



Górnośląska Agencja Promocji
Przedsiębiorczości sp. z o.o.



SDRUŽENÍ PRO ROZVOJ
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

ODRA OK

Ostrava - Kędzierzyn-Koźle

Studie využití usplavněné Odry pro zvýšení přístupnosti
a atraktivity regionu a rozvoje podnikatelského prostředí.

duben 2018



PŘEKRAČUJEME HRANICE
PRZEKRACZAMY GRANICE
2014—2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Projekt „ODRA OK“

byl spolufinancován z Fondu mikroprojektů Euroregionu Silesia
v rámci programu INTERREG V-A Česká republika-Polsko,
registrační číslo projektu
CZ.11.2.45/0.0/0.0/16_013/0000819

Projekt „ODRA OK“ byl spolufinancován z Fondu mikroprojektů Euroregionu Silesia
v rámci programu INTERREG V-A Česká republika-Polsko,
registrační číslo projektu CZ.11.2.45/0.0/0.0/16_013/0000819

Vydavatelé:

Górnośląska Agencja Promocji Przedsiębiorczości, sp.z .o.o
ul. Jankowicka 23/25, 44-200 Rybnik (PL)

Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje z.s.,
Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory (CZ)

duben 2018

Tisk: KLEINWÄCHTER holding s.r.o.

Náklad: 25 ks

Odborní zpracovatelé:

Forman Petr, Ing. (CZ)

Hošek Ivan, Ing. (CZ)

Komínek Radovan, Ing. (CZ)

Skácel Alexander, RNDr., CSc. (CZ)

Szendera Waldemar, Dr. Inż. (PL)

Szulc Tomasz, Dr. inż. MBA (PL)

Tułodziecki Paweł (PL)

OBSAH

1. Úvod	7
ANALYTICKÁ ČÁST	8
2. Trasa vodního koridoru	8
2.1. Popis trasy	8
2.2. Plavební komory (stávající nebo plánované), plavební most	10
2.3. Stávající nebo plánované přístavy a překladiště	10
2.4. Základní technické parametry vodního koridoru D-O-L	10
3. Inventarizace existujícího potenciálu cestovního ruchu	15
3.1. Přírodní hodnoty a kulturní dědictví	15
3.2. Turistická infrastruktura	16
3.3. Analýza vybraných dokumentů a plánů týkajících se rozvoje turistiky na území souvisejícím s Oderskou vodní cestou	27
3.4. Dopravní dostupnost	29
NÁVRHOVÁ ČÁST	31
4. Identifikace potřeb cestovního ruchu a možností jejich uspokojení	31
4.1. Způsoby využívání vodních cest a jejich okolí	31
4.2. Návrh infrastruktury rekreační a sportovní plavby	41
4.3. Asfaltová cyklostezka Kędzierzyn-Koźle – Racibórz – Ostrava- Mošnov	46
4.5. Přínos pro zvýšení počtu přenocování	53
4.6. Zpřístupnění přírodních lokalit vodním koridorem	55
5. Rozvoj podnikatelských aktivit malých a středních podniků	60
6. Ekonomická analýza	62
6.1. Rekreační plavba na samostatném funkčním úseku s napojením na moře	62
6.2. Kvantifikace návštěvnosti	63
6.3. Přímé socioekonomické přínosy z osobní a rekreační plavby a z indukovaného cestovního ruchu	66
6.4. Úspora z externích nákladů osobní a rekreační plavby	69
6.5. Přínosy ze stavby a prodeje nových plavidel	70
6.6. Přínosy přímé zaměstnanosti osobní a rekreační plavby	70
6.7. Rekapitulace celkových výnosů cestovního ruchu	71
6.8. Časový faktor	72
6.9. Finanční a ekonomická analýza	72
7. Celospolečenské přínosy	84
7.1. Vodní bilance vodního koridoru, ochrana před povodněmi a suchem	84
7.2. Energetika (PVE)	91
7.3. Vodní doprava	94
Literatura	98
Česko-polský slovník vybraných pojmů	99
Přílohy (elektronická verze):	
8.1. Přehledová mapa zájmového území	
8.2. Mapy obcí a měst	
9.1. Karty přírodních lokalit	
9.2. Kulturní dědictví	

1. ÚVOD

Dopravní propojení mezi Českem a Polskem, definované evropským multimodálním koridorem Balt-Jadran, je postupně naplňováno. Pro příhraniční územní celky – Moravskoslezský kraj, Opolské a Slezské vojvodství to znamená nejen kvalitní dopravní napojení na hlavní evropskou dopravní síť, ale také jejich vzájemné dopravní propojení usnadňující pohyb osob i zboží v příhraničních regionech. S tím souvisí také další rozvoj česko-polského příhraničního území Euroregionu Silesia.

Zeměpisná poloha uvedených vyšších územních celků, i Euroregionu Silesia, předurčila v minulosti vedení hlavních dopravních tras v severojižním směru. V dnešním pojetí se jedná se zejména o:

- dálnici Brno-Přerov-Ostrava-Gliwice-Opole/Łódź/Kraków
- železniční trať Břeclav-Přerov-Ostrava-Bohumín-Opole/Katowice.

Zmiňovaným příhraničním regionem protéká i řeka Odra, o jejímž usplavnění jednájí vlády i kompetentní ministerstva České republiky i Polska. Jedná se o Oderskou větev víceúčelového vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe, tj. prodloužení Oderské vodní cesty z polského Kędzierzyna-Koźle přes Racibórz, Bohumín, Ostravu až do Přerova, kde by Oderská větev měla navázat na větev Labskou i Dunajskou.

V česko-polském příhraničním regionu může realizace Oderského vodního koridoru podpořit jeho další hospodářský rozvoj jak je tomu v případě silniční i železniční infrastruktury. Vodní koridor má však navíc přidanou hodnotou, která spočívá v jeho víceúčelovosti – nebude přínosem pro region pouze z pohledu dopravy, ale zejména z pohledu plnění dalších funkcí jako např. vodohospodářská, rekreační, turistická, energetická.

Většina projektů má svá „pro“ i „proti“, proto Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje a Górnoszląska Agencja Promocji Przedsiębiorczości společně navrhli přiblížit tuto problematiku místním samosprávám a seskupením formou zpracování rozvojové studie pro úsek mezi Kędzierzynem-Koźle a Mošnovem u Ostravy.

Rozvojové náměty byly zpracovány do **projektu ODRA OK (Ostrava-Kędzierzyn-Koźle)**, který byl následně zařazen mezi projekty spolufinancované Fondem Mikroprojektů spravovaným právě Euroregionem Silesia.

Projekt ODRA OK se soustředí na stav po dokončení výstavby Oderského vodního koridoru, a to z pohledu možnosti:

- zpřístupnění přírodních lokalit vodní dopravou
- lokalizace přístavišť pro malá plavidla nebo osobní lodě,
- napojení stávající turistické a cyklistické infrastruktury,
- lokalizace potenciálních podnikatelských aktivit spojených s vodní dopravou.

Projekt ODRA OK stručně představuje také další funkce vodního koridoru – vodohospodářskou, energetickou, ekologickou nebo dopravní.

Snahou autorů je seznámit čtenáře přijatelnou formou textových i grafických výstupů a obrázků, nejen s navrhovanou trasou vodního koridoru, ale i s možným rozvojovým potenciálem jaký nabízí výstavba Oderského vodního koridoru pro rozvoj regionu.

Cílem projektu ODRA OK je také vyjádření regionální podpory Oderské vodní cesty v jejím česko-polském přeshraničním úseku v kontextu cílového propojení vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe a jeho zařazení do koncepce evropské dopravní sítě TEN-T při její nejbližší aktualizaci.

Zpracovatelé studie děkují představitelům místních samospráv i jejich uskupením za vstřícný přístup při projednávání návrhů studie a jejich věcné připomínky. Poděkování patří také zaměstnancům ministerstev, kteří poskytli údaje k trase vodního koridoru, na jehož základě mohl být projekt ODRA OK realizován.

2. TRASA VODNÍHO KORIDORU

2.1. POPIS TRASY

Úsek prodlouženého Oderského vodního koridoru (Koridoru DOL), posuzovaný v rámci projektu, začíná v obci Kędzierzyn-Koźle (km 161¹) a vede nejprve průplavem Kanał Gliwicki v úseku 8,3 km od říčního přístavu Kędzierzyn-Koźle (0,0 km) do závěru horní rejdy plavební komory Nowa Wieś průplavu Kanał Gliwicki. Dále trasa vede úsekem 6,5 km průplavu Kanał Kędzierzyński od místa napojení do Gliwického kanálu korytem přístupového kanálu k říčnímu přístavu AZOTY. Dále na jih laterálním průplavem dlouhým 28,0 km až k plavební komoře Racibórz. Trasa koridoru vede následně protipovodňovou vodní nádrží Racibórz Dolny a plavební části poldru Buków. Poslední úsek v délce 1,0 km je příhraničním úsekem řeky Odry vedoucím ke státní hranici k bodu napojení na úsek Koridoru DOL na českém území.

Trasa navrhovaného vodního koridoru přechází na české území poblíž silničního mostu Bohumín-Chaľupki (bývalý hraniční přechod) a na území Šilheřovic, Bohumína a Ostravy probíhá ve stávající trase řeky Odry až po místo křížení řeky s železniční tratí č. 321 (Ostrava-Svinov - Český Těšín). Od tohoto místa odbočuje od stávajícího toku řeky Odry a dále pokračuje územím jako nová trasa vodního koridoru, a to východně od toku řeky a souběžně s ulicemi Proskovická, Staroveská a silnicí I/58 až po letiště v Mošnově (trasa vede mezi letištěm a řekou Odrou). Zájmové území pro účely této studie končí křížením vodního koridoru se silnicí č. 464 (Studénka – Sedlnice).

Pro oblast přechodu mezi Českou republikou a Polskem pro účely této studie byla využita varianta levo-břežního obchvatu hraničních meandrů řeky Odry, která je také podporována místními samosprávami - společné stanovisko města Bohumín a obce Krzyżanowice ze dne 25. 01. 2017². Obě samosprávy shodně považují tuto variantu za nejvhodnější řešení trasy v tomto úseku.

Trasa plánovaného vodního koridoru mezi městem Kędzierzyn-Koźle a Mošnovem kříží stávající silnici i železniční trať. V některých úsecích se předpokládá vybudování nových, popř. přeložení stávajících mostů. Přehled stávajících a nově navrhovaných mostních objektů na trase je uveden v tabulkách 2.1. a 2.2.

