruktúra vzdelávania</b> (školy rôznych úrovní, vysoké školy, výskumná a vedecká infraštruktúra, školiace strediská)	<b>Vytváranie sietí spolupráce</b> (inštitúcie pre podporu podnikania, trhu práce, transfer technológií, propagácia zdravia atď.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• analýza ľudských zdrojov v oblasti (demografická štruktúra, vzdelanie, ekonomický profil oblasti, úroveň podnikavosti, problematika nezamestnanosti a profesijných aktivít, migrácie, profesijná mobilita, chýbajúce profesie, hlavné sociálne problémy),</li> <li>• ponuka služieb v oblasti rozvoja ľudských zdrojov v danom regióne (dostupnosť siete škôl, charakteristika vysokých škôl, organizácie zaoberajúce sa celoživotným vzdelávaním, sprostredkovanie práce a podpora nezamestnaných, organizácie pre podporu podnikania),</li> <li>• analýza silných a slabých stránok infraštruktúry vzdelávania, potrieb obyvateľov a podnikateľov v tomto rozsahu,</li> <li>• územné plány a hospodárske využitie oblasti (obytné zóny, zóny, ktoré sú zamerané na poskytovanie služieb a hospodársku činnosť, rekreačné zóny, poľnohospodárske, lesné oblasti a pod.), rozvojové zámery,</li> </ul>	Popis organizácií podporujúcich rozvoj ľudských zdrojov, vzdelávania a podnikania, popis nimi realizovaných aktivít, okrem iného v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tvorby stratégie aktivít v oblasti vzdelávania, transferu technológií a miestnych predpisov v tomto rozsahu,</li> <li>• služieb informácie spojenej s podnikaním,</li> <li>• podpory subjektov pôsobiacich v rozvojových odvetviach, kde sa implementujú inovácie v oblasti produktov a služieb,</li> </ul>
Prezentácia užitočných vlastností existujúcich objektov a prispôsobenia ponuky infraštruktúry potrebám a rozvojovým možnostiam sektora vzdelávania a školení, vrátane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• technických parametrov a fyzických vlastností, konštrukcie budovy/ stavby, technológie, v ktorej je budova vyhotovená, prevádzkových podmienok,</li> <li>• súčasného spôsobu využitia objektu, jednotlivých miestností,</li> <li>• bezpečnostných podmienok prevádzky</li> </ul>	

<p>a organizácie služieb v oblasti vzdelávania, výskumu, rozvoja a pod.,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostupnosti pre zdravotne postihnutých,</li> <li>• hygienického, gastronomického zázemia, knižnice, ponuky dodatočných služieb,</li> <li>• miery zaťaženia pre obyvateľov a životné prostredie,</li> <li>• možností vybavenia výpočtovou technikou a didaktickými pomôckami, prístupu k internetu,</li> <li>• charakteristiky osôb využívajúcich ponuku daného objektu (počty žiakov/ študentov, vrátane zo Slovenska/ z Poľska, štruktúra, trendy zmien v posledných rokoch),</li> </ul> <p>popisu doterajšej spolupráce subjektu, ktorý spravuje objekt, s partnermi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podpory miestnych malých a stredných podnikov,</li> <li>• organizácií školení a konferencií,</li> <li>• účasti na trhoch, usporadúvania propagačných, vzdelávacích podujatí a pod.,</li> <li>• vypracovania publikácií propagujúcich hodnoty regiónu a možnosti investovania,</li> <li>• iných foriem propagácie danej oblasti, malých a stredných podnikov, ponuky spojenej so vzdelávaním a inými službami (veľkoplošná reklama, elektronické publikácie, tlačové materiály, buzz marketing atď.).</li> </ul> <p>Ak sa investícia týka priestorových objektov alebo stavebných prác a zariadení iného druhu, je potrebné charakterizovať súčasnú situáciu v tomto rozsahu a potreby žiadateľa/ partnerov.</p>
---	--

Navyše je potrebné popísať:

- cezhraničný vplyv ponuky v oblasti vzdelávania, výskumu a rozvoja, podpory podnikov a podobného doterajšieho pôsobenia žiadateľa a partnerov,
- potreby obyvateľov a podnikateľov týkajúce sa nových a rozvoja existujúcich služieb v oblasti vzdelávania; je potrebné venovať pozornosť najmä implikáciám, ktoré ovplyvňujú rozvoj ľudských zdrojov, nadväzovanie obchodnej spolupráce a spolupráce v oblasti výskumu a rozvoja, zvyšovaniu sa profesijných aktivít,
- súčasnú kvalitu uspokojovania potrieb cieľových skupín investície, ukázať problémy vyplývajúce zo zlého stavu (prekážky pri prístupe, nedostatok) infraštruktúry pre školenia, nástrojov pre podporu ekonomických iniciatív, hospodárske aktivizovanie vidieka, javy spojené s diskrimináciou atď.,
- vplyv investície na realizáciu cieľov *Lisabonskej a Göteborgskej stratégie*.

Každý projekt v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať územia Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Hore uvedené podmienky sa musia predovšetkým vzťahovať na súčasné bariéry rozvoja hospodárstva a potenciál ľudských zdrojov v prihraničných oblastiach oboch krajín. Rovnako dôležité je ukázať, v akej miere tento stav ovplyvňuje kvalitu života obyvateľov daného regiónu ako aj možnosti hospodárskeho rozvoja.

Odporúča sa, aby boli popisy týkajúce sa súčasného stavu infraštruktúry vzdelávania v danej oblasti, ako aj popisy cieľov investície doplnené mapkami (schémami), na ktorých bude uvedená súčasná lokalizácia oblastí a objektov, ktoré majú pre vzdelávanie a podnikanie význam (komunikačná infraštruktúra, školy, strediská celoživotného vzdelávania, priemyselné zóny, technologické parky atď.), na mapkách je potrebné takisto zobrazit' oblasti, v ktorých sa poskytujú turistické služby. Označenie naplánovanej investície na mapke (schéme) zjednoduší analýzu priestorových prekážok a možností zlepšenia situácie v dôsledku realizácie investície.

Investíciu je potrebné zdefinovať pri konkrétnom určení:

	zariadenie	priestorové objekty, (bodové stavby)	vytváranie sietí spolupráce
Lokalizácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objekty (adresy), v ktorých sa bude nachádzať,</li> <li>– oblasť, na ktorej sa budú používať mobilné zariadenia,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obce a konkrétne pozemky, na ktorých sa budú nachádzať budovy a stavby, budú sa realizovať zemné a stavebné práce,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizácia sídla danej organizácie,</li> <li>– obce, oblasť, ktorej zdroje budú predmetom propagácie a spolupráce medzi partnermi,</li> </ul>



rozsah prác/ dodávok zariadení	<p>v tom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– počet, druh, hlavné prevádzkové parametre zariadení,</li> <li>– možnosti využitia,</li> <li>– mimoriadne prevádzkové podmienky (napr. potreba prispôbiť objekt, bezpečnostné podmienky).</li> </ul>	<p>v tom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteristika zemných, stavebných a inštalačných prác, špecifických prác charakteristických pre dané odvetvie (napr. laboratórny objekt),</li> <li>– popis predpokladaného využitia terénu, infraštruktúry, v ktorej budú poskytované služby v oblasti vzdelávania, výskumu a rozvoja,</li> <li>– bezbariérový prístup pre zdravotne postihnutých,</li> <li>– charakteristika potrebného zariadenia objektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ak sa vzťahuje – popis stavebných, inštalačných prác a prác v iných technických odvetviach spojených s priestorovými stavbami,</li> <li>– popis zariadenia, ktorého nákup sa plánuje, spolu s odôvodnením potrieb v tomto rozsahu a spojitosti s cieľmi investície,</li> <li>– druhy, rozsah a dosah plánovaných neinvestičných aktivít realizovaných za účelom propagácie ľudských zdrojov, spolupráce podnikov a vysokých škôl z prihraničných regiónov Slovenska a Poľska.</li> </ul>
--------------------------------	--	--	---

Počas analýzy je potrebné tiež zvážiť:

- funkčné zapojenie plánovanej infraštruktúry do existujúcej alebo plánovanej ponuky v oblasti podnikania a vzdelávania (v miestnom, medziregionálnom alebo národnom meradle) pri zohľadnení cezhraničného dopadu,
- súdržnosť zásad realizácie a riadenia plánovanej infraštruktúry s princípom trvalo udržateľného rozvoja, ochrany životného prostredia, technickými a hygienickými normami, bezpečnostnými požiadavkami;
- mieru súdržnosti s inými projektmi a/alebo rozvojovými plánmi vypracovanými pre oblasť investície pri zohľadnení aktivít, ktoré môžu mať vplyv na fungovanie investície (komunikačný systém, infraštruktúra životného prostredia, rozvoj bytovej zástavby, oblasti organizovaných hospodárskych investícií atď.).

