

## **PRÍLOHA 2: ANALÝZA NÁKLADOV A PRÍNOSOV (CBA) – TEXTOVÁ ČASŤ**

### **OBSAH**

1	ZOZNAM TABULIEK .....	1
1.1	ÚVOD .....	3
1.2	CIELE ŠTÚDIE .....	3
1.2.1	Merateľné ciele štúdie .....	3
1.2.2	Dosiahnuteľné a realistické ciele .....	3
1.2.3	Časovo vymedzený cieľ .....	3
1.3	NÁKLADY NA OBSTARANIE .....	4
1.4	NÁKLADY SVP, Š. P., OZ BRATISLAVA, ZÁVOD DUNAJ, STREDISKO PREVÁDZKA VODNÝCH CIEST, PRIAMO SÚVISIACE S PREVÁDZKOU A ÚDRŽBOU PLAVEBNEJ DRÁHY V ROKOCH 2015 - 2019 .....	8
2	FINANČNÁ ANALÝZA .....	9
2.1	PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY BEZ PROJEKTU 2022 – 2051 .....	9
2.2	PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY VARIANT I 2022 - 2051 .....	12
2.3	PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY VARIANT II – 2022 - 2051 .....	13
2.4	PARAMETRE FINANČNEJ ANALÝZY .....	14
3	SOCIO-EKONOMICKÁ ANALÝZA .....	17
3.1	VYUŽÍVANIE VODNEJ CESTY DUNAJ .....	18
3.2	ÚSPORA ČASU .....	22
3.3	EXTERNÉ NÁKLADY .....	22
4	ANALÝZA CITLIVOSTI .....	23
4.1	ANALÝZA RIZÍK .....	24
5	ZÁVER .....	26

### **1 ZOZNAM TABULIEK**

Tabuľka 1	Variant I bóje s modulom IoT .....	4
Tabuľka 2	Variant I brehové plavebné znaky .....	5
Tabuľka 3	Variant I - sumár investičných nákladov .....	5
Tabuľka 4	Variant II - bóje s modulom AIS .....	6
Tabuľka 5	Variant II - brehové plavebné znaky .....	6
Tabuľka 6	Variant II - sumár investičných nákladov .....	7
Tabuľka 7	Prevádzkové náklady 2015 - 2019 .....	8
Tabuľka 8	Prevádzkové náklady bez projektu .....	10
Tabuľka 9	Termíny obnovovania lodných dokladov a predpokladané náklady na prípravu plavidiel .....	11
Tabuľka 10	Variant I - prevádzkové náklady 2022 - 2051 .....	12
Tabuľka 11	Prevádzkové náklady Variant II 2022 - 2051 .....	13
Tabuľka 12	Hlavné parametre finančnej analýzy Variant I a Variant II .....	15
Tabuľka 13	Štruktúra financovania Variant I .....	16

Tabuľka 14 Štruktúra financovania Variant II .....	16
Tabuľka 15 Príloha 2.1 Analýza nákladov a prínosov Variant I.....	16
Tabuľka 16 Príloha 2.2 Analýza nákladov a prínosov Variant II .....	17
Tabuľka 17 Výsledky ekonomickej analýzy.....	18
Tabuľka 18 Počet plavidiel využívajúcich slovenský úsek Dunaja v rokoch 2005 – 2019.....	19
Tabuľka 19 Predpokladaný počet plavidiel využívajúcich slovenský úsek Dunaja 2022 – 2051.....	21
Tabuľka 20 Externé náklady na dopravu (cenová úroveň 2016).....	23
Tabuľka 21 Matica rizík .....	24

## 1.1 ÚVOD

---

Dunaj je rieka medzinárodného významu, ktorá umožňuje zabezpečiť prepravu tovaru medzi jednotlivými štátmi, ktorými preteká a napojením na kanál Rýn – Mohan prakticky od Severného mora (Rotterdam) až po Čierne more. Význam rieky Dunaj na tejto relácii sa neustále zvyšuje a do roku 2050 by sa malo previesť 50 % dopravy tovaru na túto ekologickú nízkouhlíkovú variantu z celkového objemu tovaru. Jednou z podmienok na dosiahnutie tohto zámeru je vybudovanie infraštruktúry vodnej cesty vrátane jej značenia.

## 1.2 CIELE ŠTÚDIE

---

Cieľom štúdie uskutočniteľnosti modernizácie vytyčovacej techniky a plavebného značenia vodnej cesty Dunaj je analyzovať možnosti modernizácie vytyčovania plavebnej dráhy na slovenskom úseku Dunaja a navrhnúť nové technické riešenia zodpovedajúce súčasným poznatkom a stavu techniky v tejto oblasti. Nové materiály, technológie výroby plavebných znakov, komunikačné technológie, vysokovýkonné svietidlá a solárne zdroje energie umožnia zásadnú zmenu v organizácii vytyčovania plavebnej dráhy, jej monitorovania a efektívnu údržbu. Inteligentné AtoN-y budú poskytovať správcovi vodnej cesty informácie o stave vytyčovacieho plavebného znaku, jeho polohe, eventuálnom poškodení nárazom a v prípade použitia ďalších senzorov informácie aj o teplote vody, hĺbke, čím sa získa prehľad o stave plavebnej dráhy v danom mieste v reálnom čase a poskytnú sa tak možnosť na prípadnú rýchlu reakciu.

Špecifický cieľ „zvýšená bezpečnosť“ plavby je možné konfrontovať s nákladmi na odstraňovanie havárií, ktoré môžu dosahovať rádovo milióny EUR, napr. v prípade havárie tankera v dôsledku nesprávne vyznačenej plavebnej dráhy. Úspora času bude vyčíslená v kap. 3.