Na mapě byla také zohledněná uvažovaná trasa Slezského průplavu ve dvou variantách (varianta A – původní trasa, B – samosprávná s využitím výhledové vodní nádrže Zbiornik Kotlarnia) na bázi jednání uskutečněných s polskými samosprávami během přípravy studie.

Přehledná trasa vodního koridoru v zájmovém území studie je znázorněná v elektronické verzi – příloha č. 8.1

Tabulka 2.1. Železniční mostní objekty na trase navrhovaného vodního koridoru

město/obec	č. tratě	pl. km	
Kędzierzyn-Koźle	136 (K. Koźle – Opole)	156,892	stávající
	137 (Katowice - Legnica)	150,300	stávající
Bierawa	151 (K-Koźle – Chaľupki)	141,156	stávající
Racibórz	151 (K-Koźle – Chaľupki)	121,928	stávající
	158 (Rybnik – Chaľupki)	102,300	stávající
Chaľupki/Bohumín	479 (Chaľupki – Bohumín)	97,600	stávající
Ostrava	270 (Ostrava - Bohumín)	83,980	stávající
	321 (Ostrava - Český Těšín)	79,910	stávající

Zdroj: Zpracováno na základě podkladů Ministerstva dopravy České republiky a Ministerstvo námořního hospodářství a vnitrozemské plavby Polské republiky

¹ km 0,0 počátek oderské větve – styk s větví Labe a Dunaje v okolí Přerova

² Společné stanovisko města Bohumín a obce Krzyżanowice ze dne 25. 1. 2017

Tabulka 2.2. Silniční mostní objekty na trase navrhovaného vodního koridoru

Obec/město	č. silnice	pl. km	
Kędzierzyn-Koźle	II/423	158,786	stávající
	Místní komunikace (MK ul Grunwaldzka)	155,046	stávající
	I/40	152,668	stávající
	MK (ul. Dąbrowa Leśna)	147,719	stávající
Bierawa	II/408	143,070	plánovaný
	MK	141,123	plánovaný
	MK (ul. Leśna)	139,943	plánovaný
	II/425	139,196	plánovaný
	MK (ul. Odrzańska)	137,379	plánovaný
Kuźnia Raciborska	MK (ul. Leśna)	134,555	plánovaný
	MK (ul. Rudzka)	134,070	plánovaný
	MK (ul. Raciborska)	132,480	plánovaný
Nędza	II/421	128,979	plánovaný
Racibórz	II/919	123,111	plánovaný
	II/935	120,769	stávající
	MK (ul. Sudecka)	117,889	plánovaný
Krzyżanowice / Lubomia	II/936	107,318	stávající
Krzyżanowice	I/78	101,880	stávající
	MK (ul. Młyńska)	100,210	plánovaný
Bohumín	I/471	98,11	stávající
	I/67	97,63	stávající
	D1	98,85	stávající
Ostrava	D1	93,62	stávající
	III/01135	91,16	stávající
	I/56	88,84	stávající
	D56	88,34	plánovaný
	Účelová komunikace (přes rameno Odry)	87,45	plánovaný
	D1	86,67	stávající
	II/470	84,47	stávající
	II/479	83,15	stávající
	MK (most pro pěší, navazuje na ul. Františka a Anny Ryšavých)	82,85	stávající
	I/11	80,58	stávající
	III/4805	69,03	plánovaný
	zdvihací most (prostor letiště)	67,53	plánovaný
Studénka	II/464	62,99	stávající

Zdroj: Zpracováno na základě podkladů Ministerstva dopravy České republiky a Ministerstva námořního hospodářství a vnitrozemské plavby Polské republiky

2.2. PLAVEBNÍ KOMORY (STÁVAJÍCÍ NEBO PLÁNOVANÉ), PLAVEBNÍ MOST

Tabulka 2.3. Přehled plavebních komor na trase navrhovaného vodního koridoru

město/obec	poř. č.	název PK	pl. km	rozdlí hladin	
Kędzierzyn-Koźle	1	Kłodnica	156,580	175.80 / 165.40	stávající
	2	Nowa Wieś	152,345	182.50 / 175.80	stávající
Racibórz	3	Racibórz	117,120	189.50 / 182.50	plánovaná
Krzyżanowice	4	Zabełków	100.665	197.00 / 189.50	plánovaná
Ostrava	5	Přívoz	88.000	204.20 / 197.00	plánovaná
	6	Svinov	82.155	209.50 / 204.20	plánovaná
	7	Stará Bělá	77.330	239.00 / 209.50	plánovaná
Mošnov, Studénka	8	Mošnov	63.792	259.00 / 239.00	plánovaná

Zdroj: Zpracováno na základě podkladů Ministerstva dopravy České republiky a Ministerstvo námořního hospodářství a vnitrozemské plavby Polské republiky

Tabulka 2.4. Plavební most

město / obec	název	pl. km	
Ostrava, Stará Ves nad Ondřejnicí	Poodří	71,938 – 76,508	plánovaný

Zdroj: Zpracováno na základě podkladů Ministerstva dopravy České republiky a Ministerstvo námořního hospodářství a vnitrozemské plavby Polské republiky

2.3. STÁVAJÍCÍ NEBO PLÁNOVANÉ PŘÍSTAVY A PŘEKLADIŠTĚ

Tabulka 2.5. Přehled přístavů a překladišť komor na trase navrhovaného vodního koridoru

poř. č.	město / obec	název	pl. km	
1	Kędzierzyn-Koźle	Port Koźle	160,000 – 159,500	stávající
2		Port AZOTY	145,500 – 145,800	stávající
3	Ostrava	Přístav Ostrava	85,330 – 86,120	plánovaný
4	Studénka, Mošnov	Přístav a překladiště Mošnov	63,100 – 63,250	plánované

Zdroj: Zpracováno na základě podkladů Ministerstva dopravy České republiky a Ministerstvo námořního hospodářství a vnitrozemské plavby Polské republiky

2.4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY VODNÍHO KORIDORU D-O-L

Třída vodní cesty: Vb

Přípustná šířka plavidel: 11,4 m

Přípustná délka tlačných souprav: 185 m

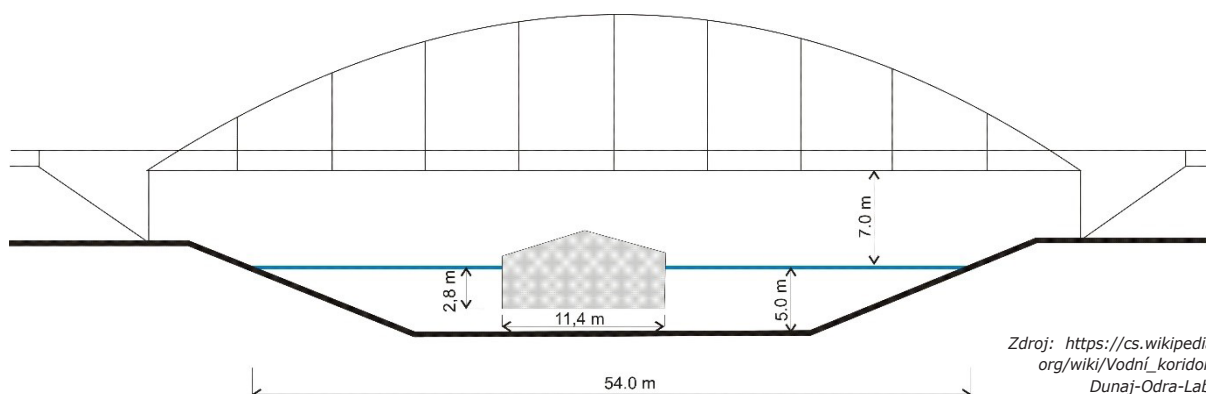
Šířka plavební dráhy: 40,0 m

Šířka lichoběžníkového profilu průplavu v hladině: 54,0m

Hloubka lichoběžníkového profilu průplavních úseků: 4,0–5,0 m

Podjezdová výška mostů: 7,0 m

Přípustný ponor: 2,8 m



Zdroj: https://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_koridor_Dunaj-Odra-Labe

Krzyżanowice, 25.01.2017

Ing. Luděk Sosna, Ph.D.
ředitel odboru strategie
Ministerstvo dopravy ČR,
Nabř. L. Svobody 15, 110 15 Praha 1
ludek.sosna@mdcr.cz

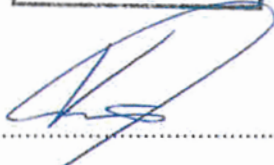
Pan Przemysław Dac
Zastępc
Departament Źeglugi Śródlądowej
Mnisterstwo Gospodarki Morskiej
i Źeglugi Śródlądowej,
ul. Nowy Świat 6/12, 00-400 Warszawa
Przemysław.Dac@mgm.gov.pl

Společné stanovisko města Bohumína a gminy Krzyżanowice k vedení trasy obchvatu hraničních meandrů Odry přes polské území

Město Bohumín a gmina Krzyżanowice ve vztahu k plánované trase průběhu vodního kanálu Dunaj-Odra-Labe nesouhlasí s navrhovanou trasou východního obchvatu meandrů řeky Odry a požadují jeho změnu dle výsledků Srovnávací studie. Tato studie jednoznačně prokázala, že z hlediska účelu stavby, jeho dopadů na životní prostředí i z hlediska ekonomického je nejvýhodnější levobřežní varianta přes území Polska.

Z výše uvedených důvodů považujeme za nezbytné provést revizi dohody o propojení vodní cesty mezi Českou a Polskou republikou a začít územně hájit výše popsanou trasu.

**MĚSTO
BOHUMÍN**



Ing. Petr Vícha

Starosta města Bohumína

GMINA KRZYŻANOWICE
47-450 Krzyżanowice
ul. Główna 5 woj. śląskie
NIP 6391986361
REGON 276258410



Grzegorz Utracki

Wójt Gminy Krzyżanowice

Krzyżanowice, 25.01.2017

Ing. Luděk Sosna, Ph.D.
ředitel odboru strategie
Ministerstvo dopravy ČR,
Nabř. L. Svobody 15, 110 15 Praha 1
ludek.sosna@mdcr.cz

Pan Przemysław Dąca
Zastępca Dyrektora,
Departament Żeglugi Śródlądowej
Mnisterstwo Gospodarki Morskiej
i Żeglugi Śródlądowej,
ul. Nowy Świat 6/12, 00-400 Warszawa
Przemyslaw.Daca@mgm.gov.pl

**Wspólne stanowisko Miasta Bohumín i Gminy Krzyżanowice w sprawie
przeprowadzenia trasy obwodnicy Granicznych Meandrów Odry przez teren Polski.**

Miasto Bohumín i Gmina Krzyżanowice w sprawie planowanej trasy przebiegu kanału wodnego Dunaj-Odra-Łaba nie zgadzają się z proponowaną lokalizacją wschodniej obwodnicy Meandrów Rzeki Odry i wnioskuje o jej zmianę zgodnie z wynikami przeprowadzonych „Badań porównawczych”. Przedmiotowe badania jednoznacznie wykazują, że z punktu widzenia celu budowy, jej wpływu na środowisko naturalne i aspektu ekonomicznego, najlepszą alternatywą jest przebieg lewobrzeżny, przez teren Polski.