Ciele investície musia byť prepojené s rozvojom ekonomík prihraničných regiónov na základe modernej ponuky sietí spolupráce biznisu a odvetvia výskumu a rozvoja a využitia miestnych ľudských zdrojov. Najčastejšie sa budú špecifické ciele týkať:

- zavedenia nových služieb, rozšírenia alebo zvýšenia kvality služieb v oblasti vzdelávania (infraštruktúra na rôznych úrovniach a zameraná na rôzne formy vzdelávania),
- uspokojenia špecializovaných potrieb v rozsahu odborného vzdelávania v určených priemyselných odvetviach,
- zabezpečenia lepšej situácie na trhu práce pre mladých ľudí, zabránenia diskriminácii z hľadiska sociálneho postavenia, národnosti, pohlavia, zdravotného postihnutia atď.,
- zefektívnenia fungovania existujúcich vzdelávacích objektov,
- implementácie aktivít, ktoré obmedzujú negatívny vplyv na životné prostredie,
- zvýšenia kvality života prostredníctvom posilnenia miestneho podnikania, zlepšenia úrovne vedomostí a odborných kvalifikácií a zvýšenia profesijnej mobility.

**Pozor!** Je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť potenciálne negatívnym vplyvom projektovanej infraštruktúry na životné prostredie. Investície sa budú najčastejšie spájať so zvýšeným odberom vody zo životného prostredia a s generovaním zväčšeného množstva odpadových vôd, znečisťovaním vzduchu, hlukom, cestnou premávkou. Žiadateľ musí konkrétnym spôsobom predchádzať hore uvedeným rizikám (popis opatrení).

Označenie cieľových skupín (obyvateľov, žiakov, študentov, vysokých škôl, firiem a inštitúcií), ktoré budú priamo ovplyvnené novou alebo modernizovanou vzdelávacou infraštruktúrou, je základom pre určenie výsledkov zámeru. Program cezhraničnej spolupráce PL-SK predpokladá potrebu

monitorovať počet účastníkov kurzov, ktorí zvýšili svoje kvalifikácie, v členení podľa pohlavia, a počet partnerských zmlúv realizovaných po ukončení projektu.

Dodatočne sa odporúča vypracovať prognózu a monitorovať ukazovatele výsledku v rozsahu počtu vytvorených pracovných miest (DR č. 2, s. 31).

Je potrebné pri tom používať aj iné ukazovatele, ktoré zodpovedajú cieľom a rozsahu projektu, vrátane ukazovateľov uvedených v Programovom manuáli, vo vyhlásení o výzve na predkladanie žiadostí alebo vlastných ukazovateľov.

Kvôli rôznorodosti investícií, ktoré je možné realizovať, je potrebné synteticky určiť iné výstupy, ktoré sú charakteristické pre rozsah danej investície (napr. počet vybudovaných/ modernizovaných vzdelávacích a školiacich objektov, laboratórií, počet organizovaných školení, počet vedeckých a propagačných publikácií, atď.).

## 6.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie, ktorá je k dispozícii partnerovi, je potrebné uviesť vecný rozsah investície a charakteristiku hlavných parametrov navrhovaných objektov, zariadení, stavebných prác a zariadení, ktoré tvoria zložky investície. Je potrebné najmä uviesť:

- spôsob využitia terénu, na ktorom sa investícia realizuje,
- hlavné architektonické a stavebné parametre, charakteristiky vnútorných rozvodov, funkcie a zariadenie miestností (ak sa investícia týka stavieb),
- hlavné parametre zariadení, stavieb, konštrukcií, ktoré slúžia na poskytovanie služieb v oblasti vzdelávania,
- druhy a množstvá zariadení, hlavné technické parametre a potenciálne použitie spolu s odôvodnením, v akom stupni prispievajú k zlepšeniu kvality a konkurencieschopnosti ponuky v oblasti vzdelávania, školení, vedy alebo podpory podnikania na danom území (funkcie daného objektu, pôsobnosť danej organizácie atď.),
- ak investícia zohľadňuje aktivity propagujúce podnikanie v prihraničnej oblasti – je potrebné uviesť naplánované aktivity zriadenej siete spolupráce, komunikačný plán, rozsah a formy komunikácie pri propagácii/ školeniach, miesto usporiadania, počet akcií, počty účastníkov spoločných podujatí, zámery spolupráce pri implementácii inovácií, rozvoji technológií, spôsoby predchádzania nepriaznivým sociálnym javom, katalóg a rozpočet plánovaných reklamných/ vzdelávacích aktivít, počet stánkov a formy propagácie na trhoch a metódu merania účinnosti realizovaných aktivít.

Popisy musia obsahovať konkrétne odôvodnenie toho, že sú navrhované riešenia najvhodnejším spôsobom na dosiahnutie cieľov investície. Ak má celý zámer niekoľko etáp alebo je súčasťou väčšej akcie, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýze je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa napr. môžu týkať:

- lokalizácie – navrhované varianty sa môžu týkať inej lokalizácie objektov, ktorých výstavba sa plánuje, alebo ich ďalších funkcií, výstavby novej budovy namiesto obnovenia objektu, ktorý je v zlom stave,
- iného rozsahu alebo veľkosti investície (iné cieľové skupiny, iné hospodárske odvetvia zohľadnené v programoch školení, iné formy prepojení s podnikateľským a vedeckým prostredím).

Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny, mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunit a podnikateľov, ako aj výskumných a vedeckých inštitúcií. Je potrebné takisto určiť vplyv takejto investície na rozvoj prihraničnej spolupráce Slovenska a Poľska v oblasti podpory ľudských zdrojov. Odporúča sa uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je teda potrebné približne určiť:

- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady (a prípadné príjmy, ak sa budú vyskytovať),
- výsledky (napr. počty študentov, podporených podnikov, podnikov, ktoré nadviazali spoluprácu, implementovaných inovačných technológií atď.).

Na základe horeuvedených prognóz sa odporúča určiť ukazovatele DGC pre jednotlivé navrhnuté varianty, vypočítané vo vzťahu k vybraným výsledkom investície (zásady a príklad výpočtu, pozri všeobecná časť *Príručky*).

### 6.3. Finančná analýza

V investíciách spojených s infraštruktúrou pre školenia a podporu podnikania sa môžu vyskytnúť príjmy pochádzajúce z poplatkov od osôb a subjektov, ktoré priamo využívajú infraštruktúru, z dodatočného predaja alebo prenájmu, kvôli čomu bude žiadateľ povinný monitorovať úroveň čistých príjmov generovaných vo výsledku realizácie a prevádzky navrhnutej infraštruktúry. Generovanie príjmov v značnej miere rozširuje rozsah povinných finančných prognóz. Uvedené sa nebude týkať verejnej infraštruktúry sprístupňovanej bezplatne (napr. povinného verejného vzdelávania apod.). Povinným prvkom každej z analýz je požiadavka budúcej finančnej udržateľnosti, t.j. schopnosti žiadateľa financovať aspoň náklady na bežnú údržbu objektu.