### 1.2.1 MERATEĽNÉ CIELE ŠTÚDIE

---

V tomto prípade predpokladáme, že merateľnými sú položky :

- investičné náklady na realizáciu,
- možná prevádzková úspora oproti súčasnému stavu,

### 1.2.2 DOSIAHNUTEĽNÉ A REALISTICKÉ CIELE

---

Cieľ tohoto projektu - „Modernizácia vytyčovacej techniky a plavebného značenia na vodnej ceste medzinárodného významu Dunaj“ - je dosiahnuteľný a realistický, pretože všetky potrebné prvky modernizácie sú dostupné na trhu a v mnohých krajinách je implementovaný, resp. pripravuje sa.

### 1.2.3 ČASOVO VYMEDZENÝ CIEĽ

---

Realizácia projektu je možná do 24 mesiacov od uzavretia výberového konania.

### 1.3 NÁKLADY NA OBSTARANIE

Náklady na obstaranie sú spracované podľa cenových relácií 1. kvartálu 2020 pre navrhnuté plavebné znaky. Celkový počet plavebných znakov, ktoré sú v správe SVP, š. p. je nasledovný:

Bóje - 96 ks vrátane bójí so svetidlom, z toho 22 do rýchleho prúdu rieky Dunaj. Tento počet pokrýva aj spoločný úsek s Rakúskom a úsek Gönyu – Szob, okrem svietiacich bójí na maďarskej strane.

Brehové znaky - 283 znakov na slovenskej strane, z toho 45 znakov so svetidlom a komunikačným modulom.

Homole na rkm 1854 – rkm 1853 / plkm 38,5 a plkm 38,5 – plkm 31,5 km ; spolu 17 ks AIS modul typ3.

CBA analýza je spracovaná pre dva varianty riešenia :

**Variant I** – na plávajúcich a brehových znakoch budú umiestnené komunikačné moduly IoT pre pripojenie do siete SigFox (okrem modulov na homolách)

**Variant II** – na plávajúcich a brehových znakoch budú osadené komunikačné moduly AIS typ 3

Cena navrhovaného nového plavidla je približne 1,550.000 EUR bez DPH, pričom vychádzame z ceny vytyčovacieho plavidla Katka.

Zaobstaranie člnov rýchleho nasadenia podľa špecifikácii uvedenej v bode 13.2 štúdie bude vyžadovať investície vo výške 300.000.- EUR na jeden čln.

Cena rekonštrukčných prác na plavidlách Čajka a Gabčíkovo je 600.000.- EUR. Prehľad investičných nákladov na modernizáciu vytyčovacej techniky a plavebného značenia je súhrnne uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 1 Variant I bóje s modulom IoT

Bóje s modulom IoT			
	počet (ks)	cena	spolu
rkm 1880 - rkm 1863	22	3 500,00 €	77 000,00 €
rkm 1863 - rkm 1708	74	2 200,00 €	162 800,00 €
modul IoT	96	2 000,00 €	192 000,00 €
Kotvy	96	1 500,00 €	144 000,00 €
		SPOLU:	575 800,00 €

Tabuľka 2 Variant I brehové plavebné znaky

Brehové plavebné znaky							
	počet ks	plocha m <sup>2</sup>	35 €/m <sup>2</sup>	18 €/m <sup>2</sup>	1700 €/ks	6000 €/ks	
ACT panel	283	450	35	x	x	x	15 750,00 €
Fólia HIG	283	450	x	x	x	x	8 100,00 €
Modul LPWAN	45	x	x	x	1700	x	76 500,00 €
AIS3 modul	17	x	x	x	x	6000	102 000,00 €
SPOLU:							202 350,00 €

Tabuľka 3 Variant I - sumár investičných nákladov

Variant I	
SUMÁR	
Plávajúce plavebné znaky	575,800
Brehové znaky	202,350
Mostové informačné tabule	60,000
Senzory vodočtov	12,500
Vývoj SW a jeho aplikácia	650,000
HW, sieťová infraštruktúra	50,000
Projektový manažment, inštalácia, školenie	250,000
Vytyčovacie plavidlo	1,550,000
Člny rýchleho nasadenia	600,000
Rekonštrukcia plavidiel Čajka a Gabčíkovo	600,000
SPOLU (EUR)	4,550,650

## Variant II

Tabuľka 4 Variant II - bóje s modulom AIS

Variant II bóje s modulom AIS			
	počet (ks)	cena	spolu
rkm 1880 - rkm 1863	22	3,500.00 €	77,000.00 €
rkm 1863 - rkm 1708	74	2,200.00 €	162,800.00 €
AIS modul	96	6,000.00 €	576,000.00 €
Kotvy	96	1,500.00 €	144,000.00 €
SPOLU:			959,800.00 €
Priemerná cena		9,998 €	

Tabuľka 5 Variant II - brehové plavebné znaky

Variant II brehové plavebné znaky							
	počet ks	plocha m <sup>2</sup>	35 €/m <sup>2</sup>	18 €/m <sup>2</sup>	1700 €/ks	6000 €/ks	
ACT panel	283	450	35	x	x	x	15750
Fólia HIG	283	450	x	x	x	x	8100
AIS3 modul	45	x	x	x	x	6000	270000
AIS3 modul	17	x	x	x	x	6000	102000
SPOLU:							395850

Tabuľka 6 Variant II - sumár investičných nákladov

Variant II	
SUMÁR investičných nákladov	
Plávajúce plavebné znaky	959,800
Brehové znaky	395,850
Mostové informačné tabule	60,000
Senzory vodočtov	12,500
Vývoj SW a jeho aplikácia	650,000
HW, sieťová infraštruktúra	50,000
Projektový manažment, inštalácia, školenie	250,000
Vytyčovacie plavidlo	1,550,000
Člny rýchleho nasadenia	600,000
Rekonštrukcia plavidiel Čajka a Gabčíkovo	600,000
<b>SPOLU (EUR)</b>	<b>5,128,150</b>

#### 1.4. NÁKLADY SVP, Š. P., OZ BRATISLAVA, ZÁVOD DUNAJ, STREDISKO PREVÁDZKA VODNÝCH CIEST, PRIAMO SÚVISIACE S PREVÁDZKOU A ÚDRŽBOU PLAVEBNEJ DRÁHY V ROKOCH 2015 - 2019

Tieto náklady sú získané z účtovných údajov závodu a rozborov činností súvisiacich s vytyčovaním plavebnej dráhy.