W związku z powyższym, uważamy za konieczne przeprowadzenie rewizji umowy dotyczącej połączenia drogi wodnej pomiędzy Republiką Czeską, a Rzeczpospolitą Polską i obronę wyżej opisanego przebiegu trasy kanału.



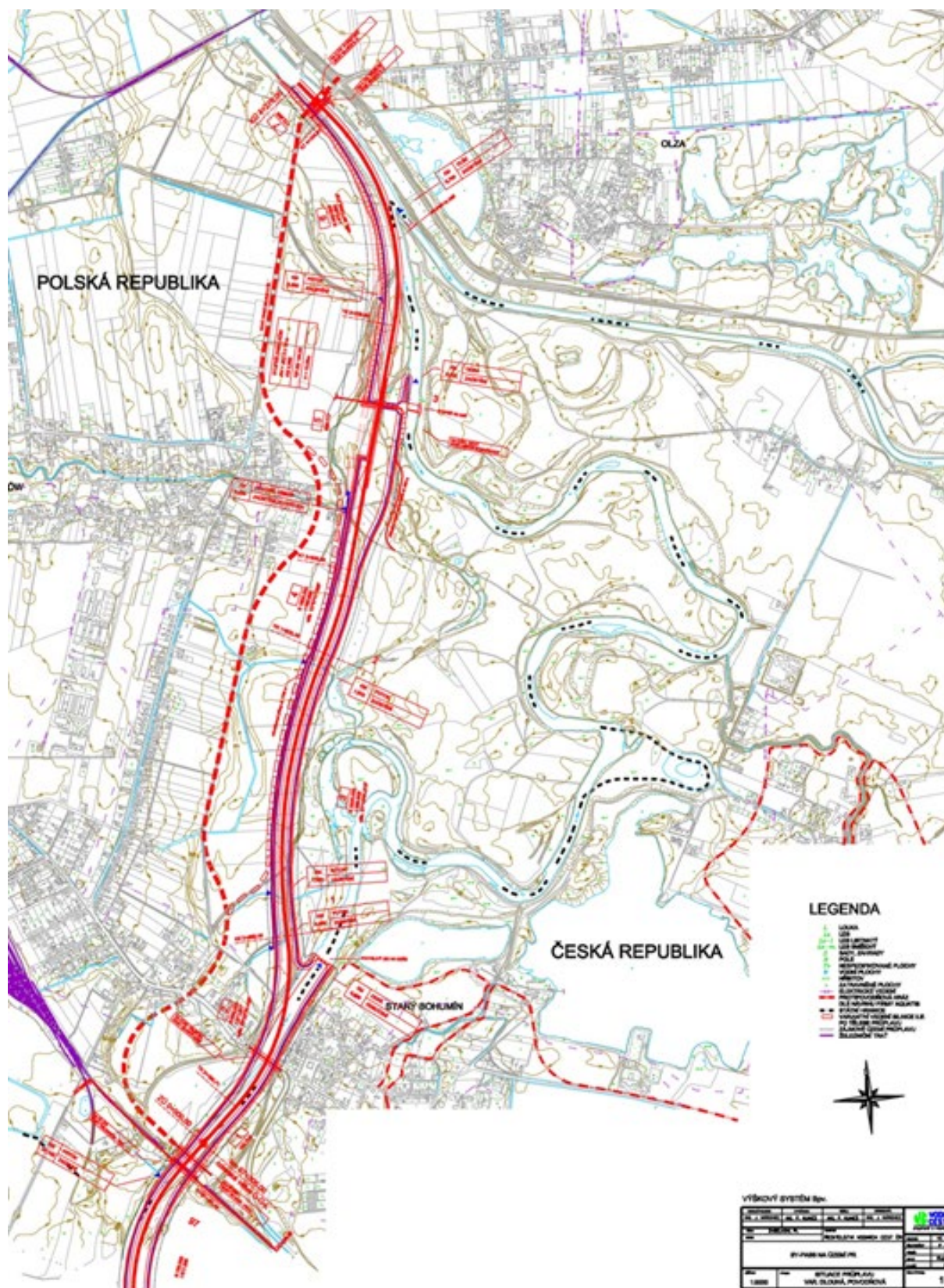
Ing. Petr Vícha

Starosta města Bohumína

GMINA KRZYŻANOWICE
47-450 Krzyżanowice
ul. Główna 5 woj. śląskie
NIP 6391986361
REGON 276258440

Grzegorz Utracki

Wójt Gminy Krzyżanowice





3. INVENTARIZACE EXISTUJÍCÍHO POTENCIÁLU CESTOVNÍHO RUCHU

3.1. PŘÍRODNÍ HODNOTY A KULTURNÍ DĚDICTVÍ

Přehledy přírodních hodnot, pamětihodností i dalších vybraných atraktivit regionu podél Odry ve vzdálenosti cca 5 km na každou stranu od trasy Oderského vodního koridoru jsou podkladem pro zpracování návrhové části studie. Vybraná přírodní území i objekty, které byly využity pro naplnění cíle studie – jejich zpřístupnění vodní cestou – jsou zohledněny v interaktivních mapách tvořících přílohu této studie.



Obrázek 3.1.1. Odra v hraničním úseku Bohumín (Kopytov) / Krzyżanowice (Zabelków)

3.1.1 Přírodní hodnoty

V oblasti řešené v rámci této studie se lze setkat s různými legislativními kategoriemi ochrany přírody, taktéž s cennými a unikátními přírodními hodnotami, oblastmi vyznačujícími se zvláštními přírodními hodnotami, včetně oblastí Natura 2000. Trasa vodní cesty vede nebo je v blízkém dosahu následujících chráněných přírodních oblastí:

Chráněná území v Polsku:

- Stawy Łęczczok (chráněná lokalita, oblast Natura 2000)
- Łęczczok (přírodní rezervace)
- Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (chráněná krajinná oblast)
- Las koło Tworkowa (chráněná lokalita, oblast Natura 2000)
- Stawy Wielikąt a Las Tworkowski (oblast Natura 2000, ptačí oblasti)
- Wielikąt (přírodní park)
- Meandry rzeki Odry (přírodní park)
- Graniczny Meander Odry (Oblast Natura 2000, chráněná lokalita)

Chráněná území v Česku:

- Hraniční meandry Odry (přírodní památka, Natura 2000 ptačí oblast)
- Heřmanský stav–Odra–Poolší (Natura 2000 ptačí oblast)
- Landek (národní přírodní památka)
- Rezavka (přírodní památka)
- Polanský les (přírodní rezervace)
- CHKO Poodří (chráněná krajinná oblast, Natura 2000 ptačí oblast)

Pro každou z výše uvedených chráněných lokalit byla zhotovena přehledová karta obsahující nejdůležitější údaje o chráněném objektu typu s uvedením následujících údajů: datum zřízení, plocha, popis předmětu ochrany, údaje o právním charakteru zřizovatelského výnosu, datu vyhlášení nebo vyznačení, lokalizace, popis cílů ochrany, zda se na předmět ochrany vztahuje mezinárodní ochrana, zda byl vypracován plán péče, zda platí ochranná opatření, kdo zajišťuje kontrolu a dohled, registrační číslo nebo kód oblasti, zda trasa vodního koridoru probíhá chráněnou lokalitou, případně v jaké vzdálenosti od ní, jaká omezení platí v rámci chráněné lokality, zda je možné ji zpřístupnit, její současný hospodářský význam, interakce s vodním koridorem a nezbytnost provést podrobná šetření.

Karty chráněných lokalit jsou uvedené v příloze č. 9.1 – přírodní oblasti. Přírodní oblasti jsou vyznačené také na mapách (kapitola č. 8).

Karty chráněných lokalit jsou zpracované také pro přírodní oblasti nacházející se ve vzdálenosti do 5 km od plánované trasy vodního koridoru. Jedná se o následující oblasti:

- Heřmanický rybník (přírodní památka)
- Skučák (přírodní rezervace)
- Niva řeky Olše-Věřňovice (přírodní památka)
- Šilheřovice (přírodní památka)
- Černý les u Šilheřovic (přírodní památka)
- Štěpán (přírodní rezervace)
- Turkov (přírodní památka)
- Jilešovice-Děhylov (přírodní památka)
- Přemyšov (přírodní rezervace)
- Polanská niva (Národní přírodní památka)
- Rákosina (přírodní rezervace)
- Bažantula (přírodní rezervace)
- Kotvice (přírodní rezervace)

3.1.2. Turistické zajímavosti

Jednou ze součástí této studie je upozornění na potenciál oblasti Górnej Odry v příhraničním úseku navrhované Oderské vodní cesty umožňující tvorbu značkových produktů cestovního ruchu, včetně přeshraničních.

Přehled vybraných, nejdůležitějších turistických zajímavostí, které mohou být základem pro tvorbu produktů cestovního ruchu, je uveden v příloze (kapitola 9.2 – Turistické zajímavosti). Objekty jsou vyznačeny také na mapách (kapitola č. 8).

3.2. TURISTICKÁ INFRASTRUKTURA

3.2.1 Infrastruktura vodní turistiky

Pro rozvoj vodní turistiky má základní význam využití vodních cest, vodních nádrží a řek. Níže uvádíme základní způsoby využití a formy vodní turistiky spojené s plánovanou Oderskou vodní cestou.

Pro vodní turistiku je k dispozici podrobná vodácká mapa a vodácky zpracovaná kilometráž vodních toků. S použitím tohoto dokumentu je tok řeky Odry v řešeném úseku Albrechtický – státní hranice ČR/PL vodácky sjízdný prakticky celoročně (letní sezóna). Na toku Odry je i v tomto úseku přítomno velké množství vodohospodářských objektů, které jsou opatřeny schody pro přístup k vodě zhotovené především pro účely údržby a manipulace na objektu, a které je možno použít i pro vytahování lodí a jejich spouštění na vodu.