Základom finančnej analýzy je správne vyčlenenie analytickej jednotky, pričom sa najčastejšie vyskytujú dve situácie:

- žiadateľ samostatne realizuje a následne sa zaoberá prevádzkou predmetu investície – v takom prípade sa v analýze zohľadňujú investičné náklady a nárast nákladov a príjmov súvisiacich s neskoršou prevádzkou infraštruktúry.
- žiadateľ realizuje investíciu, následne povinnosti spojené s jej prevádzkou prenáša na vyčlenený alebo osobitný subjekt – v takom prípade sa analýza týka investičných nákladov, ktoré vynaložil investor, a zmien nákladov a príjmov spojených s realizáciou investície v tokoch subjektu zriadeného za účelom jej prevádzkovania.

Ak bude žiadateľom jednotka územnej samosprávy, ktorá realizuje činnosti vo viacerých oblastiach zameraných na uspokojovanie verejných potrieb obyvateľov, je potrebné sa predovšetkým sústrediť na analýzu rozpočtových príjmov a výdavkov spojených s činnosťou súvisiacou s oblasťou investície (napr. vzdelávanie, prvky sociálnej pomoci atď.).

Analýza sa pripravuje tzv. prírastkovou metódou (pozri 5. kapitola všeobecnej časti *Príručky*); výnimkou môže byť iba realizácia novej investície, v prípade že žiadateľ/ prevádzkovateľ doteraz nepôsobili v oblasti zhodnej s predmetom investície.

Analýza zahŕňa 15-ročné referenčné obdobie. Platí 5% diskontná miera pre finančné projekcie v stálych cenách (alebo 8% pri uplatnení premenlivých cien, vyžaduje si to však konkrétne odôvodnenie a uvedenie prognózy inflácie pre horeuvedené obdobie).

Základom pre určenie hodnôt investičných nákladov budú rozpočty investície a výpočty nákladov na neinvestičné aktivity. Problematiku spojenú s oprávnenosťou DPH je potrebné riešiť na základe národnej legislatívy v zmysle oprávnenosti výdavkov a daňových predpisov a v analýze je potrebné uviesť konkrétne vysvetlenie.

V analýze sa odporúča zohľadniť reprodukčné náklady. Tieto sa musia ukázať najmä v investíciách, v ktorých je prijaté obdobie odpisovania kratšie ako 15 rokov. Táto situácia sa napríklad týka programového vybavenia, výpočtovej techniky, ozvučovacích systémov, projektorov v konferenčných miestnostiach (odpisujú sa 5-10 rokov). Reprodukčné náklady je potrebné pritom zohľadniť v operačnej fáze investície (ako osobitnú položku nákladov podľa druhov) v ich plnej hodnote vo chvíli ich vynaloženia (nie je možné odpisovanie reprodukčných nákladov). Nesmú sa pritom zamieňať s nákladmi na bežné opravy, rekonštrukcie a údržbu, ktoré sa pripočítavajú k osobitným kategóriám druhov prevádzkových nákladov.

Európska komisia tiež vyžaduje, aby bola odhadnutá hodnota investície po ukončení obdobia finančnej analýzy. Zostatková hodnota je čistá hodnota majetku, ktorý vznikne v rámci investície, po ukončení posledného roku finančnej analýzy alebo sa vypočítava pomocou tzv. metódy večného dôchodku (pozri kapitola 5 všeobecnej časti *Príručky*). Zostatková hodnota nemôže byť pritom nižšia od nuly, v prípade záporných hodnôt sa uvádza „0“.

Veľmi dôležitou súčasťou finančnej analýzy je spoľahlivé a dôkladné uvedenie analýzy trhu vzdelávacích služieb a potenciálneho dopytu po ponúkanej činnosti v oblasti podpory sietí spolupráce ekonomiky a sféry výskumu a rozvoja. Určenie ročného počtu osôb (poslucháčov) (a tempa rastu efektívneho dopytu po ponuke investície) sa najčastejšie bude zakladať na odhadoch vyplývajúcich z doterajších štatistík, demografických podmienok, výskumoch týkajúcich sa potrieb obyvateľov v oblasti vzdelávania a potrieb podnikov, súčasnej úrovne dostupnosti a aktivít spojených so získavaním vedomostí a zručností, miery migrácie, porovnávacích analýz týkajúcich sa dopytu po službách konkurenčných stredísk atď.

Ak bude infraštruktúra sprístupňovaná odplatne, je potrebné uviesť prognózu cenového plánu. Je potrebné pritom pamätať, že vzdelávacie služby v hierarchii potrieb patria k vyššiemu radu a vyznačujú sa pomerne vysokou cenovou a príjmovou citlivosťou.

Pri výpočtoch príjmov je potrebné zohľadniť aj to, že investície v oblasti vzdelávania sú Európskou komisiou považované za investície s potenciálne nízkou „bežne očakávanou rentabilitou“.<sup>15</sup>

V investíciách sa môžu takisto vyskytovať príjmy vyplývajúce z dodatočnej činnosti, napr.:

- prenájmu priestorov na obchodné či gastronomické účely,
- platených služieb (napr. kopírovanie, predaj didaktických materiálov a pod.),
- prenájmu reklamných plôch,
- štátnych transferov (subvencie, dotácie), dary, sponzoring – ktoré nie sú príjmami podliehajúcimi monitorovaniu na základe čl. 55 *Nariadenia Rady* č. 1083/2006.

V rozsahu nákladov spojených s fungovaním investícií je potrebné venovať pozornosť zmene:

- spotreby materiálov, ktoré sa používajú v procese poskytovania služieb (popísať druhy, normy spotreby),
- nákladov na energiu pre napájanie daného objektu (zariadenia, osvetlenie, tepelná energia),
- úrovne výdavkov na externé služby, vrátane nákladov na prehliadky a servis zariadení, monitorovacích, infromatických, komunikačných a dopravných systémov, na poistenia, externých zamestnancov pre realizáciu školení a výskumov, ochrana, cateringové služby, reklamné služby, prevádzkové náklady spojené s externými dodávkami – voda, odpadová voda, tuhý odpad a pod.
- nákladov na bežné opravy a drobný spotrebný materiál,
- výdavkov na reprodukciu majetku,
- nákladov na mzdy a nákladov na sociálne poistenie v súvislosti so zamestnaním nových zamestnancov,
- dane z nehnuteľností.

V prípade investícií týkajúcich sa modernizácie existujúcej infraštruktúry sa môžu vyskytnúť úspory vo výdavkoch. Je potrebné ich zohľadniť v analýzach (s opačným znakom ako ostatné náklady). Úspory netvorí pritom prvok, ktorý sa zohľadňuje ako príjem v prípade požiadavky vypočítania čistých príjmov investície.

Analýza musí zohľadniť výpočet potrebného obežného majetku, vrátane zásob materiálov, pohľadávok a záväzkov.

<sup>15</sup> Pozri *Pracovný dokument č. 4*, s. 15.



Na základe odhadnutých peňažných tokov je potrebné vypočítať finančný výsledok investície, ako aj diskontné ukazovatele FNPV a FIRR (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 5.6). Pre investíciu, ktorá si vyžaduje finančnú podporu z fondov EÚ, musí byť hodnota FNPV/C záporná, a FRR/C nižšia ako diskontná miera uplatnená vo finančnej analýze. V opačnom prípade nemôže investícia získať finančnú podporu (táto nie je potrebná, pretože plánované príjmy pokryjú celé výdavky spojené s realizáciou a prevádzkovaním infraštruktúry).

Pre investície s hodnotou vyššou ako 1 mil. EUR, ktoré predpokladajú získavanie príjmov z poplatkov od osôb a subjektov, ktoré sú priamymi používateľmi, ako aj príjmov spojených s plateným poskytovaním služieb, sa miera dotácie určuje na základe výpočtu medzery vo financovaní (pozri zásady a príklad vo všeobecnej časti *Príručky*, bod 5.7).