Údaje sú uvedené v tabuľke 7:

Tabuľka 7 Prevádzkové náklady 2015 - 2019

Prevádzkové výdavky súvisiace s vytyčovaním vodnej cesty v rokoch 2015 - 2019 (EUR)							
Rok/parameter	2015	2016	2017	2018	2019	Spolu	Priemer
Náklady na výmenu plavebných znakov	229000	254000	285000	219000	213000	1200000	240000
Energie	4500	4000	4000	3000	10500	26000	5200
Opravy	17000	43000	40000	10000	1000	111000	22200
Pohonné hmoty	54000	43000	44000	48000	58000	247000	49400
Osobné náklady	205000	224000	260000	270000	322000	1281000	256200
Spolu	509500	568000	633000	550000	604500	2865000	573000
Priemer nákladov	573000						

Priemerná hodnota celkových nákladov je 573.000.- EUR/rok

Priemerná hodnota nákladov na výmenu plavebných znakov je 240.000.- EUR/rok



## 2 FINANČNÁ ANALÝZA

---

Analýza nákladov a prínosov CBA návrhu riešenia modernizácie (ďalej len CBA) je vypracovaná v zmysle inštrukcií a vzorcov uvedených v Metodickej príručke k tvorbe analýz výdavkov a príjmov (CBA) pre predkladanie investičných projektov v oblasti dopravy pre programové obdobie 2014 – 2020 vydanéj Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, ktoré je Riadiacim orgánom pre Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020.

Pri spracovaní finančnej analýzy CBA boli započítané len tie investičné rozhodnutia (nákup, náklady na rekonštrukciu), ktoré priamo súvisia s modernizáciou.

Vstupné parametre a predpoklady špecifické pre problematiku tohto projektu obsahujú nasledovné položky :

- Referenčné – vyhodnocované obdobie 2022 – 2051 (30 rokov)
- Diskontná sadzba (finančná) : 4,0 %
- Cenová úroveň: stále ceny z roku 2020

Náklady na prevádzku a údržbu sú prevzaté z relevantných účtovných údajov SVP, š. p., OZ Bratislava, závod Dunaj (tabuľka 7)

Pre výpočet finančnej a socio-ekonomickej analýzy je zvolený inkrementálny prístup, t. j. varianty sú porovnávané voči stavu bez realizácie projektu.

### 2.1 PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY BEZ PROJEKTU 2022 – 2051

---

V prípade scenára bez projektu by vytyčovanie vodnej cesty pokračovalo v nezmenenej forme ako v súčasnosti – s použitím ocele ako hlavného materiálu na plávajúce aj brehové znaky, bez možnosti vybaviť znaky komunikačnou technikou, GPS, solárnymi zdrojmi energie. Vzhľadom na stav vytyčovacích plavidiel predpokladáme, že v roku 2022 pred obnovením platnosti lodných dokladov plavidla Čajka a v roku 2025 plavidla Gabčíkovo bude nevyhnutné vykonať rozsiahle opravy, ktoré zabezpečia prevádzkyschopnosť plavidiel.

Náklady na opravy na každé plavidlo budú 150.000.- EUR a tieto opravy bude potrebné vzhľadom na stav plavidiel vykonať opätovne aj po 15 rokoch prevádzky, t. j. v rokoch 2037 a 2040 vo výške 100.00.- EUR/plavidlo. Zároveň predpokladáme realizáciu väčších opráv pre plavidlá Katka v rokoch 2034 (po 15 rokoch prevádzky) a v roku 2049 po 30 rokoch prevádzky. Pravidelné prevádzkové náklady na vytyčovanie vodnej cesty zahŕňajú náklady na prípravu plavidiel pre obnovenie lodných dokladov, ktoré je povinné každé 4 roky.

Po uskutočnení opráv predpokladáme rovnomerné rozloženie nákladov na opravy, energie, výmenu plavebných znakov, pohonné hmoty a osobné náklady počas celého

referenčného obdobia.

Celková výška prevádzkových nákladov v referenčnom období bez projektu bude 17,955.000.- EUR. Prehľad nákladov je v tabuľke 8 a 9.

Tabuľka 8 Prevádzkové náklady bez projektu

VARIANT BEZ PROJEKTU													
Rok	Bežné prev. náklady				Spolu	Pravidelné prev. náklady			Spolu	Výmeny		Spolu výmeny	Spolu náklady
	opravy	energie	PHM	osobné náklady		plavidlá	poplatky	servís siete		Znaky	Investície		
2022	172200	5200	49400	256200	483000	5000			5000	240000		240000	728000
2023	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2024	22200	5200	49400	256200	333000	0			0	240000		240000	573000
2025	172200	5200	49400	256200	483000	5000			5000	240000		240000	728000
2026	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2027	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2028	22200	5200	49400	256200	333000	0			0	240000		240000	573000
2029	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2030	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2031	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2032	22200	5200	49400	256200	333000	0			0	240000		240000	573000
2033	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2034	72200	5200	49400	256200	383000	5000			5000	240000		240000	628000
2035	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2036	22200	5200	49400	256200	333000	0			0	240000		240000	573000
2037	122200	5200	49400	256200	433000	5000			5000	240000		240000	678000
2038	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2039	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2040	122200	5200	49400	256200	433000	0			0	240000		240000	673000
2041	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2042	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2043	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2044	22200	5200	49400	256200	333000	0			0	240000		240000	573000
2045	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2046	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2047	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2048	22200	5200	49400	256200	333000	0			0	240000		240000	573000
2049	122200	5200	49400	256200	433000	5000			5000	240000		240000	678000
2050	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
2051	22200	5200	49400	256200	333000	5000			5000	240000		240000	578000
Spolu	1316000	156000	1482000	7686000	10640000	115000			115000	7200000		7200000	17955000