Na trase nejsou v bezprostřední blízkosti přítomny až na jedinou výjimku – oblast Ostrava – Polanka – plochy pro rekreaci veřejnosti, stravovací zázemí a plochy pro táboření, ačkoliv ani toto místo není jako plocha pro táboření oficiálně uznáno a provozováno.

Podle klasifikace použité pro potřeby této dokumentace byla identifikována následující infrastruktura:

1/ Studénka

- jednořadé betonové schody, je možno využít obetonovaný břeh jako nástupní místo pro turistické lodě (nejedná se o úpravy určené přímo pro vodní turistiku), příjezd možný po nezpevněné polní cestě, bez další infrastruktury

2/ Košatka (jez)

- je možno využít obetonovaný břeh jako nástupní místo pro turistické lodě (nejedná se o úpravy určené přímo pro vodní turistiku), příjezd možný po zpevněné polní cestě, bez další infrastruktury

3/ Proskovice (jez)

- pod jezem je mírný břeh bez vegetace možno využít jako nástupní místo pro turistické lodě (nejedná se o úpravy určené přímo pro vodní turistiku), příjezd možný po asfaltové cestě ukončené parkovištěm s turistickým přístřeškem a informacemi, bez další infrastruktury

4/ Zábřeh (jez)

- je možno využít obetonovaný břeh jako nástupní místo pro turistické lodě (nejedná se o úpravy určené přímo pro vodní turistiku), příjezd možný po zpevněné polní cestě, bez další infrastruktury

5/ loděnice Veslařského klubu Perun u Černého potoku

- je možno využít jako nástupní místo pro turistické lodě (nejedná se o úpravy určené přímo pro vodní turistiku), příjezd možný po zpevněné polní cestě, použití zázemí klubu jako infrastruktury pro vodní turistiku nelze ověřit

6/ Hrušov (nástupní místo pro turistické lodě)

- je možno využít jako nástupní místo pro turistické lodě k tomuto účelu odlážděný břeh, příjezd možný po zpevněné polní cestě, bez další infrastruktury

7/ Hrušov (manipulační plocha)

- pro turistické lodě výstup obtížný, ale po doplnění kotevních prvků je možné štětovnicemi zpevněný břeh použít pro kotvení rekreačních lodí – ke břehu jsou vybetonována schodiště, příjezd možný po zpevněné polní cestě, bez další infrastruktury

8/ Pudlov (nástupní místo pro turistické lodě)

- je možno využít jako nástupní místo pro turistické lodě k tomuto účelu odlážděný břeh se dvěma schodišti, příjezd možný po asfaltové cestě ukončené parkovištěm s turistickým přístřeškem a informacemi, bez další infrastruktury.

9/ Bohumín/Chałupki (přístaviště pro kajaky)

- lze hodnotit jako komplexně vybavené místo: odlážděný břeh se schodišti pro nástup turistických lodí, 20 metrů dlouhá přístavní hrana (nutno doplnit kotvicí prvky), zpevněná rampa pro spouštění rekreačních plavidel na vodu, přístřešek s posezením, příjezd po asfaltové silnici. Na levém břehu má sídlo polský „Klub Kajakowy Meander“

10/ Kopytov (původní přístav)

- jedná se o přístavní molo zřízené ze štetovnic v 70. letech minulého století ke skutečné přepravě. Vzhledem k výšce mola není praktické pro turistické a rekreační lodě a chybí kotevní prvky. Přístup je po ní komunikací, lokalita je vybavena turistickým přístřeškem a informacemi, a je bez další infrastruktury.

11/ Krzyżanowice – Zabełków

- přístaviště pro turistické lodě (kajaky) v blízkosti mostu přes Odru na trase státní silnice č. 78. Betonové schody na svahu levého břehu Odry umožňující spouštění kajaků na vodu a jejich vytahování, betonová plošina;

12/ Krzyżanowice

- přístaviště pro turistické lodě (kajaky), menší betonové schody na svahu levého břehu Odry umožňující spouštění kajaků na vodu a jejich vytahování;

13/ Racibórz

- velké přístaviště pro kajaky, skluzy na obou stranách Odry, městské bulváry (pláž, cyklostezky, stravovací zázemí), v blízkosti Piastovský hrad, náměstí, v plánu je rozšiřování přístaviště a bulvárů;

14/ Przewóz/Dziergowice

- odpočinkové místo, dřevěný přístřešek, upravené místo pro ohniště;

15/ Kędzierzyn Koźle

- přístav pro motorové čluny „Szkwał”, betonové nábřeží, skluz, rekreační zázemí, ubytování, výletní plavby,
- říční přístav pro plachetnice a motorová plavidla, marina „Lasoki”. Technická vybavenost přístavu: plošiny pro uvazování plavidel, skluz, proud, voda, sociální zázemí, kempovací místo, lodařská dílna;
- přístav Damen.

Turisticky velmi atraktivní řeka Ruda, pravý přítok Odry. Řeku lze sjíždět na kajacích v úseku od rybnické městské části Stodoły do Rud a Kužně Raciborské, městský úsek Rudy od Kužně Raciborské k ústí do Odry je technicky obtížný.

Rozvoj vodní turistiky a rekreace se také nabízí i na přítocích řeky Odry – Olši, Opavě a Ostravici. Příkladem je mj. sportovně-rekreační areál v Hlučíně (řeka Opava), vodácký klub Posejdon s.o. (řeka Olše, Věřňovice) nebo Loděnice pod hradem (řeka Ostravice, Ostrava)

3.2.2 Cyklotrasy a pěší trasy

V řešeném území se nachází poměrně značná hustá síť cyklistických a pěších tras. Cyklostezky plní díky své povaze zejména rekreační funkce, nejpopulárnější cyklostezkou je trasa R557 vedoucí ve značné části své délky po protipovodňovém náspu podél průplavu Ulga na polské straně.

Jedná se také např. i o severojižní cyklistickou magistrálu vedoucí z Polska přes Moravu do Rakouska, jejíž trasa v mnoha úsecích kopíruje navrhovanou trasu vodního koridoru DOL. Jsou to její větve oderská a moravská (Radegast Slezsko Greenway K-M-W, Greenway K-M-W, Bečva, Greenway K-M-W). Trasy Radegast Slezsko a Greenway K-M-W se však u rozcestníku Košatka bus (č. OS051m) rozdvíhají a směrem k hranicím CZ/PL již pokračují pouze lokální cyklostezky místního značení (písmenné označení cyklotras).

Přehled cyklotras v zájmovém území byl sestaven z důvodu národního odlišného značení do tabulek zvlášť pro polské i české zájmové území. Průběh cyklistických tras je zohledněn v mapových podkladech (příloha č. 8) .

Tabulka 3.2.1 Přehled značených turistických tras a cyklotras v Polsku

barva cyklotrasy	označení	popis
EuroVelo	R4	Kraków – Pszczyna - Jastrzębie - Chałupki - Brno
ŽLUTÁ	2Y	Katowice - Racibórz - Kietrz
ČERVENÁ	6C	Racibórz - Krzanowice, Racibórz - Jankowice
MODRÁ	9N	Racibórz - Chałupki, Sławików - Racibórz
ČERVENÁ	24C	Pętla Euroregionu Śląsk Cieszyński
ČERNÁ	39S	Tworów - Hań (CZ)
ŽLUTÁ	316Y	Wodzisław Śląski – Gorzyce – Lubomia - Olza
ZELENÁ	341Z	Tworów – Borucin
ZELENÁ	344Z	Ciechowice - Racibórz Markowice
ŽLUTÁ	347Y	Bojanów - Owsiszczce
ČERVENÁ	348C	Buków - Owsiszczce
ŽLUTÁ	352Y	Modzurów- Sławików
ZELENÁ	355Z	Chałupki - Rudyszwałd
ČERNÁ	356S	Racibórz Rudzka/Ciechowicka - Racibórz Markowice
ČERVENÁ	R557	Racibórz Wały

Tabulka 3.2.1 Přehled značených turistických tras a cyklotras v Česku

označení	název	rozcestník od	číslo	rozcestník do	číslo
6257	Louky nad Olší – Bohumín	Bohumín, Kopytov, Točna		Bohumín Šunychelská	
6257, A (Bohumín)	Louky nad Olší – Bohumín, A (Bohumín)	Bohumín Šunychelská		Bohumín Šunychelská x Ovocná	
56, D (Bohumín)		Bohumín Šunychelská x Ovocná		Bohumín, Slezská x nám Svobody	
6109	Antošovice – Starý Bohumín	Bohumín, Slezská x nám Svobody		Pudlov	OS051m
C (Bohumín)		Pudlov	OS051m	Bohumín Kostelní x tř. Dr. E. Beneše	
6109, C (Bohumín)		Pudlov	OS051m	Antošovická lávka	OS051m
6109		Antošovická lávka	OS051m	Antošovice bus	OS051m
G (Ostrava)		Antošovická lávka	OS051m	Koblov – bus	OS051m
E (Ostrava)		Vrbice, Ostravská x U školky		Hrušov, Stará cesta x Riegrova	
J (Ostrava)		Koblov – bus		Hrušov, Riegrova	
G (Ostrava)		Koblov – bus		Antošovice bus	OS051m
G (Ostrava)		Koblov – bus		Petřkovice MHD	OS051m
O (Ostrava)		Petřkovice MHD	OS051m	Ostrava Muglinovská x Sokolská	
6185		Petřkovice MHD	OS051m	Petřkovice Balbínova x Žaludová	
6185		Petřkovice Balbínova x Žaludová		Bobrovníky bus	OS051m
P (Ostrava)		Rozcestník Bobrovníky Sokolská		Lhotka Petřkovická	
G (Ostrava)		Petřkovice MHD	OS051m	U soutoku Odry a Opavy	OS051m
G (Ostrava)		U soutoku Odry a Opavy	OS051m	Třebovice, most přes Opavu	