Odporúča sa tiež vypočítať ukazovatele efektivity investovaných národných prostriedkov. Investícia môže však vykazovať kladné hodnoty FNPV/K a FRR/K > diskontná miera, čo znamená, že v období finančnej prognózy investícia prinesie príjmy väčšie ako pôvodná výška výdavkov vynaložených národnými subjektmi.

Poslednou etapou finančnej analýzy je vyhodnotenie finančnej udržateľnosti investície a schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať výdavky spojené s vykonaním a neskoršou prevádzkou investície (pozri bod 5.8 všeobecnej časti *Príručky*).

#### 6.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci

Činnosti spojené s verejnou infraštruktúrou vzdelávania na základnej a strednej úrovni nie je predmetom úprav týkajúcich sa štátnej pomoci.

Štátna pomoc sa však môže vyskytovať v nižšie uvedených prípadoch:

- investície týkajúce sa vysokých škôl,
- výskumných a rozvojových činností,
- rôznych foriem podpory pre podnikateľov,
- všeobecných a špecializovaných školení.

V takejto situácii by mal žiadateľ uviesť argumenty, že daná investícia nie je ohrozením voľnej súťaže na spoločnom trhu (analýza kritérií *Altmark*) alebo spĺňa predpoklady poskytnutia povolenej štátnej pomoci, teda:

- úroveň pomoci sa nachádza v limitoch pomoci *de minimis*,
- bola získaná predchádzajúca individuálna notifikácia,
- investícia sa realizuje v súlade s programom pomoci schváleným Európskou komisiou,<sup>16</sup>
- investícia sa realizuje v tzv. *všeobecnom ekonomickom záujme* (v takom prípade sa finančná analýza musí rozšíriť o tzv. analýzu náhrady).

#### 6.5. Ekonomická analýza

V prípade investícií, ktoré nie sú veľkými investíciami, je možné vykonať ekonomickú analýzu vo forme analýzy efektivity nákladov a multikriteriálnej analýzy v súlade s požiadavkami uvedenými v bode 6.4. všeobecnej časti *Príručky*. Je potrebné pritom venovať mimoriadnu pozornosť spoľahlivej identifikácii všetkých prínosov a potenciálnych sociálnych a environmentálnych nákladov, ktoré môžu nastať v dôsledku realizácie danej investície.

V súlade s *Príručkou CBA*, s. 136-137 k najdôležitejším ekonomickým prínosom investícií v oblasti vzdelávania patria:

<sup>16</sup> Právne predpisy v tomto rozsahu sú zverejnené na webových stránkach <http://www.antimon.gov.sk/> (Protimonopolný Úrad SR) a <http://www.uokik.gov.pl/> (Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów RP).



- zväčšenie príležitostí pre potenciálnych žiakov/ poslucháčov na trhu práce, prínosy je možné kvantifikovať a určiť ich hodnotu na základe predpokladaného nárastu príjmov žiakov/ poslucháčov vďaka získaným kvalifikáciám (obmedzenie zamestnania na čiastočný úväzok, lepšie postavenie na trhu práce),
- udržanie alebo nárast príjmov žiakov, ktorí našli (alebo sa predpokladá, že nájdu) efektívne zamestnanie, a bez tohto konkrétneho školenia by boli nezamestnaní alebo by našli zamestnanie za horších podmienok.

Alternatívnou metódou je porovnanie ochoty zaplatiť školné v priemernej výške, ktoré by žiaci museli uhradiť za podobný kurz v súkromnom stredisku. Pri uplatňovaní tejto metódy je potrebné dávať pozor, pretože výsledky môžu byť skreslené: napr. kvalita ponúkaných školení sa môže odlišovať od školení súčasne ponúkaných v komerčných strediskách. Dôležitá je takisto príjmová citlivosť dopytu po vzdelávacích službách.

Na strane prínosov spojených s fungovaním siete spolupráce je potrebné napríklad zohľadniť:

- šírenie vedomostí a zručností osôb využívajúcich novú infraštruktúru alebo vedomosti,
- zvýšenie kvalifikácií zamestnancov,
- výhody vyplývajúce z propagácie,
- hodnotu zavedených inovácií (hospodársky využívaných technológií),
- dostupnosť služieb dôležitých pre náležité fungovanie podnikov.

Nárast príjmov podnikov je potrebné odhadovať ako predpokladané čisté zisky (kvôli princípu daňovej opravy) nových podnikov na danom území a firmám, ktoré si zlepšia svoje finančné výsledky. Pomocne je možné použiť odhady prínosov vyplývajúcich z nového alebo udržaného zamestnania, je však potrebné pamätať, že mzdy sú pre podniky nákladmi a spájajú sa so značnými daňovými zaťažieniami a ich výška môže neodzrkadľovať skutočnú trhovú hodnotu vykonanej práce.

Realizácia investície zameranej na vzdelávanie a sieť spolupráce sa môže spájať s ekonomickými nákladmi, ako napr.:

zväčšenie tlaku na životné prostredie (nadmerné využitie zdrojov životného prostredia, nárast intenzity premávky, komunikačné problémy a riziko nehôd, väčšie znečistenie, zaťaženie obyvateľov).

V prípade veľkých investícií je potrebné ekonomické prínosy a náklady hodnotiť v peniazoch (EUR) a vypočítať ekonomický výsledok investície. Sociálne, hospodárske a environmentálne efekty je potrebné vyjadriť pomocou diskontných faktorov: ENPV, EIRR a B/C (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 6.3.).

## 6.6. Analýza rizika a citlivosti

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade vzdelávacích investícií patria:

- dopyt po službách, pretože zmeny množstva podmieňujú dosiahnutie finančných a ekonomických výsledkov v požadovanej miere,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplňujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce realizované na oboch stranách hranice musia byť prepojené (súbežné investície zamerané na zlepšenie konkurencieschopnosti ekonomiky, dostupnosti vzdelávania, zvýšenie kvalifikácií ľudských zdrojov).

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku vzdelávacej infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí), ochrana autorských práv,

- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej za realizáciu investície a spoluprácu s partnermi,
- dostupnosť vhodných vedeckých odborníkov a školiteľov,
- otázky spojené s technickou udržateľnosťou – súvisiace predovšetkým s technológiou výstavby, opotrebovaním zariadení, laboratórneho vybavenia, rýchleho zastarania výpočtovej techniky a programového vybavenia atď.,
- riziko technickej havárie – nekontrolovaný únik, emisia plynov, požiar, výbuch a pod., poruchy dôležitých zariadení v prípade laboratórií,
- otázky spojené s vplyvom investície na životné prostredie.

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť výskytu problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych aktivít realizovaných za účelom redukcie negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti vzdelávacích investícií sa musí týkať ekonomických tokov; výskumu podliehajú hodnoty ENPV závislé od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- prevádzkových nákladov (vrátane reprodukčných nákladov a bežnej údržby),
- prínosov pre obyvateľov a životné prostredie,

alebo:

- ekonomických efektov (ekonomického výsledku) v prípade kvantitatívnych zmien dopytu.

Ak nebola vyhotovená kvantifikovaná ekonomická analýza, analýza citlivosti sa môže týkať hodnoty FNPV v prípade zmien investičných nákladov, prevádzkových nákladov alebo kľúčových výsledkov investície.

Príklad výpočtov je uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*, kapitola 7.

## 7. Telekomunikačná infraštruktúra a rozvoj informačnej spoločnosti

Zväčšenie dostupnosti a využitia informácií a telekomunikačných technológií je zahrnuté do cieľov nižšie uvedených prioritných osí Programu cezhraničnej spolupráce PL-SK:

- I – *Rozvoj cezhraničnej infraštruktúry* – v oblasti rozšírenia telekomunikačných sietí a zvýšenia dostupnosti internetu,
- II – *Sociálny a ekonomický rozvoj* – v rozsahu realizácie sieťových projektov spojených s implementáciou spoločných elektronických služieb, ktoré môžu byť predmetom samostatných investícií alebo dôležitým prvkom sprevádzajúcim väčšie infraštruktúrne investície.