Tabuľka 9 Termíny obnovovania lodných dokladov a predpokladané náklady na prípravu plavidiel

Prehľad termínov obnovovania lodných dokladov a predpokladané náklady na prípravu plavidla										
Rok	Bez projektu				Variant I + Variant II					
	Katka	Gabčíkovo	Čajka	Suma (€)	Katka	Gabčíkovo	Čajka	Nové plav.	Člny	Suma(€)
2022			5000	5000						0
2023	5000			5000	5000					5000
2024				0						0
2025		5000		5000		5000				5000
2026			5000	5000			5000			5000
2027	5000			5000	5000			5000	5000	15000
2028				0						0
2029		5000		5000		5000				5000
2030			5000	5000			5000			5000
2031	5000			5000	5000			5000	5000	15000
2032				0						0
2033		5000		5000		5000				5000
2034			5000	5000			5000			5000
2035	5000			5000	5000			5000	5000	15000
2036				0						0
2037		5000		5000		5000				5000
2038			5000	5000			5000			5000
2039	5000			5000	5000			5000	5000	15000
2040				0						0
2041		5000		5000		5000				5000
2042			5000	5000			5000			5000
2043	5000			5000	5000			5000	5000	15000
2044				0						0
2045		5000		5000		5000				5000
2046			5000	5000			5000			5000
2047	5000			5000	5000			5000	5000	15000
2048				0						0
2049		5000		5000		5000				5000
2050			5000	5000			5000			5000
2051	5000			5000	5000			5000	5000	15000
Spolu	40000	35000	35000	110000	40000	35000	35000	35000	35000	180000

## 2.2 PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY VARIANT I 2022 - 2051

V prípade scenára s projektom, t. j. realizácie navrhovaných riešení štúdiou uskutočniteľnosti predpokladáme okrem benefitov aj úsporu prevádzkových nákladov.

Stavba nových vytyčovacích prostriedkov – nové plavidlo, moderné vytyčovacie člny rýchleho zásahu a rekonštrukcia plavidiel v kombinácii s prehľadom o stave plavebných znakov online prinesú pokles prevádzkových nákladov v opravách, nákladoch na energiu i pohonné hmoty. Zároveň riešenie prináša nové prevádzkové náklady ako sú poplatky za použitie siete SigFox a servis siete.

Predpokladáme, že maximálny počet stratených a zničených bójí nepresiahne 40 ks ročne, takže v prípade variantu I nebudú náklady na výmeny plavebných znakov vyššie ako v prípade bez projektu.

Celkové prevádzkové náklady v prípade variantu I sú v tabuľke 10.

Tabuľka 10 Variant I - prevádzkové náklady 2022 - 2051

VARIANT I													
Rok	Bežné prev. náklady				Spolu	Pravidelné prev. náklady			Spolu	Výmeny		Spolu výmeny	Spolu náklady
	opravy	energie	PHM	osob. nakl		plavidlá	poplatky	servis siete		Znaky	Investície		
2022	22200	5200	49400	257000	333800	0				240000		240000	573800
2023	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2024	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2025	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2026	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2027	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920		239920	581680
2028	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2029	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2030	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2031	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920		239920	581680
2032	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2033	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2034	65540	3640	44460	257000	370640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	621680
2035	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920	50000	289920	631680
2036	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2037	115540	3640	44460	257000	420640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	671680
2038	65540	3640	44460	257000	370640	5000	1120	5000	11120	239920	60000	299920	681680
2039	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920		239920	581680
2040	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2041	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2042	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2043	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920		239920	581680
2044	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2045	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2046	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2047	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920	50000	289920	631680
2048	15540	3640	44460	257000	320640	0	1120	5000	6120	239920		239920	566680
2049	115540	3640	44460	257000	420640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	671680
2050	15540	3640	44460	257000	320640	5000	1120	5000	11120	239920		239920	571680
2051	15540	3640	44460	257000	320640	15000	1120	5000	21120	239920		239920	581680
Spolu	772860	110760	1338740	7710000	9932360	180000	32480	145000	357480	7197680	160000	7357680	17647520

## 2.3 PREVÁDZKOVÉ NÁKLADY VARIANT II – 2022 - 2051

Variant II zahŕňa rovnakú vytyčovaciu techniku, brehové plavebné znaky a plastové bóje, ktoré sú však vybavené modulom AIS, takže plavebné znaky budú napojené priamo na riečny informačný systém RIS, čím klesnú prevádzkové náklady o poplatky za sieť SigFox. V tomto prípade však výrazne stúpnu náklady na výmenu stratených alebo zničených bójí, keďže obstarávacie náklady na moduly AIS sú podstatne vyššie. Z tohto dôvodu sú aj celkové prevádzkové náklady oveľa vyššie, keďže ostatné náklady na opravy, energie a pohonné hmoty i osobné náklady predpokladáme na úrovni variantu I.

Celkové prevádzkové náklady variant II a ich rozčlenenie sú v tabuľke 11.