označení	název	rozcestník od	číslo	rozcestník do	číslo
L (Ostrava)		U soutoku Odry a Opavy	OS051m	Hošťálkovice bus	OS051m
L (Ostrava)		U soutoku Odry a Opavy	OS051m	Rozcestník Opava ústí	
S (Ostrava)		Rozcestník Opava ústí		Ostrava Chemická	
L (Ostrava)		Rozcestník Opava ústí		Ostrava U Bořika	
M (Ostrava)		Ostrava U Bořika		Ostrava Luční	
N (Ostrava)		Ostrava Luční		Polanecká spojka most	OS051m
L (Ostrava)		Ostrava U Bořika		Polanecká spojka most	OS051m
U (Ostrava)		Polanecká spojka most	OS051m	Ostrava Výškovická	
L (Ostrava)		Polanecká spojka most	OS051m	Odra – Výškovice (napojení trasy A)	
A (Ostrava)		Odra – Výškovice (napojení trasy L)		Zábřeh smyčka MHD	OS051m
A (Ostrava)		Odra – Výškovice (napojení trasy L)		Na Honculi – odpočívka	OS051m
A (Ostrava)		Na Honculi – odpočívka	OS051m	Dolní Polanka bus	OS051m
I (Ostrava)		Dolní Polanka bus	OS051m	Polanka 1. května x Úzká (napojení na 5 Radegast Slezsko)	
A (Ostrava)		Dolní Polanka bus	OS051m	Polanská niva	OS051m
A (Ostrava)		Polanská niva	OS051m	Dolní Polanka (napojení na 5 Radegast Slezsko)	
R (Ostrava)		Polanská niva	OS051m	Blucherův les	
L (Ostrava)		Na Honculi – odpočívka	OS051m	Košatka Staroveská (napojení na 6135 a Greenway K-M-W)	
6135 a Greenway K-M-W	Greenway K-M-W	Košatka Staroveská		Košatka bus (napojení na 5 Radegast Slezsko)	OS051m
5 Radegast Slezsko	Radegast Slezsko	Košatka bus (napojení na 5 Radegast Slezsko)	OS051m	Jistebník žst.	OS051m
5 Radegast Slezsko	Radegast Slezsko	Jistebník žst.	OS051m	Rozcestí 6190 a 5 Radegast Slezsko	
5 Radegast Slezsko, Greenway K-M-W	Radegast Slezsko, Greenway K-M-W	Košatka bus (napojení na 5 Radegast Slezsko)	OS051m	Petřvaldík	OS051m
6136		Petřvaldík	OS051m	Petřvald (Mošnov)	
5 Radegast Slezsko, Greenway K-M-W	Radegast Slezsko, Greenway K-M-W	Petřvaldík	OS051m	Nová Horka	
5 Greenway K-M-W	Greenway K-M-W	Nová Horka		Bartošovice centrum	
6039		Nová Horka		Sedlnice	
6039 Radegast Slezsko	Radegast Slezsko	Nová Horka		Sladká díra	OS051m
6011, 6039 Radegast Slezsko	Radegast Slezsko	Sladká díra	OS051m	Studénka žst.	OS051m
6011		Sladká díra	OS051m	Bartošovice rozc.	OS051m

Obdobně jako pro cyklotrasy byly zpracovány přehledy pěších tras podél Odry a navrhované trasy vodního koridoru.

Tabulka č. 3.2.3 Přehled značených pěších turistických tras podél Oderské vodní cesty – Polsko

MODRÁ	Szlak Młodości Josepha von Eichendorffa	Łubowice - Pogrzebień
ČERVENÁ	Szlak Husarii Polskiej	Nędza - Racibórz - Krzanowice
ŽLUTÁ	Polskich Szkół Mniejszościowych	Bierawa - Racibórz - Chałupki
MODRÁ	Szlak Powstańców Śląskich	Kędzierzyn Koźle - Bierawa - Dziergowice
ZELENÁ	Szlak Cystersów	Dziergowice - Ciechowice
Naučná stezka	Arboretum Bramy Morawskiej - ścieżka dendrologiczna	Racibórz
Přírodovědná naučná stezka	Meandry Rzeki Odry	Chałupki

Tabulka č. 3.2.4 Přehled turistických tras podél Odry – Česko

označení	rozcestník od	číslo	rozcestník do	číslo
Červená	U soutoku Odry a Olše	OS051m	Kopytov	OS051m
Červená	Kopytov	OS051m	Bohumín CZ/PL	OS051m
Červená	Bohumín CZ/PL	OS051m	Pudlov	OS051m
Zelená	Pudlov	OS051m	Pudlov okraj	OS051m
Červená	Pudlov	OS051m	Antošovická lávka	OS051m
Červená	Antošovická lávka	OS051m	Koblov bus	OS051m
Zelená	Koblov bus	OS051m	Černý les	OS051m
Zelená	Koblov bus	OS051m	Landek – u hradiska	OS051m
Zelená	Landek – u hradiska	OS051m	Landek – u potrubí	OS051m
Zelená	Landek – u potrubí	OS051m	Petřkovice MHD	OS051m
Červená	Koblov bus	OS051m	Petřkovice MHD	OS051m
Zelená	Petřkovice MHD	OS051m	Bobrovníky bus	OS051m
Zelená	Bobrovníky bus	OS051m	Hlučín – most	OS051m
Červená	Petřkovice MHD	OS051m	Lhotecký jez	OS051m
Modrý okruh*)	Lhotecký jez	OS051m	Lhotecký jez	OS051m
Červená	Lhotecký jez	OS051m	U soutoku Odry a Opavy	OS051m
Červená	U soutoku Odry a Opavy	OS051m	Polanecká spojka – most	OS051m
Červená	Polanecká spojka – most	OS051m	Na Honculi – odpočívka	OS051m
Červená	Na Honculi – odpočívka	OS051m	Dolní Polanka - bus	OS051m
Červená	Dolní Polanka - bus	OS051m	Polanská niva	OS051m
Červená	Polanská niva	OS051m	Jistebník u žst	OS051m
Červená	Jistebník u žst	OS051	Jistebník žst	OS051m
Zelená	Jistebník žst	OS051m	Klimkovice – sady rozc	OS051m
Modrá	Jistebník žst	OS051m	U Bílovky – Dvořiště	OS051m
Modrá	U Bílovky – Dvořiště	OS051m	Studénka – pasečný most	OS051m
Modrá	Studénka – pasečný most	OS051m	Oderská lávka	OS051m
Žlutá	Oderská lávka	OS051m	Petřvaldík	OS051m
Modrá/žlutá	Oderská lávka	OS051m	Studénka žst	OS051m
Žlutá	Studénka žst	OS051m	Studénka – zámek	OS051m
Modrá	Studénka žst	OS051m	Sladká díra	OS051m
Modrá	Sladká díra	OS051m	Bartošovice rozc	OS051m

* - počátek a konec trasy „Modrý okruh“ je oficiálně evidován na rozcestníku „Hošťálkovice“ č. OS087, pro účely tohoto přehledu byl počátek a konec okruhu označen v blízkosti dostupných turistických tras podél toku Odry na Lhotecký jez č. OS029. Jeho celková délka je 11km.

Ve vztahu k pěším i cyklistickým stezkám nelze zapomenout i na hipostezky. Hipostezky jsou nejmladším z různých druhů specializovaných cest pro turistickou veřejnost, vzhledem k tomu, že hipoturistika je rozvíjena teprve v průběhu posledních 15 let. Rozvoj hipoturistiky je většinou vázán na jezdeckou základnu např. ranč nebo farmu. V dotčeném území nejsou tyto specializované stezky prakticky samostatně značeny. Pro pohyb na koních se však většinou požívají proznačené turistické trasy a neznačené polní cesty, opět většinou v okolí jezdeckých základem, kde lze i hipoturistiku provozovat s využitím potřebného zázemí pro zvířata i pro lidi.

3.2.3 Události

V posuzovaném úseku od Kędzierzyna Koźle po Mošov lze provozovat vodácké sporty po celé délce Odry. Turisticky nejzajímavějším úsekem je Odra v oblasti Natura 2000 Hraniční Meandry Odry. Lze zde pořádat individuální sjíždění řeky i vodácké akce pořádané různými subjekty. Pravidelně zde probíhá také vodácké sjíždění řeky nazvané „Spływ między zamkami” od kajakového přístavu v Ratiboři po proudu Odry do Łubowic. Vodácké akce na Odře pořádá sportovní středisko Ośrodek Sportu i Rekreacji v Ratiboři, město Bohumín, vodácké kluby: Klub Kajakowy Meander, Stowarzyszenie Posejdon z ČR, místní akční skupina Lokalna Grupa Działania Morawskie Wrota a také soukromé firmy, hlavně půjčovna kajaků WAKA Wypożyczalnia Kajaków z Racibóře.

Největší vodáckou akcí na Odře je akce nazvaná Pływadło. Město Ratibor, město Kędzierzyn-Koźle společně s okresem Racibórz, okresem Kędzierzyńsko-Kozielski a sdružením Stowarzyszenie „Rzeki Dzielą – Odra Łączy” pořádají sjíždění řeky, kdy účastníci na plavidlech vlastní výroby, ale i na běžných kajakách zdolávají splavněné úseky Odry. Účelem akce je například popularizace rekreačních plaveb na řece Odře. Každý rok určeným úsekem propluje cca 50–60 plavidel a asi 100 kajakářů, celkem kolem pěti set účastníků. V roce 2017 se uskutečnila již 18. ročník této akce.

Vodácký kajakový klub Meander každoročně pořádá kajakovou akci nazvanou Meander Orient Express. Akce se koná v úseku pohraničních meandru Odry a zahrnuje plavbu na orientaci a vodáckou výkonností část v kajaků. Počet účastníků: 200–300. Připomeňte také každoroční úklidovou akci Wielkie Sprzątanie Rzeki Rudy. Akce se účastní na 300 účastníků.

Na českém úseku toku Odry jsou vodní sporty organizovány individuálně, splavnost toku je omezena pouze na období s dostatečně vysokým vodním stavem. Klubové akce a tréninky veslic probíhají pouze na krátkém úseku Odry v Ostravě – Přívoze. V okolí Odry jsou pro rybaření využívány hojné okolní vodní plochy v oblasti Antošovic, na mrtvých ramenech Odry v oblasti Ostravy – Zábřeh i v CHKO Poodří, kde se nalézá významná Jistebnicko-Polanecká rybniční soustava, napájená umělou struhou Mlýnka, která je stejně stará jako například slavná jihočeská Zlatá stoka Jakuba Krčína, která pochází ze 16. stol. V okolí toku Odry je mnoho lokalit i s možností rekreačního vyžití, například Antošovické nádrže a jezero Kališok na Bohumínsku, vodní areál v Hlučíně, případně místní koupaliště téměř v každé obci v okolí toku Odry.

Z menších měst v okolí toku Odry na jejím českém úseku se i přes výrazně průmyslový charakter doposud udržují některé zvyky ve městě Bohumín. Většinou se však omezují na nejvýznamnější církevní oslavy a svátky. V zimních měsících (únor) je možné se v rámci masopustních slavností zúčastnit Pochování basy, mimoto je možno navštívit Velikonoční jarmark, případně Vánoční jarmark.