Vo výsledku takýchto aktivít sa očakáva zvýšenie kvality a zlepšenie procesov výmeny informácií a zníženie tzv. digitálnej exklúzie – oblastí a komunít, ktoré nemajú prístup k IT technológiám a ktoré ich nevedia používať. Projekty, v ktorých boli zohľadnené informatické riešenia, realizujú ciele *Lisabonskej a Göteborgskej stratégie*, čo je dodatočnou výhodou vzhľadom na prijaté v Programe kritériá vecného hodnotenia.

### 7.1. Definícia projektu, príčiny realizácie, intervenčná logika

Oblasť potenciálneho vplyvu investície bude závisieť od druhu investície, počtu partnerov, foriem aktivít prijímaných pre dosiahnutie cieľov v súlade s cieľmi Programu. V každom prípade je však potrebné určiť zainteresované strany, ktorých sa aktivity týkajú (fyzické osoby, ekonomické subjekty, inštitúcie, mimovládne organizácie atď.), súčasnú ponuku služieb prístupu k IT sieťam, ponuky e-služieb vo verejnom sektore – podľa predmetu operácie.

Popis musí uvádzať východisko aktivít daných komunít v rozsahu výmeny informácií v elektronickej forme, vrátane:

- analýzy ľudských zdrojov oblasti (demografická štruktúra, vzdelanie, ekonomický profil oblasti, úroveň podnikavosti),
- druh, stupeň rozvoja a funkčnosť súčasnej infraštruktúry zabezpečujúcej prístup k sieťam IT,
- ponuka služieb v rozsahu prístupu k internetu v danej oblasti (prístupnosť sietí, náklady spojené s prístupom, kvalita a jednoduchosť obsluhy, kapacita, poruchovosť siete),
- rozsah a kvalita informácií súvisiacich s daným regiónom, spoločenstvom – ktoré sú v súčasnosti prístupné v elektronickej forme (tematické servisy, e-služby pre danú oblasť),
- potreby a úroveň uvedomenia obyvateľov a podnikateľov v oblasti využitia IT nástrojov, miera digitálnej exklúzie.

Každý projekt v rámci Programu cezhraničnej spolupráce sa musí vyznačovať tzv. cezhraničným dopadom. V súvislosti s tým sa musia horeuvedené popisy týkať území Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Hore uvedené podmienky sa musia predovšetkým týkať:

- spôsobov využitia informatických technológií pri priebežnej spolupráci (napr. kultúrnej, medzi podnikateľmi, v práci verejných služieb, záchranných služieb – z oblastí na oboch stranách hranice) a inej doterajšej činnosti žiadateľa a partnerov,
- príležitostí rozvoja informačného povedomia a zručností obyvateľov a zlepšenia konkurencieschopnosti miestneho hospodárstva vďaka zlepšeniu prístupu k internetu a e-službám.

Odporúča sa, aby boli popisy týkajúce sa súčasného stavu IT infraštruktúry v danej oblasti, ako aj popisy cieľov investície doplnené mapkami (schémami), na ktorých bude uvedená súčasná lokalizácia oblastí a objektov, ktoré majú pre vzdelávanie a podnikanie význam (školy, priemyselné zóny, technologické parky, obytné zóny atď.), na mapkách je potrebné takisto zobraziť oblasti, v ktorých sa poskytujú turistické služby. Označenie naplánovanej investície na mapke (schéme) zjednoduší analýzu priestorových prekážok a možností zlepšenia situácie v dôsledku realizácie investície.

Investíciu je potrebné zdefinovať pri konkrétnom určení:

	zariadenie	priestorové objekty, (bodové stavby)	vytváranie sietí spolupráce (spoločné e-služby)
lokalizácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>objekty (adresy), v ktorých sa bude nachádzať,</li> <li>oblasť, na ktorej sa budú používať mobilné zariadenia,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obce a konkrétne pozemky, na ktorých sa budú nachádzať budovy a stavby, budú sa realizovať zemné a stavebné práce,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lokalizácia sídla daného subjektu,</li> <li>obce, oblasť, ktorej zdroje budú predmetom e-služieb a spolupráce medzi partnermi,</li> </ul>
rozsah prác/ dodávok zariadení a programového vybavenia	<p>v tom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>počet, druh, hlavné prevádzkové parametre súčasne používaných zariadení,</li> <li>možnosti využitia,</li> <li>mimoriadne prevádzkové podmienky (napr. potreba prispôbiť objekt, bezpečnostné podmienky).</li> </ul>	<p>v tom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteristika stavebných prác a prác v oblasti IT,</li> <li>popis predpokladaného využitia terénu, infraštruktúry, v ktorej budú poskytované informačné služby,</li> <li>charakteristika zariadenia objektu,</li> <li>súlady s požiadavkami ochrany životného prostredia (obmedzenia pre zariadenia bezdrôtového internetu).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pokiaľ sa týka: popis stavebných prác a IT sietí,</li> <li>popis zariadení a programového vybavenia, ktorého nákup sa plánuje, spolu s odôvodnením potrieb v tomto rozsahu a spojitosti s cieľmi investície,</li> <li>druhy, rozsah a dosah plánovaných neinvestičných aktivít, realizovaných za účelom propagácie IT technológií, e-služieb a spolupráce slovenských a poľských prihraničných regiónov.</li> </ul>

Počas analýzy je potrebné zvážiť:

- funkčné zapojenie navrhovanej infraštruktúry do existujúcich sietí pri zohľadnení technických podmienok,
- konkurencieschopnosť navrhovaných zlepšení a e-služieb voči infraštruktúre a servisom, ktoré už existujú,
- mieru súdržnosti s inými projektmi a/alebo rozvojovými plánmi vypracovanými pre oblasť investície pri zohľadnení aktivít, ktoré môžu mať vplyv na fungovanie investície (komunikačný systém, infraštruktúra na ochranu životného prostredia, rozvoj bytovej zástavby, oblasti organizovaných hospodárskych investícií atď.).

Ciele investície sa musia týkať popularizácie IT technológií a ich každodenného využitia komunitami, podnikateľmi a verejnými organizáciami prihraničnej oblasti. Bude to podporovať zvyšovanie kvality a konkurencieschopnosti v podnikaní (vrátane vzdelávania a cestovného ruchu) pri využití moderných foriem výmeny informácií, vytvárania sietí spolupráce a za účasti miestnych ľudských zdrojov. Najčastejšie budú špecifické ciele spojené s:

- uspokojovaním potrieb obyvateľov v rozsahu kvality prístupu k internetu (zavedenie nových riešení, rozšírenie alebo zvýšenie kvality prístupu k sieti),
- zvyšovaním úrovne využitia inforatických technológií (zvýšenie povedomia a zručností, zvýšenie vedomostí a profesijných kvalifikácií, využitie IT nástrojov v ekonomických procesoch, pri vzdelávaní a pod.),
- sprevádzkovaním nových elektronických služieb (e-služby),
- propagáciou hospodárstva a cestovného ruchu v prihraničných regiónoch.

**Pozor!** V prípade realizácie infraštruktúry spojenej s bezdrôtovým prístupom, je potrebné venovať mimoriadnu pozornosť potenciálne nepriaznivému vplyvu navrhovaných vysielateľov na životné prostredie (elektromagnetické vlny). Žiadateľ musí konkrétne určiť spôsob predchádzania hore uvedeným rizikám.

Označenie cieľových skupín (obyvateľov, žiakov, študentov, firiem a inštitúcií), ktoré budú priamo ovplyvnené novou alebo modernizovanou vzdelávacou infraštruktúrou, je základom pre určenie výsledkov zámeru. Program cezhraničnej spolupráce PL-SK predpokladá potrebu monitorovať *počet účastníkov kurzov, ktorí zvýšili svoje kvalifikácie*, v členení podľa pohlavia, a počet *partnerských zmlúv realizovaných po ukončení projektu*.