Tabuľka 11 Prevádzkové náklady Variant II 2022 - 2051

VARIANT II													
Rok	Bežné prev. náklady					Pravidelné prev. náklady				Výmeny			Spolu náklady
	opravy	energie	PHM	osobné náklady	Spolu	plavidlá	poplatky	servis siete	Spolu	Znaky	Investície	Spolu výmeny	
2022	22200	5200	49400	257000	333800					240000		240000	573800
2023	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2024	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2025	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2026	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2027	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920		399920	740560
2028	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2029	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2030	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2031	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920		399920	740560
2032	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2033	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2034	65540	3640	44460	257000	370640	5000		5000	10000	399920		399920	780560
2035	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920	50000	449920	790560
2036	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2037	65540	3640	44460	257000	370640	5000		5000	10000	399920		399920	780560
2038	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920	60000	459920	790560
2039	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920		399920	740560
2040	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2041	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2042	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2043	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920		399920	740560
2044	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2045	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2046	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2047	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920	50000	449920	790560
2048	15540	3640	44460	257000	320640			5000	5000	399920		399920	725560
2049	65540	3640	44460	257000	370640	5000		5000	10000	399920		399920	780560
2050	15540	3640	44460	257000	320640	5000		5000	10000	399920		399920	730560
2051	15540	3640	44460	257000	320640	15000		5000	20000	399920		399920	740560
Spolu	622860	110760	1338740	7710000	9782360	175000		145000	320000	11837680	160000	11997680	22100040

## 2.4 PARAMETRE FINANČNEJ ANALÝZY

---

Hlavné položky nákladov a prínosov spracované vo finančnej analýze projektu vychádzajú z nasledovných princípov a štruktúr:

- v zmysle inštrukcií a vzorcov boli položky DPH a nepredvídateľné výdavky vylúčené z výpočtu CBA,
- zostatková hodnota je počítaná k roku 2051 štandardnými účtovnými odpismi, keďže projekt negeneruje žiadne príjmy
- náklady na prevádzku a údržbu boli definované v zmysle účtovných postupov, pričom boli brané do úvahy najmä tie nákladové položky, ktoré priamo súvisia s výsledkami projektu.

Finančná analýza pre obidva varianty s projektom je uvedená v samostatných súboroch v prílohách 2.1. a 2.2. tohto dokumentu, pričom relevantné sú nasledovné záložky :

- Parametre
- 01 Investičné náklady
- 02 Zostatková hodnota
- 03 Prevádzka a údržba
- 04 Príjmy
- 05 Financovanie
- 06 Finančná analýza

Zároveň sú v týchto prílohách hárky, ktoré tvoria s tabuľkami a výpočtami zdroj pre výpočet parametrov finančnej i ekonomickej analýzy.

Hlavné prvky a parametre použité na finančnú analýzu nákladov a výnosov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 12:

Tabuľka 12 Hlavné parametre finančnej analýzy Variant I a Variant II

Hlavné prvky a parametre finančnej analýzy			
	Hlavné prvky a parametre	Variant I	Variant II
1	Referenčné obdobie (rok)	2022 - 2051	2022 - 2051
2	Diskontná sadzba	4%	4%
3	Celkové investičné náklady bez nepredvídaných výdavkov (EUR)	4 550 650	5,128,150
5	Zostatková hodnota finančná	984 683	1,127,934
6	Zostatková hodnota ekonomická	886 215	1,015,141
7	Príjmy	0	0
8	Prevádzkové náklady	17,647,520	22,100,040
9	Finančná miera výnosnosti /FRR/C)	-5%	< 0
10	Finančná čistá súčasná hodnota investície (FNPV/C), EUR	-3645351	-7,079,139
11	Finančná miera výnosnosti investície (FRR/K)	3%	< 0
12	Finančná čistá súčasná hodnota investície (FNPV/K), EUR	-75567	-2730019

Finančná čistá súčasná hodnota investície je v oboch variantoch záporná, t.j. projekt pre realizáciu vyžaduje spolufinancovanie zo verejných zdrojov. Výšku spolufinancovania určujú pravidlá Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, podľa ktorých je maximálna miera spolufinancovania 85% uznateľných výdavkov.

Tabuľka 13 Štruktúra financovania Variant I

Štruktúra financovania Variant I	Celkom	2022	2023
Investičné náklady	4,550,650	3,950,000	300,000
Príspevok Spoločenstva (EÚ)	0	3,357,500	255,000
Vlastný príspevok	682,598	592,500	45,000

Tabuľka 14 Štruktúra financovania Variant II

Štruktúra financovania Variant II	Celkom	2022	2023
Investičné náklady	5,128,150	4,828,150	300000
Príspevok Spoločenstva (EÚ)	0	4,103,928	255000
Vlastný príspevok	769223	724,223	45,000

### Finančná udržateľnosť projektu - peňažné toky

Kumulované čisté peňažné toky projektu, ako aj celkové absolútne peňažné toky za jednotlivé roky referenčného obdobia sú záporné (záložka 06 Finančná analýza tabuľky 7) v oboch variantoch projektu. Dôvodom je, že projekt negeneruje žiadne príjmy. Tento vývoj vyplýva z toho, že SVP, š. p. je zo zákona povinný zabezpečovať vytyčovanie plavebnej cesty, t. j. vykonáva služby vo verejnom záujme a finančné prostriedky pre túto činnosť získava zo štátneho rozpočtu prostredníctvom neregulovaných platieb.

Tieto prostriedky zabezpečujú finančnú udržateľnosť výsledkov projektu garantovaním dlhodobého financovania na zabezpečenie vytyčovania plavebnej cesty.

Tabuľka 15 Príloha 2.1 Analýza nákladov a prínosov Variant I

Príloha 2.1. Analýza nákladov a prínosov Variant I - tab. xls súbor



Tabuľka 16 Príloha 2.2 Analýza nákladov a prínosov Variant II

Príloha 2.2. Analýza nákladov a prínosov Variant II – tab. xls súbor

### 3 SOCIO-EKONOMICKÁ ANALÝZA

---

Ekonomická analýza hodnotí prínosy k ekonomickému blahobytu regiónu alebo krajiny. Na rozdiel od finančnej analýzy berie do úvahy spoločnosť ako celok, nielen investora alebo prevádzkovateľa investície.

Ekonomická analýza vychádza z rovnakých predpokladov ako finančná : referenčné obdobie, investičné výdavky, zostatková hodnota, výdavky na údržbu a prevádzku, varianty nulový a investičný.