V průběhu roku jsou organizovány různé slavnosti i v malé obci Jistebník. Jarním koncertem je zahájeno vegetační období roku (duben), v květnu je organizován pravidelně Festival Poodří Františka Lýska. V červnu probíhá tradiční Kácení máje, v srpnu Obecní slavnosti. Přechod podzimu a blížící se zimu ohlašují výlovy galerijního rybníka (listopad), na které navazuje Zdobení vánočního stromečku Galerijní ulice (prosinec).

Bohatý společenský život probíhá i v obcích Košatka nad Odrou a Stará Ves nad Ondřejnicí. Tradičně je organizována sportovní akce Na kole obila (velikonoc), před velikonoce pak Výplata selských synků (duben). Květen probíhá ve znamení Koncertu zpěváků na zámeckých arkádách Staré Vsi nad Ondřejnicí a každoročně organizovaného Festivalu Poodří Františka Lýska.

Obec Albrechtický organizuje každoročně Sokolský krmáš (červenec) a Dětské rybářské závody (červen). Díky své poloze v bezprostřední blízkosti Mošovského letiště se podílí i na organizaci Dnů NATO (září) na který Den obce (září).

Obec Bartošovice významně podporuje rozvoj a zachování tradic v životě obce i udržování svébytného společenského života. Využívá pro své kulturní a společenské akce i pro širokou veřejnost svůj významný turistický potenciál, kterým je Bartošovický zámek a Bartošovický rybník, i plochy v centru obce. Z hojných aktivit v obci je možno uvést Na zámecké stezce s mysliveckou tematikou (květen), Rybářský závod mládeže (květen), Otevírání Poodří (květen). Hojně je veřejností navštěvován i Letní večer (červenec) a Bartošovická pouť (červenec). V průběhu prázdninových měsíců jsou organizována sportovní akce (Ocelový muž – ocelová žena, srpen) a tematicky zaměřený festival – Rybníkfest (srpen). Výstava Zemědělství v Poodří je tradičně organizována v září. Tradiční Podzimní pooderské rybářské slavnosti (listopad) jsou spojeny s každoročním výlovem Bartošovického rybníka. Adventní čas je ve znamení Vánočního jarmarku (listopad/prosinec). Celoročně je v provozu i stanice pro záchranu hendikepovaných a ohrožených živočichů.

Uvedený výčet vybraných kulturně-společenských událostí podél řeky Odry i navrhované trasy vodního koridoru na české i polské části se stává impulsem pro zvážení navýšení jejich návštěvnosti i atraktivnosti vodní turistikou nebo nové turistické cyklotrasy, jenž může vzniknout v rámci výstavby vodního koridoru. Osobní vodní doprava je také spojována s potenciálem zvýšení krátkodobého přenocování.

3.2.4 Ubytování

3.2.4.1 Polské území

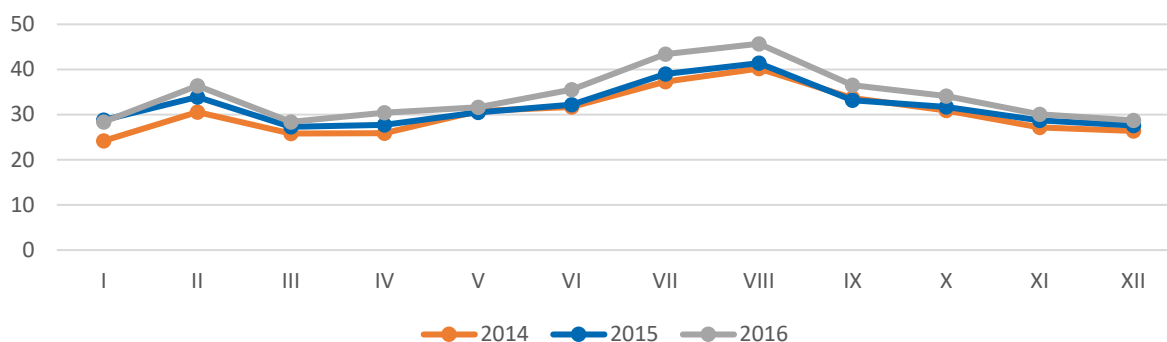
Přibližný, odhadovaný počet turistů navštěvující Slezské vojvodství činil během posledních 9 let cca 3,67 mil. návštěvníků, z toho 2,35 mil. návštěvníků pocházelo mimo vojvodství a 1,32 mil. osob ze Slezského vojvodství.

Odhaduje se, že okolí Rybníku, Raciborze, Jastrzębie-Zdroje a Żor navštěvuje více než 10 % všech turistů, přijíždějících do Slezského vojvodství, což je přibližně více než 360 tisíc turistů. Celkové odhadované výdaje přijíždějících turistů činí 3,7 mld. PLN. Průměrně 100 PLN denně na osobu.

Asi polovina turistů přijíždějících do Slezského vojvodství využila jiné možnosti ubytování než u rodiny nebo u známých (tj. hotely, penziony, ubytování v soukromí, agroturistické farmy).

Podle zprávy polského statistického úřadu GUS „Turistika ve Slezském vojvodství v roce 2016“ činil počet turistů využívajících ubytovací kapacity v rámci Slezského vojvodství celkem 2 317 tis. osob, z čehož 352,3 tis. tvořili zahraniční turisté (15,2% celkového počtu ubytovaných turistů). Počet přenocování ve Slezském vojvodství dosáhl 5 266,8 tis., v případě zahraničních turistů pak 768,2 tis. V rybnickém subregionu bylo zaznamenáno 105 tis. přenocování turistů, kteří využili 195 tis. přenocování. Zahraničním turistům v rybnickém subregionu bylo poskytnuto více než 30 tis. přenocování.

Graf 3.2.1 Procento využití ubytovacích kapacit (lůžek) ve Slezském vojvodství v turistických objektech v jednotlivých měsících



Ubytovací kapacit v Ratibořském okrese v roce 2017 bylo 736. Nejpočetnější skupinu návštěvníků z Evropy tvořili Němci (25,5% procent). Míra vytíženosti ubytovacích kapacit v Ratibořském okrese činí 34,2 %, průměr pro Slezské vojvodství činí 34,3 %, v případě celého Polska 38,1 %.

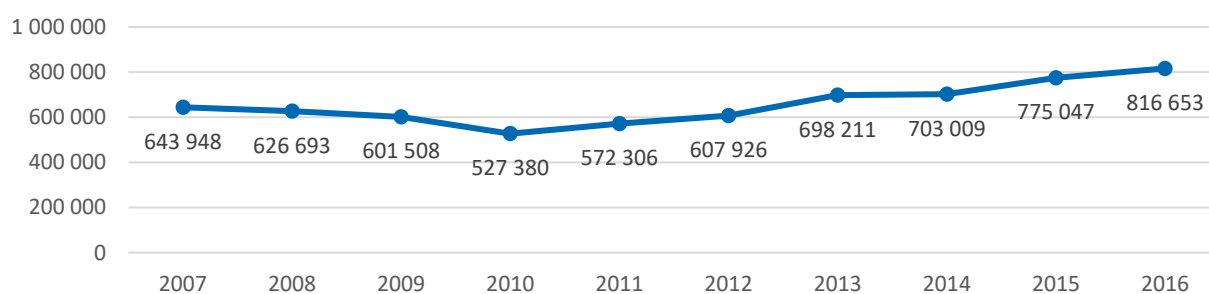
Tabulka č. 3.2.5 Přehled ubytovacích kapacit podél Oderské vodní cesty – GUS, 2017

název	ubytovací objekty	počet lůžek
Kędzierzyn-Koźle	5	289
Bierawa	0	0
Kuźnia Raciborska	2	72
Nędza	1	49
Racibórz	7	440
Krzyżanowice	1	38
Gorzyce	1	21
Lubomia	0	0
Součet	17	909

3.2.4.2 Území České republiky

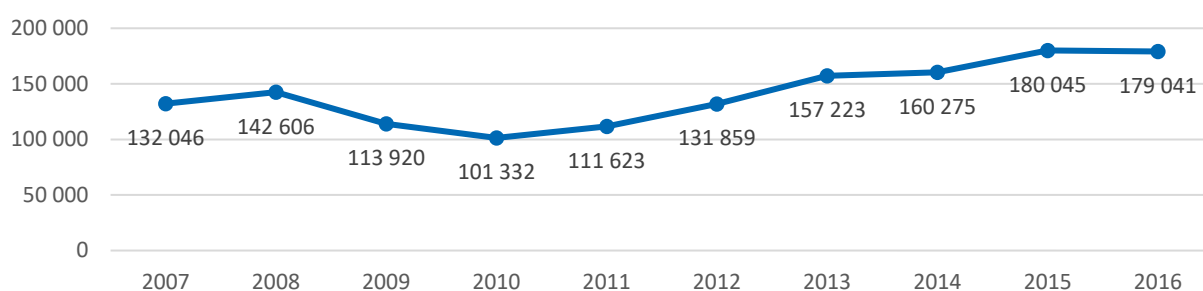
Moravskoslezský kraj v roce 2016 navštívilo podle údajů Českého statistického úřadu 816 653 osob. Za období 2007–2016 je vývoj následující:

Graf 3.2.3. Počet zahraničních návštěvníků Moravskoslezského kraje

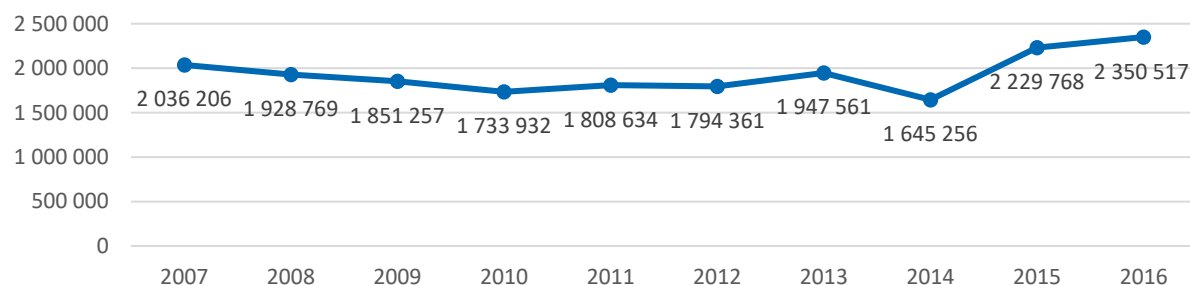


Za posledních 10 let je to tedy 6 889 330 osob. Mezi návštěvníky Moravskoslezského kraje bylo v roce 2016 ze zahraničí 439 351 osob, za období 10 let se jedná celkem o 1 409 970 osob ze zahraničí, což je 20,47% všech návštěvníků za toto období.

