

Ekonomická analýza

Hodnoty obětované územní rezervě trasy kanálu

Dunaj – Odra – Labe (DOL)

Zadavatel

Česká pirátská strana
Na Moráni 360/3, 128 00 Praha 2

Zhotovitelé

Ing. Petr Šlegr, Milady Horákové 893, 272 01 Kladno, IČ 86604473, Petr.Slegr@cedop.cz

ve spolupráci

Ing. Jiří Kalčík, dopravní projektant

Mgr. Michal Kowalski, specialista GIS



OBSAH STUDIE

- Textová zpráva (tento dokument)
- Příloha - tabulková část (ve formátu MS Word)
- Příloha - tabulková část (zdrojové tabulky ve formátu MS Excel)

OBSAH

ZADÁNÍ.....	3
1 Úvod.....	5
2 Využitá data	5
3 Metodika GIS	5
3.1 Zábor půdy.....	5
3.2 Zábor půdy ve městech	6
3.3 Kolize se železniční sítí.....	6
3.4 Kolize se silniční sítí	6
3.5 Náklady na budoucí infrastrukturu	6
4 Nacenení záboru ploch.....	7
4.1 Zábor půdy.....	7
4.2 Zábor půdy ve městech	7
4.3 Kolize se železniční infrastrukturou.....	8
4.4 Kolize se silniční infrastrukturou	8
4.5 Kolize s plánovanou infrastrukturou	9
5 Závěr.....	9

ZADÁNÍ

Ke zpracování analýzy budou použity Geografické informační systémy (GIS) a studie proveditelnosti kanálu Dunaj-Odra-Labe (2018, Ministerstvo dopravy):

Analýza bude zahrnovat následující geografická data:

- trasa plavebního kanálu DOL + rezervy
- silniční síť
- železniční síť
- obce, počet obyvatel a příslušné intravilány
- způsob využití půdy (landuse)
- průmyslové oblasti
- vrstvy všech budov
- vrstvy obsahující počet obyvatel, kteří bydlí v jednotlivých budovách
- vrstvy přírodních chráněných oblastí

Zdroje použitých GIS dat:

- ArcČR – základní geodatabáze popisující obecně geografické a správní objekty v ČR
- DIBAVOD – geodatabáze obsahující všechny vodní toky a nádrže v ČR
- Open Street map – všeobecná geodatabáze popisující podrobně infrastrukturu a zájmové body v ČR
- CORINE Land Cover – databáze vrstev krajinného pokryvu popisující základní využití půdy v celé Evropě
- statistický úřad – geodatabáze všech budov v ČR a u každé budovy je záznam, kolik lidí má v příslušné budově nahlášen trvalý pobyt – jedná se o nejpřesnější databázi rozložení obyvatelstva pro ČR
- katastrální úřad – geodatabáze katastrálních území/obcí a jejich základních údajů

Přístup k řešení

- Princip analýzy bude spočívat v průniku příslušných vrstev s trasou plavebního kanálu DOL → bude k dispozici seznam všech kolizí
- Z analýzy lze zjistit přesnou plochu záboru jednotlivých ploch + lze poměrně s vysokou přesností odhadnout nutné úpravy na dopravní infrastrukturu (bude provedeno porovnání s rozsahem přeložek identifikovaných ve studii DOL).
- Provedená analýza dokáže určit z těchto dat cenu zabrané půdy rozdělené dle landuse (geodatabáze CORINE) + další náklady tvořené především výstavbou nutných přeložek infrastruktury
- Z těchto dat lze přesně vyjádřit plochu, která bude zabrána plavebním kanálem + cenu ploch znehodnocených plavebním kanálem + odhadované náklady na výstavbu přeložek dopravní infrastruktury
- Je možno také určit dopady na přírodu a životní prostředí (zabránění výstavby kanálu v chráněných územích přírody a/nebo zničení zemědělské půdy, ...)
- Studie porovná dva scénáře:

- stav před stavbou kanálu DOL, kdy na chráněném územním koridoru lze ještě v rámci např. zemědělství hospodařit, ale toto území nemůže být využíváno pro trvalou zástavbu (pouze dočasné stavby) a jiné dlouhodobé záměry (kanál + jeho územní rezerva)
- stav po výstavbě kanálu, kdy území zabírané vlastním kanálem nepůjde vůbec využít jiným způsobem + ochranné pásmo s omezeným využitím a přes kanál musí být vybudovány přeložky stávajících nebo uvažovaných komunikací.