Dodatočne sa odporúča vypracovať prognózu a monitorovať ukazovatele výsledku v rozsahu *počtu vytvorených pracovných miest a počtu osôb, ktoré získali prístup k internetu, vrátane širokopásmového prístupu (DR č. 2, s. 30-31)*. Vo vzťahu k investíciám týkajúcim sa implementácie e-služieb bude potrebné vypracovať vlastné ukazovatele výsledku, napr. počtu osôb (aktívnych užívateľov) daného servisu.

K ukazovateľom výstupov boli započítané:

- počet spoločných projektov,
- počet partnerov,
- počet inštitúcií zapojených do fungovania siete.

Kvôli rôznorodosti investícií, ktoré je možné realizovať, je potrebné synteticky určiť iné výstupy, ktoré sú charakteristické pre rozsah danej investície (napr. počet vybudovaných/ modernizovaných objektov IT infraštruktúry, dĺžka IT siete, počet zariadení, programov, počet vytvorených internetových servisov, atď.).

## 7.2. Technická analýza a analýza alternatívnych riešení

Na základe technickej dokumentácie, ktorá je k dispozícii partnerovi, je potrebné uviesť vecný rozsah investície a charakteristiku hlavných parametrov navrhovaných objektov, zariadení a informatických systémov, ktoré tvoria zložky investície. Ak sa spája s výstavbou (napr. siete komunikačných vedení alebo systémy vysielacích staníc pre rozšírenie rozsahu služieb na územia, na ktorých takéto doteraz neboli), je potrebné uviesť informácie týkajúce sa územného plánovania, hlavných architektonických a stavebných parametrov, charakteristiky vnútorných rozvodov, funkcií a zariadení miestností (ak sa investícia týka stavieb), ktoré slúžia pre poskytovanie IT služieb.

Vo vzťahu k nakupovaným zariadeniam je potrebné určiť: druhy a množstvá zariadení, hlavné technické parametre a potenciálne použitie spolu s odôvodnením, v akom stupni prispejú k zlepšeniu kvality a prístupnosti informatických služieb v danej oblasti.

Je potrebné charakterizovať druhy a najdôležitejšie funkcie programového vybavenia, ktoré je predmetom kúpy, informatickej štruktúry (topológia) daného systému/ servisu, systémov bezpečnosti siete.

Ak investícia zohľadňuje propagačné aktivity týkajúce sa alebo využívajúce IT technológie v prihraničnej oblasti – je potrebné uviesť naplánované aktivity zriadenej siete spolupráce, komunikačný plán, rozsah a formy komunikácie pri propagácii/ školeniach, miesto usporiadania, počet účastníkov spoločných podujatí, zámery spolupráce pri implementácii inovácií a e-služieb, rozvoji IT technológií pri vzdelávaní, v ekonomike, cestovnom ruchu, predchádzaní digitálnej exklúzii, katalóg a rozpočet plánovaných reklamných/ vzdelávacích aktivít a metódu merania účinnosti realizovaných aktivít.

Popisy musia obsahovať konkrétne odôvodnenie toho, že sú navrhované riešenia najvhodnejším spôsobom na dosiahnutie cieľov investície. Súčasne nie je možné v texte a priori vybrať konkrétnu technológiu a výrobcu, pretože sa vyžaduje uplatnenie zásady „technologickej neutrálnosti“ a „otvoreného prístupu“. Ak má celý zámer niekoľko etáp alebo je súčasť väčšieho projektu, je potrebné charakterizovať každú z nich.

V analýze je potrebné tiež poukázať na uskutočniteľné alternatívne projektové riešenia. Alternatívne varianty sa môžu týkať napr.:

- lokalizácie – to znamená iného umiestnenia objektov vysielacích staníc, ktorých výstavba sa plánuje, alebo iného priebehu IT sietí,



- iného rozsahu alebo miery investície (rôzne protokoly transmisie, iné technológie komutácie/ pripojenia, satelitný prenos alebo sieť využívajúca bezdrôtovú a káblovú komunikáciu namiesto optických káblov).

Vo vzťahu k navrhnutým alternatívam je potrebné určiť cieľové skupiny, mieru uspokojenia potrieb lokálnych/ regionálnych komunít a podnikateľov a vplyv takejto investície na rozvoj prihraničnej spolupráce Slovenska a Poľska. Je potrebné pritom zohľadniť minimálne technické požiadavky (normy, odporúčania), ktorým musia vyhovovať systémy a potrebu kompatibility nového systému s doteraz využívanou technológiou.

Odporúča sa uviesť kvantifikovanú analýzu možností, vrátane zjednodušených prognóz peňažných tokov alternatívnych variantov a odhadovanej úrovne kľúčových (a medzi jednotlivými variantmi porovnateľných) výsledkov. Je teda potrebné približne určiť:

- investičné náklady (celkové, bez zohľadnenia možného príspevku),
- prevádzkové náklady (a prípadné príjmy, ak sa budú vyskytovať),
- výsledky (napr. počet individuálnych užívateľov, verejných subjektov, podnikov, implementovaných inovačných technológií, funkcií sprístupnených v systéme e-služieb, počet používateľov bodov otvoreného/ verejného prístupu k internetu atď.).

Na základe horeuvedených prognóz sa odporúča určiť ukazovatele DGC pre jednotlivé navrhnuté varianty, vypočítané vo vzťahu k vybraným výsledkom investície (zásady a príklad výpočtu, pozri všeobecná časť *Príručky*).

### 7.3. Finančná analýza

V investíciách týkajúcich sa IT infraštruktúry sa môžu vyskytnúť príjmy pochádzajúce z poplatkov od osôb a subjektov, ktoré priamo využívajú infraštruktúru, z dodatočného predaja alebo prenájmu, kvôli čomu bude žiadateľ povinný monitorovať úroveň čistých príjmov generovaných vo výsledku realizácie a prevádzky navrhutej infraštruktúry. Generovanie príjmov v značnej miere rozširuje rozsah povinných finančných prognóz. Uvedené sa nebude týkať verejnej infraštruktúry a verejných informácií sprístupňovaných bezplatne. Povinným prvkom každej z analýz je však otázka budúcej finančnej udržateľnosti, t.j. schopnosti žiadateľa financovať aspoň náklady na bežnú údržbu objektu. Základom finančnej analýzy je správne vyčlenenie analytickej jednotky, pričom sa najčastejšie vyskytujú dve situácie:

- žiadateľ samostatne realizuje a následne sa zaoberá prevádzkou predmetu investície – v takom prípade sa v analýze zohľadňujú investičné náklady a nárast nákladov a príjmov súvisiacich s neskorším fungovaním infraštruktúry;
- žiadateľ realizuje investíciu, následne povinnosti spojené s jej prevádzkou prenáša na vyčlenený alebo osobitný subjekt – v takomto prípade sa analýza týka investičných nákladov, ktoré vynaložil investor, a zmien nákladov a príjmov spojených s realizáciou investície v tokoch subjektu zriadeného za účelom jej prevádzkovania.

Ak bude žiadateľom jednotka územnej samosprávy, ktorá realizuje činnosti vo viacerých oblastiach zameraných na uspokojovanie verejných potrieb obyvateľov, je potrebné sa predovšetkým sústrediť na analýzu rozpočtových príjmov a výdavkov spojených s činnosťou súvisiacou s oblasťou investície (napr. výdavky súvisiace s fungovaním úradu v prípade investícií týkajúcich sa implementácie elektronického obehu dokumentov).

Analýza sa pripravuje tzv. prírastkovou metódou (pozri 5. kapitola všeobecnej časti *Príručky*); výnimkou môže byť iba realizácia novej investície, v prípade že žiadateľ/ prevádzkovateľ doteraz nepôsobili v oblasti zhodnej s predmetom investície.