Peňažné toky finančnej analýzy tvoria východisko economickej analýzy a riadne sa upravujú o fiškálne vplyvy.

Konverzný faktor bol stanovený na hodnotu **0,9**.

Ekonomická analýza je zostavená v stálych cenách z roku 2020.

Ekonomická analýza skúma:

- Investičné náklady
- Náklady na prevádzku a opravy
- Úspory času vyplývajúce z efektívnosti, spoľahlivosti, kapacity a bezpečnosti plavebnej dráhy
- Zmena výšky externých nákladov, ako dôsledok zmeny modalsplit, ktoré môžu zahŕňať:
  - znečistenie ovzdušia
  - hluk
  - náklady zmeny klímy
  - kongescie (zahŕňajú dopravu)
  - nehodovosť

Metodická príručka pre spracovanie analýzy je zameraná predovšetkým na dva druhy dopravy : cestnú a železničnú. Pre tieto druhy dopravy sú spracované aj veľmi podrobné ukazovatele jednotlivých parametrov vstupujúcich do analýzy prevádzkových nákladov, úspor času a zmien výšky externých nákladov v dôsledku modal splitu.

Pre projekty v oblasti vodnej dopravy takéto podklady v príručke uvedené nie sú, pretože neexistuje spracovaný dopravný model, ktorý by stanovoval východzie parametre pre vyššie uvedené časti ekonomickej analýzy a zároveň stanovil skrátenie času plavby a jeho hodnoty na slovenskom úseku Dunaja ako priamy dôsledok zlepšenia značenia vodnej cesty Dunaj, resp. zmeny v dopravnom móde ako dôsledku nedostatkov v plavebnom značení.

K dispozícii síce sú niektoré CBA, ktoré tieto údaje uvádzajú, ale neexistuje zhoda na ich využití a niektoré východzie parametre pre úspory času a presmerovanie prepravy nákladov na iné druhy dopravy by mohli byť považované za subjektívne.

Z tohto dôvodu nebude štúdia schopná kvantifikovať celospoločenské prínosy projektu a výsledkom ekonomickej analýzy je pomer prínosov a nákladov B/C rovný 0, čo signalizuje spoločenskú neefektívnosť projektu.

Výsledky ekonomickej analýzy sú uvedené v tabuľke 17:

Tabuľka 17 Výsledky ekonomickej analýzy

Výsledky ekonomickej analýzy	Variant I	Variant II
Ekonomická čistá súčasná hodnota investície (ENPV) EUR	-3,953,919	-6,457,461
Ekonomická vnútorná miera návratnosti (EIRR) %	< 0	< 0
B/C	0.00	0.00

### 3.1 Využívanie vodnej cesty Dunaj

Slovenský úsek Dunaja medzi rkm 1880 – rkm 1708 je súčasťou koridoru TEN-T Rýn – Dunaj. Správcovia vodných tokov majú povinnosť zabezpečiť príslušné parametre vodnej cesty podľa medzinárodných dohovorov a jednou z úloh je aj jej značenie. Značenie je jedným z najdôležitejších prvkov infraštruktúry vodnej cesty, pretože poskytuje užívateľom dostatočné informácie pre navigáciu a tým umožňuje plynulú plavbu, zabraňuje haváriám plavidiel, optimalizuje logistiku prepravy a využitia plavidiel a prispieva tým ku konkurencieschopnosti vnútrozemskej vodnej dopravy s ostatnými druhmi dopravy.

V tabuľke 18 je uvedený stav využitia vodnej cesty Dunaj v rokoch 2005 – 2019. V celkovom počte plavidiel sú zahrnuté aj športové lode, tlačno-ťažné člny, ktoré sú pri výpočte prepraveného

tovaru priradené k tlačno-ťažným remorkérom a nákladným lodiam, ktoré s nimi vytvárajú konvoje.

Tabuľka 18 Počet plavidiel využívajúcich slovenský úsek Dunaja v rokoch 2005 – 2019

Využitie Vodnej cesty Dunaj v rokoch 2005 - 2019					
Rok	Počet nákladných plavidiel	Počet osobných plavidiel	Počet plavidiel spolu	Hmotnosť prepraveného nákladu (t)	Priemerný náklad/lod' (t)
2005	7640	3441	19025	7206599	943
2006	6475	3400	16400	6405534	989
2007	7317	3503	18463	7027363	960
2008	6993	3560	18242	6895593	986
2009	6178	3498	15165	5693724	922
2010	6701	3433	15951	9353341	1396
2011	6048	3469	14853	7411815	1225
2012	5617	3384	13767	6402099	1140
2013	5632	3405	13468	5866405	1042
2014	5420	3958	14209	5379149	992
2015	4871	4049	13050	4946906	1016
2016	3498	4401	14108	5320932	1521
2017	3511	4602	14461	5931557	1689
2018	4914	4289	13361	4474079	910
2019	5345	5407	15547	5821783	1089
SPOLU	86160	57799	230070	94136879	1093

Údaje uvedené v tabuľke 18 sú východiskom pre stanovenie pravdepodobného vývoja využitia vodnej cesty Dunaj v referenčnom období 2022 – 2041.

V úvode sme uviedli, že nákladná doprava po Dunaji bude dôležitou súčasťou prepravy tovaru v koridore TEN-T a prognóza vývoja prepravy je kľúčová z hľadiska ekonomickej prijateľnosti investície. Štúdia Rhine- Danube Corridor Study, 2014, predpokladá nárast do roku 2020 o 1,9%

ročne.

Európska Stratégia rozvoja dunajskej oblasti predpokladá nárast prepravy vo výške 20% do roku 2020 v porovnaní s rokom 2010.