1 Úvod

Tato studie je zaměřena na ekonomickou analýzu hodnot obětovných územní rezervě a stavebních variant dunajské a oderské větve kanálu Dunaj – Odra – Labe (DOL). Mezi hlavní cíle studie patří zhodnocení dodatečných nákladů na přeložení budoucí infrastruktury a výpočet ceny pozemků, které by místo výstavby kanálu mohly být zastavěny. Při zpracování budou využity geografické informační systémy (GIS).

2 Využitá data

- GIS geodatabáze ArcČR – základní geodatabáze popisující obecně geografické a správní objekty v ČR – využití vrstvy: polygon České republiky, polygony obcí, liniové vrstvy silniční a železniční sítě (doplněné o čísla tratí)
- GIS geodatabáze všech budov v ČR, kde u každé budovy je záznam, kolik lidí má v příslušné budově nahlášen trvalý pobyt – jedná se o nejpřesnější geodatabázi rozložení obyvatelstva v ČR
- GIS geodatabáze CORINE Land Cover – databáze vrstev krajinného pokryvu popisující základní využití půdy v celé Evropě. CORINE definuje celkem 44 tříd krajinného pokryvu a základní mapovanou jednotkou je čtverec o velikosti 100 x 100 metrů. V daném čtverci zaznamenává 1 převládající krajinný pokryv.
- Studie proveditelnosti vodního koridoru Dunaj – Odra – Labe (dále jen „studie DOL“) Sweco Hydroprojekt, 5/2018
- Územní plány měst Hodonín, Přerov, Mošnov, Ostrava a Bohumín
- Zásady územního rozvoje Jihomoravského, Zlínského, Olomouckého a Moravskoslezského kraje

3 Metodika GIS

Nejprve bylo nutné z původní studie zdigitalizovat výkresy kanálu DOL. Jednotlivé mapové listy se vložily do souřadnicového systému (tzv. georeferencing), aby se nad nimi daly provádět GIS analýzy. Územní rezerva a jednotlivé stavební varianty byly v GISu ručně zvektorizovány (obkresleny).

3.1 Zábory půdy

Zábory krajinného pokryvu vznikl průnikem nově získané GIS vrstvy kanálu DOL s databází CORINE. Byly tedy zjištěny plochy krajinného pokryvu pro všechny stavební varianty kanálu DOL. Pro jednotlivé druhy krajinného pokryvu byly stanoveny ceny za výkup pozemků jako průměrné hodnoty na základě cenových map a odborného odhadu. Vzhledem k určení průměrných hodnot je třeba brát výsledné částky pouze jako orientační. Zásadním faktorem, který hraje roli je atraktivita lokality a půdní bonita. Přesný propočít by musel být zjištěn znaleckým posouzením pro každou parcelu separátně.

Analýza určila ceny ploch, které kanál DOL zabírá ve svých jednotlivých variantách a v případě jeho výstavby by byly tyto plochy znehodnoceny a nebyly by využitelné pro další rozvoj území.

Ve studii se také uvádí propočít ploch od autorů předchozí studie, který se může lišit díky vektorizaci až o 10 % z hlediska celkové plochy jednotlivých stavebních variant.

Větší nepřesnosti jsou u jednotlivých detekovaných druhů krajinného pokryvu. Je to způsobeno tím, že autoři studie DOL měli k dispozici výrazně detailnější podklady (územní plány) a naše použitá metodika využívá databázi CORINE, která obsahuje dominantní

krajinný pokryv v rámci čtverce o velikosti 100 x 100 metrů. Nepřesnosti jsou tak vyšší než ve studii DOL, ale pro odhad na velkém území je databáze CORINE dostatečná.

3.2 Zábor půdy ve městech

Tato studie se také zabývá vyhodnocením záboru ploch ve městech Hodonín, Přerov, Mošnov, Ostrava a Bohumín. Územní plány těchto měst byly zgeoreferencovány a okolí územní rezervy a jednotlivých stavebních variant se zvektorizovalo. V GISu tak vznikla vrstva územních plánů měst, ve které figurují polygonové vrstvy např. silniční infrastruktury, smíšených obytných oblastí nebo ploch krajinné zeleně. Následná GIS analýza spočívala v průniku územní rezervy kanálu DOL a jednotlivých stavebních variant s vrstvou územního plánu. Tímto způsobem byly rozčleněny plochy záborů kanálu DOL.