Analýza sa vyhotovuje pre referenčné obdobie 15 rokov – v prípade IT infraštruktúry (napr. siete, vysielacie stanice, stavebné objekty). Ak sa však investícia týka sieťových zariadení, programového vybavenia a výpočtovej techniky – 5 rokov. Platí 5% diskontná miera pre finančné projekcie

v stálych cenách (alebo 8% pri uplatnení premenlivých cien, vyžaduje si to však konkrétne odôvodnenie a uvedenie prognózy inflácie pre horeuvedené obdobie).

Základom pre určenie hodnôt investičných nákladov budú rozpočty investície a výpočty nákladov na neinvestičné aktivity. Problematiku spojenú s oprávnenosťou DPH je potrebné riešiť na základe národnej legislatívy v zmysle oprávnenosti výdavkov a daňových predpisov a v analýze je potrebné uviesť konkrétne vysvetlenie.

V analýze sa odporúča zohľadniť reprodukčné náklady. Tieto sa musia ukázať najmä v investíciách, v ktorých je prijaté obdobie odpisovania kratšie ako 15 rokov. Táto situácia sa napríklad týka programového vybavenia, výpočtovej techniky, systémov, ktoré obsluhujú vnútorné siete (odpisujú sa 3-5 rokov). Reprodukčné náklady je potrebné pritom zohľadniť v operačnej fáze investície (ako osobitnú položku nákladov podľa druhov) v ich plnej hodnote vo chvíli ich vynaloženia (nie je možné odpisovanie reprodukčných nákladov). Nesmú sa pritom zamieňať s nákladmi na bežnú údržbu zariadení a aktualizácie programového vybavenia, ktoré sa pripočítavajú k osobitným kategóriám druhov prevádzkových nákladov.

Európska komisia tiež vyžaduje, aby bola odhadnutá hodnota investície po ukončení obdobia finančnej analýzy. Zostatková hodnota je čistá hodnota majetku, ktorý vznikne v rámci investície, po ukončení posledného roku finančnej analýzy alebo sa vypočítava pomocou tzv. metódy večného dôchodku (pozri kapitola 5 všeobecnej časti *Príručky*). Zostatková hodnota nemôže byť pritom nižšia od nuly, v prípade záporných hodnôt sa uvádza „0“.

Veľmi dôležitým prvkom finančnej analýzy je spoľahlivé a dôkladné uvedenie analýzy trhu a potenciálneho dopytu po ponúkaných informatických službách. Určenie ročného počtu užívateľov (a tempa rastu efektívneho dopytu po ponuke investície) sa najčastejšie bude zakladať na odhadoch vyplývajúcich z doterajších štatistík, demografických podmienok, výskumoch týkajúcich sa komunikačných potrieb obyvateľov a potrieb podnikov, súčasnej úrovne prístupu k internetu, porovnávacích analýz týkajúcich sa dopytu po horeuvedených službách v susedných oblastiach atď. Ak bude infraštruktúra sprístupňovaná odplatne, je potrebné uviesť prognózu cenového plánu. Kvôli cieľom *Lisabonskej stratégie (vytváranie spoločnosti založenej na vedomostiach)* musia prijaté ceny zohľadňovať cenovú dostupnosť nových služieb pre osoby s nízkymi príjmami. Pri výpočtoch príjmov je potrebné súčasne venovať pozornosť skutočnosti, že IT investície sú Európskou komisiou považované za investície so stredne vysokou „bežne očakávanou rentabilitou“.<sup>17</sup>

V investíciách sa môžu takisto vyskytovať príjmy vyplývajúce z dodatočnej činnosti, napr.:

- reklám a inzerátov zverejňovaných v informačných portáloch,
- prenájmu plôch, obchodných a gastronomických priestorov (napr. pri bodoch verejného prístupu k internetu),
- platených služieb (napr. kopírovanie, tlačenie, predaj počítačového príslušenstva a pod.),
- štátnych transferov (subvencie, dotácie), darov od sponzorov – ktoré nie sú príjmami podliehajúcimi monitorovaniu na základe čl. 55 *Nariadenia Rady* č. 1083/2006.

V rozsahu nákladov spojených s fungovaním investícií je potrebné venovať pozornosť zmene:

- spotreby materiálov, ktoré sa používajú v procese poskytovania služieb (popísať druhy, normy spotreby),
- nákladov na energiu pre napájanie daného objektu (základné a záložné napájanie, osvetlenie, tepelná energia/ klimatizácia),
- úrovne výdavkov na externé služby, vrátane nákladov na prehliadky a servis zariadení, monitorovacích systémov, údržbu informatických systémov, na poistenia, externých zamestnancov pre realizáciu školení, ochranu, reklamné služby, prevádzkové náklady spojené s externými dodávkami – voda, odpadová voda, tuhý odpad a pod.

<sup>17</sup> Pozri *Pracovný dokument č. 4*, s. 14.

- nákladov na bežné opravy, aktualizáciu programového vybavenia a drobný spotrebný materiál,
- výdavkov na reprodukciu majetku,
- nákladov na mzdy a nákladov na sociálne poistenie v súvislosti so zamestnaním nových zamestnancov,
- dane z nehnuteľností.

V prípade investícií zameraných na modernizáciu existujúcej infraštruktúry alebo na informatizáciu niektorých služieb (napr. elektronický obeh dokumentov) sa môžu vyskytnúť úspory výdavkov. Je potrebné ich zohľadniť v analýzach (s opačným znakom ako ostatné náklady). Úspory netvoria pritom prvok, ktorý sa zohľadňuje ako príjem v prípade požiadavky vypočítania čistých príjmov investície.

Analýza musí zohľadniť výpočet potrebného obežného majetku, vrátane zásob materiálov, pohľadávok a záväzkov.

Na základe odhadnutých peňažných tokov je potrebné vypočítať finančný výsledok investície, ako aj diskontné ukazovatele FNPV a FIRR (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 5.6). Pre investíciu, ktorá si vyžaduje finančnú podporu z fondov EÚ, musí byť hodnota FNPV/C záporná, a FRR/C nižšia ako diskontná miera uplatnená vo finančnej analýze. V opačnom prípade nemôže investícia získať finančnú podporu (táto nie je potrebná, pretože plánované príjmy pokryjú celé výdavky spojené s realizáciou a prevádzkovaním infraštruktúry).

Pre investície s hodnotou vyššou ako 1 mil. EUR, ktoré predpokladajú získavanie príjmov z poplatkov od osôb a subjektov priamo využívajúcich infraštruktúru, ako aj príjmov spojených s plateným poskytovaním služieb, sa miera dotácie určuje na základe výpočtu medzery vo financovaní (pozri zásady a príklad vo všeobecnej časti *Príručky* bod. 5.7).

Odporúča sa tiež vypočítať ukazovatele efektivity investovaných národných prostriedkov. Investícia môže však vykazovať kladné hodnoty FNPV/K a FRR/K > diskontná miera, čo znamená, že v období finančnej prognózy investícia prinesie príjmy väčšie ako pôvodná výška výdavkov vynaložených národnými subjektmi.

Poslednou etapou finančnej analýzy je vyhodnotenie finančnej udržateľnosti investície a schopnosti žiadateľa/ prevádzkovateľa znášať výdavky spojené s vykonaním a neskoršou prevádzkou investície (pozri bod 5.8 všeobecnej časti *Príručky*).

#### 7.4. Otázky týkajúce sa štátnej pomoci

Štátna pomoc sa spája s otázkou porušenia voľnej súťaže na komerčných trhoch, nebude sa teda týkať investícií verejných inštitúcií spojených s poskytovaním služieb verejnej administrácie elektronickou cestou a implementáciou informatických systémov. Riziko vyskytnutia sa štátnej pomoci sa môže týkať investícií, ktoré predpokladajú poskytovanie platených služieb, vrátane:

- investícií týkajúcich sa infraštruktúry IT sietí (nevyskytuje sa v tomto prípade tzv. prirodzený monopol),
- rôznych foriem podpory pre podnikateľov (e-služby pre podniky),
- všeobecných a špecializovaných školení.