Z tabuľky 18 je zrejmé, že tieto údaje v priebehu 15 rokov kolísali, dokonca v rokoch 2011 – 2015 klesali. Z tohto dôvodu budeme uvažovať v referenčnom období 2022 - 2051 s ročným rastom prepravy na vodnej ceste Dunaj o 0,5 %.

Z dôvodu jednoduchšieho výpočtu budeme vychádzať z priemerných údajov z obdobia 2005 – 2019:

- priemerný počet nákladných plavidiel : 5 744
- priemerný počet osobných plavidiel : 3 853
- priemerná hmotnosť nákladu : 6 275 792 t/rok
- priemerná hmotnosť nákladu na jednu nákladnú loď : 1 093 t

Uvedené údaje zahrňame do analýzy ako podporné ukazovatele pre kvalitatívne benefity modernizácie vytyčovacej techniky a plavebného značenia na vodnej ceste Dunaj.

Tabuľka 19 Predpokladaný počet plavidiel využívajúcich slovenský úsek Dunaja 2022 – 2051

Využitie Vodnej cesty Dunaj v rokoch 2022 - 2051			
Rok	Počet nákladných plavidiel	Počet osobných plavidiel	Hmotnosť prepraveného nákladu (t)
2022	5829	3911	6371097
2023	5858	3931	6402952
2024	5887	3950	6434967
2025	5917	3970	6467142
2026	5946	3990	6499478
2027	5976	4010	6531975
2028	6006	4030	6564635
2029	6036	4050	6597458
2030	6066	4070	6630446
2031	6097	4091	6663598
2032	6127	4111	6696916
2033	6158	4132	6730400
2034	6189	4152	6764052
2035	6219	4173	6797873
2036	6251	4194	6831862
2037	6282	4215	6866021
2038	6313	4236	6900351
2039	6345	4257	6934853
2040	6377	4278	6969527
2041	6408	4300	7004375
2042	6440	4321	7039397
2043	6473	4343	7074594
2044	6505	4365	7109967
2045	6538	4386	7145517
2046	6570	4408	7181244
2047	6603	4430	7217150
2048	6636	4453	7253236
2049	6669	4475	7289502
2050	6703	4497	7325950
2051	6736	4520	7362580

### 3.2 ÚSPORA ČASU

---

Úspora času je významný faktor ovplyvňujúci výsledky projektov v oblasti dopravy. V prípade realizácie projektu modernizácie vytyčovacej techniky a značenia vodnej cesty Dunaj, ktorá bude zahŕňať inštaláciu nových bójí a brehových plavebných znakov, sa podstatne zlepšia ich viditeľnosť voľným okom, resp. ďalekohľadom, zabudované radarové odrážače zlepšia viditeľnosť na monitore radaru, vysielaním GPS polohy sa presne zobrazí plavebný znak na elektronickej mape ECDIS, resp. v AIS zariadení, ktoré je povinnou výbavou plavidiel. Vodcovia plavidiel, resp. majitelia budú môcť presnejšie plánovať trasy, zníži sa počet manévrov v dôsledku zlej viditeľnosti znakov, uľahčí sa plávanie v zhoršených podmienkach viditeľnosti, resp. v noci. Uvedené zlepšenia podmienok pre plavbu pravdepodobne prinesú aj zodpovedajúce skrátenie doby potrebnej na preplávanie slovenskej časti dunajskej vodnej cesty.

### 3.3 EXTERNÉ NÁKLADY

---

Externé náklady dopravy skúmame pri prechode na iný druh dopravy. Tvoria ich náklady na:

- Nehodovosť
- Znečistenie ovzdušia
- Hluk
- Kongescie dopravných prúdov
- Zmeny klímy
- Well-to-tank emissions

Európska komisia vydala pre posudzovanie externých nákladov a ich výpočet manuál Handbook on the external costs of transport, ktorý poskytuje základné hodnoty nákladov podľa jednotlivých typov dopravy.

V nasledujúcej tabuľke 21 uvádzame hodnoty k vyššie uvedeným parametrom:

Tabuľka 20 Externé náklady na dopravu (cenová úroveň 2016)

Externý náklad (EUR/vehicle km) 2016)	Vlak	Auto (EURO V)	Lod'
Dopravná nehodovosť	n/a	0.028	n/a
Znečistenie ovzdušia	0.024	0.092	8.64
Hluk	0.06	0.0064	n/a
Kongescie	n/a	0.0663	n/a
Zmena klímy	0	0.284	0.159
Well-to-tank emissions	1.57	0.044	0.127

Autori štúdie uvádzajú východiská analýz CBA pre dopravné projekty z hľadiska celospoločenského z dôvodu zvýraznenie potreby spracovať dopravný model pre dunajskú vodnú cestu použiteľný pre výpočet a vyhodnotenie parametrov ekonomickej analýzy. Štatistické údaje o prepravenom tovare v priemernej výške cca 6 275 tis. ton/rok ukazujú aj možnú citlivosť na eventuálne zmeny dopravného módu z vodnej na iné druhy prepravy. Ak priemerné loženie jedného plavidla je 1093 ton, tak iba presun tovaru z jedného plavidla by znamenal použitie cca 40 kamionov alebo 2 vlaky (podľa vyššie uvedeného manuálu). Je teda zrejmé, že by došlo k zvýšeniu celospoločenských nákladov v dôsledku zmeny dopravného módu a to predovšetkým k ovplyvňovaniu životného prostredia, zmeny klímy, hluku, atď.

## 4 ANALÝZA CITLIVOSTI

Analýzu citlivosti, ktorá je postavená na zmene parametrov ovplyvňujúcich prepravu nie je možné spracovať vzhľadom na absenciu kvantitatívnych údajov.