Následovalo nacenění podle odhadních cen, které jsou typické pro příslušný prvek. Je nutno však poznamenat, že ceny se mohou velmi lišit podle atraktivity lokality, půdní bonity a přesný propočet by musel být zjištěn znaleckým posouzením pro každou parcelu separátně.

Analýza určila ceny ploch, které kanál DOL zabírá ve svých jednotlivých variantách a v případě jeho výstavby by byly tyto plochy znehodnoceny a nebyly by využitelné pro další rozvoj území.

V rámci analýzy také došlo k vyčíslení teoretické potenciální ceny pozemků v případě, když by se vybrané plochy z 25 %, 50 % a 75 % zastavěly smíšenou obytnou plochou. Vybrané zastavitelné plochy jsou následující: krajinná zezeň, lesní, ochranná zezeň, přestavba, přírodní, těžby nerostů a zemědělské.

3.3 Kolize se železniční sítí

Kolize kanálu DOL se železniční sítí byly zjištěny na základě průniku vrstvy železnice s vrstvou územní rezervy kanálu DOL a jednotlivých stavebních variant. Analýzou byly detekovány jednotlivé střety s konkrétními tratěmi a byla určena délka konkrétních střetů.

3.4 Kolize se silniční sítí

Kolize kanálu DOL se silniční sítí byly zjištěny na základě průniku vrstvy silnic s vrstvou územní rezervy kanálu DOL a jednotlivých stavebních variant. Analýzou byly detekovány jednotlivé střety s konkrétními silnicemi a byla určena délka konkrétních střetů. Vstupní vrstva silnic obsahovala dálnice a silnice I., II. a III. třídy.

3.5 Náklady na budoucí infrastrukturu

Pomocí GIS byly zgeoreferencovány podklady Zásad územního rozvoje Jihomoravského, Zlínského, Olomouckého a Moravskoslezského kraje. Byly zjištěny kolize s plánovanou infrastrukturou a expertním ohodnocením od projektanta dopravních staveb došlo k nacenění kolizí.

4 Nacení záboru ploch

4.1 Zábor půdy

Pro jednotlivé druhy krajinného pokryvu byly stanoveny ceny za výkup pozemků jako průměrné hodnoty na základě cenových map a odborného odhadu. Vzhledem k určení průměrných hodnot je třeba brát výsledné částky pouze jako orientační. Tabulky v kapitole 3.1 v Příloze zobrazuje ceny v Kč/m² pro určité druhy ploch. Na základě těchto údajů a zjištěných ploch záboru půdy dle databáze CORINE byly vypočítány ceny pozemků územní rezervy zvláště pro Dunajskou i Oderskou větev – viz kapitola 3.3 v Příloze. Výsledná cena za obě větve je 6 930 058 872,52 Kč.

Tab. 1: Zábor půdy dle databáze CORINE – územní rezervy, výsledné hodnoty

ZÁBOR PŮDY DLE DATABÁZE CORINE – ÚZEMNÍ REZERVY		
Dunajská větev	Oderská větev	Celková cena
4 482 161 447 Kč	2 447 897 380 Kč	6 930 058 827 Kč

V tabulkách 3.4 a 3.5 v Příloze jsou také stanoveny ceny pro jednotlivé varianty navrhovaných tras, které jsou následně porovnány s údaji dle studie DOL. Je nutno dodat, že ve studii byly zobrazeny pouze plochy krajinných pokryvů. Nacení záboru jednotlivých tras podle studie bylo provedeno pomocí tabulky v kapitole 3.2 v Příloze. V tabulce č. 2 níže jsou uvedeny výsledné ceny pro jednotlivé navrhované trasy zjištěné analýzou GIS a v tabulce č. 3 je nacení záboru jednotlivých tras dle ploch uvedených ve studii proveditelnosti DOL.