V takejto situácii by mal žiadateľ uviesť argumenty, že daná investícia nie je ohrozením voľnej súťaže na spoločnom trhu (analýza kritérií *Altmark* – napr. prevádzkovateľ danej siete bude vybraný vo verejnom obstarávaní) alebo spĺňa predpoklady poskytnutia povolenej štátnej pomoci, teda:

- úroveň pomoci sa nachádza v limitoch pomoci *de minimis*,
- bola získaná predchádzajúca individuálna notifikácia,

- investícia sa realizuje v súlade s programom pomoci schváleným Európskou komisiou,<sup>18</sup>
- investícia sa realizuje v tzv. *všeobecnom ekonomickom záujme* (v takom prípade sa finančná analýza musí rozšíriť o tzv. analýzu náhrady).

### 7.5. Ekonomická analýza

V prípade investícií, ktoré nie sú veľkými investíciami, je možné vykonať ekonomickú analýzu vo forme analýzy efektivity nákladov a multikriteriálnej analýzy v súlade s požiadavkami uvedenými v bode 6.4. všeobecnej časti *Príručky*. Je potrebné pritom venovať mimoriadnu pozornosť spoľahlivej identifikácii všetkých prínosov a potenciálnych sociálnych a environmentálnych nákladov, ktoré môžu nastať v dôsledku realizácie danej investície.

V súlade s *Príručkou CBA*, s. 136-137 k najdôležitejším ekonomickým prínosom investícií v oblasti IT patria:

- úspory času v prípade každého pripojenia (čakacie doby, doba transmisie, obsluha klientov a pod.), ktoré je možné vyjadriť kvantitatívne v kategóriách vhodnej pre daný typ služby mernej jednotky. Pre vyhodnotenie je možné rozdeliť užívateľov na kategórie, napr. v sektore domácností ako referenčnú hodnotu je možné použiť priemerné príjmy užívateľov.
- nové dodatočné služby, ktoré by neboli prístupné, keby investícia nebola implementovaná. V niektorých prípadoch je možné metódu úspory času použiť pre kvantifikáciu a hodnotenie investície, vo väčšine prípadov je však možné odhadnúť ochotu užívateľov zaplatiť za službu.

Úspora nákladov spojených s prístupom je metódou založenou na vypočítaní ochoty zaplatiť určitú sumu za danú službu alebo prístup, ktorú by užívatelia boli nútení zaplatiť súkromnému dodávateľovi. Veľmi dôležitá je tiež príjmová citlivosť dopytu po IT službách a ciele investície súvisiace s obmedzením digitálnej exklúzie.

Na strane prínosov spojených s fungovaním sietí spolupráce založených na IT technológiách je možné napríklad zohľadniť:

- šírenie vedomostí a zručností v podnikoch a subjektoch využívajúcich novú infraštruktúru alebo služby,
- zvýšenie kvalifikácií zamestnancov,
- vytvorenie nových alebo posilnenie existujúcich firiem zameraných na poskytovanie služieb,
- propagáciu, rozvoj obchodných kontaktov (najmä medzi obidvomi krajinami),
- prínosy spojené s dobrým menom,
- tok informácií týkajúcich sa inovačných produktov a služieb,
- dostupnosť služieb dôležitých pre náležité fungovanie podnikov (vrátane obchodu, cestovného ruchu, transferu technológií).

Nárast príjmov podnikov sa odporúča odhadnúť ako predpokladané čisté zisky (kvôli princípu daňovej opravy) nových podnikov na danom území a firiem, ktoré si zlepšia svoje finančné výsledky (napr. v dôsledku nových obchodných vzťahov, propagácie ponuky, úspory času zamestnancov). Pomocne je možné použiť odhady prínosov vyplývajúcich z nového alebo udržaného zamestnania, je však potrebné pamätať, že mzdy sú pre podniky nákladmi a spájajú sa so značnými daňovými zaťažieniami a ich výška môže neodzrkadľovať skutočnú trhovú hodnotu vykonanej práce.

Realizácia investície zameranej na IT infraštruktúru sa môže spájať s ekonomickými nákladmi, ako napr.:

- zväčšenie tlaku na životné prostredie (výstavba káblových sietí, vysielacích staníc, zväčšenie emisie elektromagnetických vln),
- realokácia podnikov.

<sup>18</sup> Právne predpisy v tomto rozsahu sú zverejnené na webových stránkach <http://www.antimon.gov.sk/> (Protimonopolný Úrad SR) a <http://www.uokik.gov.pl/> (Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów RP).



V prípade veľkých investícií je potrebné ekonomické prínosy a náklady hodnotiť v peniazoch (EUR) a vypočítať ekonomický výsledok investície. Sociálne, hospodárske a environmentálne efekty je potrebné vyjadriť pomocou diskontných faktorov: ENPV, EIRR a B/C (pozri všeobecná časť *Príručky*, bod 6.3.).

## 7.6. Analýza rizika a citlivosti

Ku kľúčovým rizikovým faktorom v prípade infromatických investícií patria:

- dostupnosť a dopyt po službách, pretože zmeny množstva podmieniajú dosiahnutie finančných a ekonomických výsledkov v požadovanej miere,
- modernosť a kompatibilita použitej technológie,
- prečerpanie investičných a prevádzkových nákladov,
- koordinácia s doplňujúcimi projektmi, čo má mimoriadny význam pre investície v rámci Programu cezhraničnej spolupráce, kde práce realizované na oboch stranách hranice musia byť prepojené (súbežné investície zamerané na zlepšenie konkurencieschopnosti ekonomiky, dostupnosti vzdelávania, zvýšenie kvalifikácií ľudských zdrojov).

Medzi ostatnými oblasťami rizika, ktoré môžu ovplyvniť efektívnu realizáciu a prevádzku IT infraštruktúry, je potrebné uviesť najmä:

- formálne a právne záležitosti – nebezpečenstvá spojené s administratívnymi postupmi (príprava technickej, environmentálnej dokumentácie, získanie požadovaných povolení a rozhodnutí, pridelenie rádiových frekvencie),
- organizačné – vytvorenie a zabezpečenie náležitého fungovania organizačnej štruktúry zodpovednej sa realizáciu investície a spoluprácu s partnermi, zamestnanie odborne spôsobilých zamestnancov, priebežná aktualizácia informácií dodávateľmi v systémoch databáz, v tematických servisoch atď.,
- otázky spojené s technickou udržateľnosťou – súvisiace predovšetkým s technológiou výstavby, opotrebovaním zariadení, rýchleho zastarania výpočtovej techniky a programového vybavenia atď.,
- riziko technickej havárie – udržiavanie nepretržitého napájania zariadení, ochrana pred prepätím, ochrana pred neoprávneným zásahom a antivírusové programy.

V analýze udržateľnosti je potrebné zohľadniť hierarchiu dôležitosti hore uvedených otázok a približne určiť pravdepodobnosť výskytu problematických situácií. Dodatočne pre každú kategóriu rizika sa vyžaduje určenie preventívnych aktivít realizovaných za účelom redukcie negatívneho vplyvu týchto udalostí, ktoré sa môžu vyskytnúť nezávisle od aktivít žiadateľa.

Analýza citlivosti infromatickej investície sa musí týkať ekonomických tokov; výskumu podliehajú hodnoty ENPV závislé od zmien:

- upravených do čistých hodnôt investičných nákladov,
- prevádzkových nákladov (vrátane reprodukčných nákladov a bežnej údržby),
- sociálne a hospodárske prínosy,

alebo:

- zmien ekonomických efektov (ekonomického výsledku) v prípade kvantitatívnych zmien dopytu.

Ak nebola vyhotovená kvantifikovaná ekonomická analýza, analýza citlivosti sa môže týkať hodnoty FNPV v prípade zmien investičných nákladov, prevádzkových nákladov alebo kľúčových výsledkov investície.

Príklad výpočtov je uvedený vo všeobecnej časti *Príručky*, kapitola 7.