## 4.1 ANALÝZA RIZÍK

Kvalitatívne riziká projektu možno rozdeliť do dvoch častí:

- Riziká vo fáze prípravy a realizácie
- Riziká vo fáze prevádzky

V rámci prípravnej fázy bude SVP, š.p. pravdepodobne riešiť iba nasledujúce problémy:

- Riziko nedostatku potrebných finančných zdrojov pre spoluúčasť v prípade poskytnutia verejných zdrojov z prostriedkov EÚ
- Zvýšenie investičných nákladov v prípade predlžovania verejného obstarávania na realizáciu projektu

V rámci prevádzky by mohla vzniknúť situácia, keď by problémy s vytyčovaním vodnej cesty zapríčinili nižší dopyt po vodnej preprave. Toto riziko je možné eliminovať udržiavaním vodnej cesty v projektovaných parametroch.

Rozdelenie a kategorizácia rizík a ich zmiernovanie je v nasledujúcej matici rizík:

Tabuľka 21 Matica rizík

Parameter	Pravdepodobnosť vzniku	Kategória rizika	Opatrenia na zmiernenie rizika	Závažnosť vplyvu po opatreniach
zvýšenie investičných nákladov	málo pravdepodobné	III	Presné technické zadanie pre dodávateľa a zabezpečenia verejného obstarávania	nízka
nedostatok finančných zdrojov pre spoluúčasť	stredná miera rizika	IV vysoká	financovanie z verejných zdrojov, včasné zaradenie do investičného plánu	nízka
nízky dopyt po doprave	málo pravdepodobné	IV vysoká	udržiavanie značenia vodnej cesty v projektovaných parametroch	nízka



SVP, š. p. zabezpečuje vytyčovanie vodnej cesty desaťročia a má k tomu vybudované dostatočné personálne, materiálne a technické vybavenie. Vzhľadom na to, že projekt je modernizačný, skúsený personál a dlhoročné skúsenosti spoločne s navrhovanými opatreniami na ich zmiernenie minimalizujú závažnosť vplyvu rizík a zaraďujú ich do stupňa nízke.

## 5 ZÁVER

---

CBA analýza štúdie uskutočniteľnosti pre projekt „Modernizácia vytyčovacej techniky a značenia na vodnej ceste medzinárodného významu Dunaj“ poskytuje základné východiská pre posúdenie finančnej a ekonomickej efektívnosti projektu.

Z hľadiska finančnej analýzy projekt negeneruje žiadne príjmy a z tohto dôvodu sú ukazovatele finančnej analýzy záporné, vnútorné výnosové percento menšie ako diskontná sadzba a preto projekt potrebuje na realizáciu verejný zdroj.

Z hľadiska výsledkov ekonomickej analýzy sa projekt javí ako spoločensky neefektívny pre obidva varianty. Tento výsledok je však v zrejmom rozpore so snahou zvyšovať podstatným spôsobom podiel vodnej dopravy na prepravných prúdoch tovarov do roku 2050. V rámci štúdie autori už poukázali na absenciu dopravného modelu, ktorý by poskytol parametre na vyhodnotenie úspor času a externých nákladov. Takýto model by mal byť spracovaný pre jednotlivé úseky Dunaja vzhľadom na rôzne klasifikácie dunajskej vodnej cesty a mal by byť spracovaný na cezhraničnej báze.

CBA je spracovaná pre obidva varianty a jej výsledky boli podkladom pre rozhodnutie o preferovanom variante riešenia. Štúdia odporúča realizáciu Variantu I, ktorej finančné parametre sú z hľadiska prevádzkových nákladov priaznivejšie. Finančná analýza Variantu II ukazuje, že projekt realizovaný s fyzickými AtoN- mi by bol z hľadiska financovania pre SVP, š. p. neutržateľný.

Z hľadiska kvalitatívneho sú benefity špecifické pre prevádzkovateľa vytýčenej vodnej cesty a jej užívateľov.

Z hľadiska prevádzkovateľa sú benefity nasledovné:

- zvýšená bezpečnosť plavby
- neustále monitorovanie integrity systému značenia prostredníctvom individuálneho monitorovania stavu AtoN-ov,
- optimalizácia činností značenia vodných tokov (riečne správy),
- zlepšenie organizácie vytyčovacích prác

- skrátenie reakčných časov v prípade poruchy AtoN-u, v pohybe, poškodenia alebo straty,
- zvýšená spoľahlivosť AtoN-ov,
- zvýšená odolnosť AtoN-ov,
- zvýšenie celkovej úrovne služieb značenie vodných ciest.

#### Kvalitatívne benefity z hľadiska užívateľov:

- zníženie počtu manévrov ako dôsledok zlepšeného značenia vodnej cesty a skrátenie času plavby na slovenskom úseku Dunaja
- integrácia ATONov do existujúcej siete RIS,
- poskytovanie spoľahlivých informácií v reálnom čase o zmenách v systéme značenia používateľom plavebných dráh (kapitáni lodí, lodné spoločnosti, prístavné orgány atď.),
- zlepšenie plánovania trasy plavby a zníženie prevádzkových nákladov
- zníženie rizík havárií a nasadnutia plavidiel

Analýza rizík ukazuje, že tieto nepredstavujú pre realizáciu projektu významné ohrozenie a opatrenia na ich elimináciu v prípravnej i prevádzkovej fáze projektu znižujú vplyv rizika na nízku úroveň.

Pri rozhodovaní o financovaní projektu zo zdrojov Európskej únie je nevyhnutné vziať do úvahy aj vyššie uvedené kvalitatívne benefity a to predovšetkým z dôvodu, že projekt modernizácie vytyčovacej techniky a plavebného značenia vodnej cesty Dunaj na jeho slovenskom úseku je súčasťou jednotného značenia medzinárodnej vodnej cesty Dunaj a je realizovaný z týchto zdrojov vo všetkých podunajských štátoch.

Z pohľadu CBA analýzy i napriek negatívne výsledku celospoločenskej prospešnosti je možné projekt „Modernizácia vytyčovacej techniky a plavebného značenia na vodnej ceste medzinárodného významu Dunaj“ odporučiť k realizácii.