Tab. 2: Zábor půdy dle databáze CORINE – jednotlivé navrhované trasy

ZÁBOR PŮDY DLE DATABÁZE CORINE – NAVRHOVANÉ TRASY	
Varianta	Výsledná cena
DV_6_1	166 007 812 Kč
DV_6_2_hl	1 654 493 412 Kč
DV_6_2_upr	1 512 029 715 Kč
DV_7_0	166 007 812 Kč
DV_7_1_hl	1 654 493 412 Kč
DV_7_1_upr	1 520 380 305 Kč
OV_3_0	1 369 483 989 Kč
OV_3_1	1 451 455 043 Kč
OV_3_2	1 341 489 703 Kč
OV_3_3	1 373 287 792 Kč
OV_3_4	1 328 158 652 Kč
OV_6_0	1 393 192 283 Kč
OV_6_1	1 377 812 957 Kč

Tab. 3: Zábor půdy jednotlivých tras dle studie

ZÁBOR PŮDY JEDNOTLIVÝCH TRAS DLE STUDIE	
Varianta	Výsledná cena
DV_6_1	Chybí údaje
DV_6_2_hl	1 348 071 700 Kč
DV_6_2_upr	1 335 020 180 Kč
DV_7_0	Chybí údaje
DV_7_1_hl	1 348 049 920 Kč
DV_7_1_upr	1 334 998 400 Kč
OV_3_0	919 115 890 Kč
OV_3_1	940 159 170 Kč
OV_3_2	933 293 530 Kč
OV_3_3	874 529 910 Kč
OV_3_4	956 324 030 Kč
OV_6_0	966 887 980 Kč
OV_6_1	939 649 320 Kč

4.2 Zábor půdy ve městech

Pro jednotlivé druhy kategorií ploch v územním plánu byly stanoveny ceny za výkup pozemků jako průměrné hodnoty na základě cenových map a odborného odhadu. Vzhledem

k určení průměrných hodnot je třeba brát výsledné částky pouze jako orientační. Kapitola 3.2 v Příloze zobrazuje ceny v Kč/m² pro určité druhy ploch.

Na základě zjištěného záboru území z územních plánů a průměrné ceny byly také u každého územního katastru (Bohumín, Hodonín, Mošnov, Ostrava, Přerov) stanoveny hodnoty pro územní rezervu a jednotlivé stavební varianty – tabulky jsou uvedeny v kapitolách 3.6 a 3.7 v Příloze.

Tab. 4: Cenový odhad hodnoty ploch, které se nachází v územní rezervě příslušných měst

Cenový odhad půdy – územní rezerva	
MĚSTO	Celková cena
Bohumín	210 987 824 Kč
Hodonín	146 987 217 Kč
Mošnov	120 700 907 Kč
Ostrava	536 366 677 Kč
Přerov	90 712 639 Kč
Celková cena	1 105 725 266 Kč

Teoretické potenciální ceny pozemků, které by se místo výstavby kanálu mohly použít na smíšené obytné plochy jsou uvedeny v kapitolách 3.8 – 3.13 v Příloze.

Tab. 5: Potenciální cenový odhad hodnoty ploch, které se nachází v územní rezervě příslušných měst a mohly by být ze 75 % zastavěny obytnou zástavbou

Cenový odhad půdy – územní rezerva – zastavěno 75 %	
MĚSTO	Celková cena
Bohumín	2 186 672 177 Kč
Hodonín	1 656 439 828 Kč
Mošnov	179 213 477 Kč
Ostrava	6 558 742 264 Kč
Přerov	1 631 111 296 Kč
Celková cena	12 212 179 042 Kč

4.3 Kolize se železniční infrastrukturou

V tabulkách uvedených v kapitole 4 v Příloze jsou zobrazeny kolize s železniční infrastrukturou v rámci územní rezervy a také jednotlivých stavebních variant.

Vzhledem k rozmanitosti stavebních úprav a k velmi objemným zemním pracím není možné v rámci této studie odhadnout cenu za přeložení stávající infrastruktury.

4.4 Kolize se silniční infrastrukturou

V tabulkách v kapitole 5 v Příloze jsou uvedeny kolize se silniční infrastrukturou v rámci územní rezervy a také jednotlivých stavebních variant.

Vzhledem k rozmanitosti stavebních úprav a k velmi objemným zemním pracím není možné v rámci této studie odhadnout cenu za přeložení, případně zrušení stávající infrastruktury.

4.5 Kolize s plánovanou infrastrukturou

Vícenáklady, o které se plánovaná infrastruktura kvůli plavebnímu kanálu DOL prodraží, jsou zobrazeny v tabulce uvedené v kapitole č. 6 v Příloze. Celkové vícenáklady mohou podle variant činit až 10 406 000 000 Kč.

Číslo kolize	Dopravní stavba	Lokace	Zasažené varianty	Poznámka	Navýšení investic plánovaných staveb		
					Dunajská větev	Oderská větev OV 3 0, OV 3 1, OV 3 2, OV 3 3, OV 6 0, OV 6 1	Oderská větev OV 3 4
1.	VRT Břeclav – Bratislava	Břeclav	Územní rezerva		125 000 000 Kč		
2.	Modernizace trati Kyjov – Veselí nad Moravou	Bzenec	Územní rezerva + všechny dunajské varianty		1 020 000 000 Kč		
3.	D55	Nedakonice Staré město u Uherského	Územní rezerva		0 Kč		
4.	Spojnice D55 a II/497	Hradiště	Územní rezerva + všechny dunajské varianty		190 000 000 Kč		
5.	D55	Napajedla	Územní rezerva + všechny dunajské varianty		255 000 000 Kč		
6.	Modernizace trati 303	Kroměříž	Územní rezerva + všechny dunajské varianty		450 000 000 Kč		
7.	Modernizace trati 300	Chropyně	Územní rezerva + všechny dunajské varianty		265 000 000 Kč		
8.	VRT Brno – Přerov (včetně přeložky kolem Přerova)	Přerov	Územní rezerva + všechny dunajské varianty		1 075 000 000 Kč		
9.	D55	Rokytnice	Územní rezerva + všechny oderské varianty			387 000 000 Kč	387 000 000 Kč
10.	Přeložka VRT tratě Brno - Ostrava	Přerov	Územní rezerva + všechny oderské varianty			456 000 000 Kč	456 000 000 Kč
11.	D1	Mezi Přerovem a Lipníkem nad Bečvou	Územní rezerva + všechny oderské varianty			324 000 000 Kč	324 000 000 Kč
12.	VRT Přerov – Ostrava	Prosenice	Územní rezerva + všechny oderské varianty			250 000 000 Kč	250 000 000 Kč
13.	VRT Přerov – Ostrava	Hranice na Moravě	Územní rezerva + všechny oderské varianty			1 185 000 000 Kč	1 185 000 000 Kč
14.	Modernizace trati Hranice na Moravě – Valašské Meziříčí	Hranice na Moravě	Územní rezerva + všechny oderské varianty	*1 přemostění za přístavem		684 000 000 Kč	684 000 000 Kč
15.	Přeložka trati 270	Polom - Jeseník n.O.	Územní rezerva + oderské varianty kromě OV 3 4			2 800 000 000 Kč	
16.	D48	U Dubu	Územní rezerva + všechny oderské varianty			360 000 000 Kč	360 000 000 Kč
17.	I/57	Kunín	Územní rezerva + oderské varianty kromě OV 3 4			150 000 000 Kč	
18.	VRT Přerov – Ostrava	Ostrava - Svinov	Územní rezerva + všechny oderské varianty			250 000 000 Kč	250 000 000 Kč
19.	D56	Ostrava - Přívoz	Územní rezerva + všechny oderské varianty			180 000 000 Kč	180 000 000 Kč
CELKEM					3 380 000 000 Kč	7 026 000 000 Kč	4 076 000 000 Kč

*1 : 2x kříží trasu modernizované železnice. Ve druhém případě znehodnocuje železnici výrazným snížením rychlosti, prodloužením trasy a prodraňuje 3 tunely o cca 1 mld. Kč. Zcela neníratelné

5 Závěr

Analýza umožnila pomocí GIS určit velikost a cenu záborových ploch dunajské a oderské větve kanálu DOL, které jsou aktuálně chráněny územní rezervou a není možné je využít pro trvalou výstavbu. Jednotlivé stavební varianty kanálu byly taktéž vyhodnoceny.

Dále jsme u vybraných měst provedli podrobnější ohodnocení podle územních plánů a zároveň jsem určili (hypotetickou) hodnotu, kterou by mohly mít příslušné plochy, které by byly z 25 %, 50 % a 75 % určeny k zastavění. Z analýzy vyplývá, že jenom ve městech Bohumín, Ostrava, Mošnov, Přerov a Hodonín může činit cena plochy, která by mohla být jinak využita k zástavbě, až 12 mld Kč.

Z hlediska dopravního byly detekovány střety se železniční a silniční infrastrukturou (z výše uvedeného důvodu nebylo toto naceněno). Dále byly zjištěny potenciální střety s plánovanou dopravní infrastrukturou: uvažované dopravní stavby mohou být díky přeložkám a kolizím s kanálem DOL až o 10 mld Kč dražší.