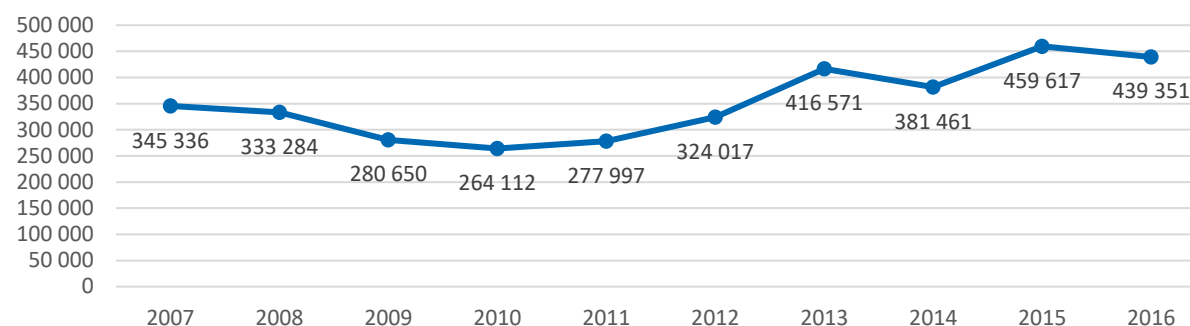
Graf 3.2.2. Počet návštěvníků Moravskoslezského kraje



Velmi důležitým a sledovaným kritériem je **počet přenocování** v regionu. Z údajů ČSÚ vyplývá, že tento počet má vcelku setrvalý stan, teprve v posledních letech nastal mírný vzestup.

Graf 3.2.4 Počet přenocování návštěvníků Moravskoslezského kraje

Zahraniční návštěvníci se na tomto počtu přenocování podílejí z 18,23%, což je spíše malý podíl.

Graf 3.2.5 Počet přenocování zahraničních návštěvníků Moravskoslezského kraje

Z celostátního hlediska České republiky patří Moravskoslezský kraj spíše k těm, které jsou v návštěvnosti spíše méně úspěšné, což současně znamená nutnost hledat stále nové podněty a možnosti zlepšení tohoto stavu.

Tabulka 3.2.5 – Srovnání krajů České republiky

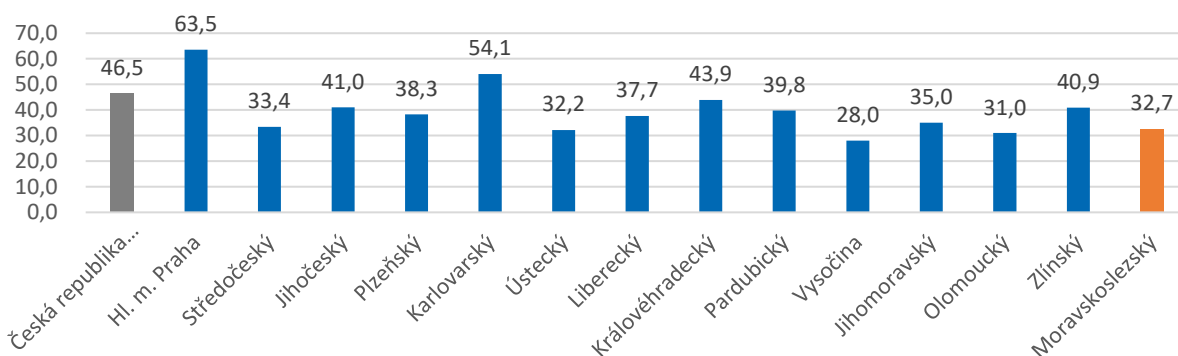
KRAJ	CESTOVNÍ RUCH V KRAJI (2016)				POSTAVENÍ KRAJE		
	přenocování celkem	% z celku	v tom zahraniční hosté	% z celku	POČET OBYVATEL (2017)	INDEX A/E	INDEX C/E
	A	B	C	D	E	F	G
Hlavní město Praha	16 796 384	34,16%	15 017 703	62,39%	1 280 508	13,12	11,73
Středočeský	2 297 925	4,67%	489 875	2,04%	1 338 982	1,72	0,37
Jihočeský	3 962 667	8,06%	897 854	3,73%	638 782	6,20	1,41
Plzeňský	1 732 317	3,52%	489 607	2,03%	578 629	2,99	0,85
Karlovarský	4 846 451	9,86%	3 189 061	13,25%	296 749	16,33	10,75
Ústecký	1 187 437	2,42%	430 320	1,79%	821 377	1,45	0,52
Liberecký	2 681 486	5,45%	561 793	2,33%	440 636	6,09	1,27
Královéhradecký	3 760 441	7,65%	752 148	3,12%	550 804	6,83	1,37
Pardubický	1 259 099	2,56%	165 216	0,69%	517 087	2,43	0,32
Vysočina	1 287 124	2,62%	152 776	0,63%	508 952	2,53	0,30
Jihomoravský	3 296 091	6,70%	960 658	3,99%	1 178 812	2,80	0,81
Olomoucký	1 929 369	3,92%	244 696	1,02%	633 925	3,04	0,39
Zlínský	1 775 881	3,61%	279 347	1,16%	583 698	3,04	0,48
Moravskoslezský	2 350 517	4,78%	439 351	1,83%	1 209 879	1,94	0,36

Jak ukazují indexy ve sloupcích „F“ a „G“, je patrné, že s ohledem na počet obyvatel Moravskoslezského kraje jsou počty přenocování návštěvníků velmi nízké – horší výsledky má pouze Ústecký kraj. Co se týče indexu přenocování návštěvníků ze zahraničí, pak mají horší výsledky 2 kraje – Středočeský (ten je ale „vysáván“ Prahou) a Pardubický (zde je zatím velmi omezená nabídka turistických cílů). Celkově je tedy postavení Moravskoslezského kraje z hlediska návštěvnosti, respektive počtu přenocování, hluboko pod průměrem České republiky.

Jak ukazují indexy ve sloupcích „F“ a „G“, je patrné, že s ohledem na počet obyvatel Moravskoslezského kraje jsou počty přenocování návštěvníků velmi nízké – horší je pouze Ústecký kraj, a také kraj Středočeský (ten je ale „vysáván“ Prahou). Co se týče indexu přenocování návštěvníků ze zahraničí (nerezidentů), pak mají podobné nebo horší výsledky 3 kraje – Středočeský, Vysočina a Pardubický. Moravskoslezský kraj je z hlediska počtu přenocování hluboko pod průměrem České republiky.

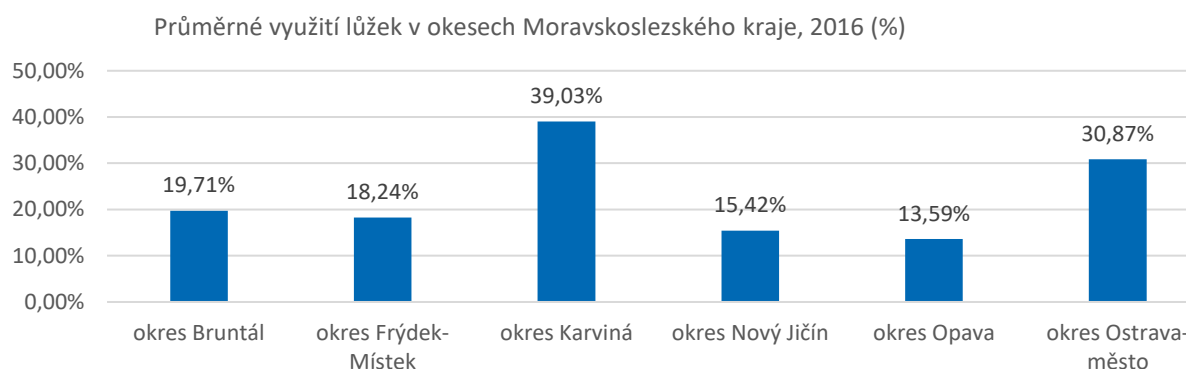
Situaci dokresluje srovnání **využití lůžek** v jednotlivých krajích, kde je Moravskoslezský kraj opět jeden z nejméně úspěšných:

Graf 3.2.6 Průměrné využití lůžek v krajích ČR (%)



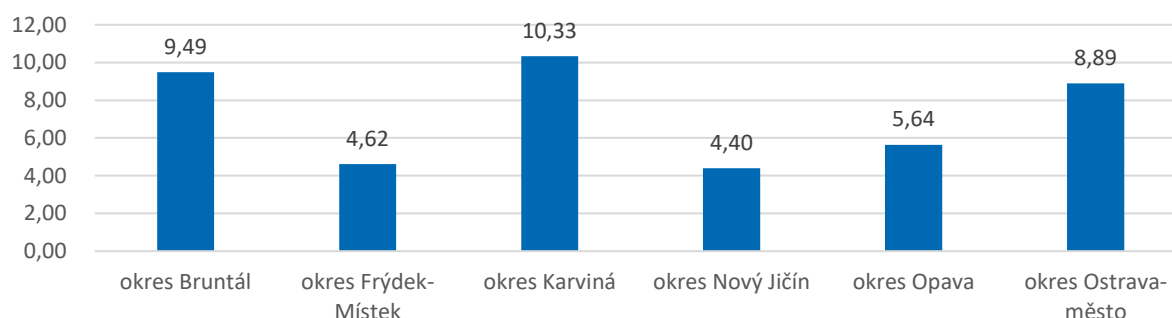
Zdroj: Český statistický úřad, zpracoval Petr Forman

Graf 3.2.7 Rozložení míry využití lůžek není v Moravskoslezském kraji rovnoměrné:



Zdroj: Český statistický úřad, zpracoval Petr Forman

Zajímavé je, že tato data se zdají do jisté míry mít nepřímou úměrnost s ekonomickou aktivitou, respektive s mírou nezaměstnanosti. **V okresech s větší nezaměstnaností je překvapivě ve většině případů lepší využití lůžkové kapacity, než v okresech s nezaměstnaností nižší.**

Graf 3.2.8 Nezaměstnanost v okresech Moravskoslezského kraje - 2016 (%)

Zdroj: Český statistický úřad, zpracoval Petr Forman

Celkově lze říci následující závěry:

- 1) kapacita lůžek a pokojů je v Moravskoslezském kraji je přibližně na obdobné úrovni, jako v ostatních krajích České republiky – kvantitativně v podstatě dostačující;**
- 2) využití lůžkové kapacity je ve srovnání s jinými regiony nízké;**
- 3) počet přenocování návštěvníků kraje je pod průměrem České republiky;**
- 4) nové turistické podněty mohou napomoci k lepšímu využití ubytovací kapacity a vyšší zaměstnanosti.**

3.3. ANALÝZA VYBRANÝCH DOKUMENTŮ A PLÁNŮ TÝKAJÍCÍCH SE ROZVOJE TURISTIKY NA ÚZEMÍ SOUVISEJÍCÍM S Oderskou vodní cestou

3.3.1 Slezské vojvodství

Program rozvoje turistiky ve Slezském vojvodství 2020+³ uvádí, že Slezské vojvodství se celkově vyznačuje poměrně omezenými vodními zdroji a současně poukazuje na jejich neuspokojivou čistotu. Uvádí však také současně, že toky Mała Panew, Liswarta, Odra, Warta, Ruda, Pilica, Biała Przemsza, Wiercica poskytují vhodné podmínky a jsou využívány pro kanoistiku. Tento dokument pracuje s pojmem regionální značky. V rámci Slezského vojvodství jsou vyčleněny následující regionální značky či oblasti: Beskydy, Těšínské Slezské, Jura Krakowsko-Częstochowska, Západní subregion Slezského vojvodství a Metropolie. Západní subregion je oblastí ratibořského, wodzisławského a rybnického okresu a měst Rybniku, Żor a Jastrzębie -Zdroje.

Mezi využívané a nevyužívané potenciály Západního subregionu patří vodní turistika (kajakové sjezdy, jachting); tento region má zvlášť velký význam pro aktivní turistiku a rekreaci na zelených plochách (cyklistické trasy, vodní turistika, kajaková turistika). Hlavní druh projektů, jak bylo uvedeno v programu, je turistický rozvoj Odry. Největší potenciál regionu mají vodní plochy využívané mimo jiné ke kajakové turistice. Hlavní druhy turistiky: aktivní turistika. Analýza SWOT pro Slezské vojvodství ukázala přírodní potenciál řek Odry a Wisły³.

3.3.2 Moravskoslezský kraj

Využívání potenciálu krajiny a potenciálu pro rozvoj cestovního ruchu a zájmových aktivit v dosahu trasy plánovaného vodního koridoru D-O-L umožní v dotčeném území naplňovat i koncepce komplexního rozvoje kraje („Strategie rozvoje MSK na léta 2009 – 2020“ a „Strategie řízení cestovního ruchu v Moravskoslezském kraji

³ Program Rozvoje turistiky ve Slezském vojvodství 2020+, Maršálkovský úřad Slezského vojvodství, Katowice, říjen 2017

2015", která počítá nejen s rozvojem cykloturistiky, ale i vodní turistiky. Nástrojem pro její realizaci je rozvoj destinačního managementu, který je aktualizován pomocí ročních dokumentů (např. Akční plán rozvoje cestovního ruchu pro rok 2017). Rozvoj cyklistické dopravy je řešen ve specializovaném dokumentu „Koncepte rozvoje cyklistické dopravy na území Moravskoslezského kraje“.

V oblasti vodní dopravy nadále trvá územní ochrana pro oderskou větev (E30) průplavního spojení Dunaj – Odra – Labe ve smyslu usnesení Vlády ČR č. 635 z roku 1996. Pokud jde o trasu vodní cesty Odra – Váh navrženou v převážné části vodním tokem Olše (E81), není MD ČR uplatňován požadavek její územní ochrany v ČR, a proto byla tato trasa vyřazena z Politiky územního rozvoje ČR. Výjimku ve stanovisku české strany k této trase v délce cca 6 km tvoří úsek mezi obcí Věřňovice a soutokem Olše s Odrou, kde by v případě vzniku průmyslové zóny bylo možné uvažovat o celkem bezproblémovém připojení zóny na vodní dopravu.

3.3.3 Euroregion Silesia

„Strategie rozvoje Euroregionu Silesia na léta 2014-2020“ konstatuje, že Odra má obrovský turistický potenciál, který zahrnuje přírodní, krajinářské, turistické a hospodářské hodnoty. Atraktivita Odry spočívá ve velké rozmanitosti jejího toku a jejího přírodního okolí. Případná spojení s vodním systémem Evropy pomocí kanálů Odra-Havola a Odra-Spréva je další předností Odry. I přes svůj půvab a řadu atraktivních míst a mezinárodní charakter není Odra plně využívána, protože stávající turistická infrastruktura je nedostačující. I když je Odra opomíjená, je přesto z velké části připravená na turistickou aktivizaci⁴. Strategie předpokládá rovněž zatraktivnění turistické nabídky euroregionu výstavbou cyklostezek.

3.3.4 Západní subregion Slezského vojvodství

„Strategie rozvoje Západního subregionu Slezského vojvodství 2014-2020“ uvádí na z přírodního hlediska jedinečné oblasti s vysokou hodnotou, včetně ekosystémů spojených s řekou Odrou a jejími meandry a řekou Olší. V kontextu turistiky ukazuje na dobrý potenciál pro rozvoj některých jejích druhů, zejména víkendové turistiky, turistiky pro aktivní osoby (např. cykloturistika, turistika na vodních plochách)⁵.

3.3.5 Strategie nebo programy pro vybraná města a obce

Bohumín

Strategický plán rozvoje města mezi opatření v rámci strategických cílů zařadil např. Podpora propojení cyklostezek a cyklotras na Ostravu, Polsko a okolní obce (opatření K4.3) nebo Rozvoj propagace místních turistických zajímavostí (opatření K4.6.). Samostatným strategickým cílem města je Změna trasy splavnění Odry (D5) a jeho Opatření D5.1. Prosazování změny trasy vodní cesty polským územím s ohledem na zachování přírodní památky Hraniční meandry řeky Odry a městských částí Starý Bohumín, Šunychl a Kopytov.⁶

Krzyżanowice

Strategie rozvoje obce Krzyżanowice zdůrazňuje, že příhraniční poloha vytváří obrovský potenciál obce v oblasti realizace přeshraničních projektů. Turistický potenciál mají, mimo jiné, dvě území Natura 2000 (příhraniční meandry Odry a soustava vodních ploch Wielikąt a Las Tworkowski). Tato území vytvářejí vynikající podmínky pro rozvoj místní a víkendové turistiky a agroturistiky⁷. Odra má jak turistický, tak i ekonomický potenciál. V současné době nejméně firem v obci působí v oblasti *Kultury, zábavy a rekreační činnosti*. „Obrácení se“ na řeku, včetně turistických zařízení, dává šanci na růst místního podnikání.

⁴ Strategie rozvoje Euroregionu Silesia na léta 2014-2020, 2014

⁵ Strategie rozvoje Západního subregionu na léta 2014-2020, Sdružení obcí a okresů Západního subregionu Slezského vojvodství se sídlem v Rybníku, Rybník, květen 2015.

⁶ Strategický plán rozvoje města Bohumín na období 2014-2020, prosinec 2013

⁷ Program rozvoje turistiky a rekreace v obci Krzyżanowice do roku 2020, Krzyżanowice, září 2006.

Kuźnia Raciborska

Obec Kuźnia Raciborska. Strategie rozvoje obce připomíná, že jednou z nejdůležitějších přírodních a environmentálních hodnot obce je její poloha na horním toku Odry a dolním toku Rudy. Tyto hodnoty vytvářejí potenciál pro rozvoj různých druhů turistiky: rekreační, víkendové, sportovní. Strategie stanoví rozvoj turistické funkce na základě hodnot, které představuje řeka Odra (rozvoj vnitrozemské plavby, kajakové turistiky a cykloturistiky)⁸.

Ostrava

Dlouhodobou vizi podle marketingové strategie je vytvoření moderního centra živé kultury, zábavy a sportu s unikátními industriálními atraktivitami nabízející zázemí pro profesní turistiku, aktivní a odpočinkové využití. Přitom jako hrozbu v analytické části strategie definuje mj. i nevyužití potenciálu okolí řek Odry a Ostravice⁹.

Vedle rozsáhlých investic do tradičních i zde nových ekonomických odvětví mezi tyto impulsy samozřejmě také dopravní infrastruktura, včetně prodloužení Oderské vodní cesty do Ostravy a jejího budoucího propojení na Dunaj. Od tohoto záměru lze očekávat nejen podporu tradičních, zejména strojírenských odvětví, ale také vznik nových oborů – a to jak ve strojírenství (např. stavba lodí), tak ve službách, zejména v cestovním ruchu. Poslední jmenovaný obor navíc přináší nové hodnotné volnočasové aktivity, které region zatím nevyužívá.

Statutární město Ostrava současně zpracovává investiční záměr pro sportovní plavbu v návaznosti na výstupy z projektu zabývajících se využitím ostravských řek pro sportovní plavbu.

Racibórz

Strategie stanoví, že turistickým cílem města Racibórz je vyvážený, přeshraniční rozvoj založený na přírodních hodnotách (řeka Odra, národní park „Łęźczok” a Arboretum Moravské brány), podtrhující přírodní okolí pro rozvíjející se kulturní činnosti a vytvářené/rozvíjející se /plánované infrastruktury. Strategický cíl uvedený ve Strategii stanoví vytvoření a zavedení nabídky značkových turistických produktů s ohledem na přeshraniční polohu města¹⁰. Realizace požadavků obsažených ve strategii zahrnuje činnosti města zaměřené na rozvoj městských bulvárů na oderském nábřeží. V souladu s platnou koncepcí rozvoje bulvárů byla naplánována, mimo jiné, stavba přístavu pro motorová plavidla, výletní tramvaj a kajaková a cyklistická trasa.

3.4. DOPRAVNÍ DOSTUPNOST

Region Horní Odry se nachází v oblasti uzlu hlavních evropských dopravních koridorů, které vedou ze západu na východ a ze severu na jih Evropy.

Oblast studie je rovněž v dosahu transevropské dopravní sítě TEN-T. (Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 1315/2013), která zahrnuje síť silniční, železniční a letecké dopravy. Ve zmíněném nařízení týkajícím se TEN-T pro oblast Horní Odry není uvedená síť vnitrozemských vodních cest (revize nařízení se předpokládá v roce 2023)

3.4.1 Silniční doprava:

Základní síť silniční dopravy pro komunikační dostupnost oblasti, která je předmětem studie, zahrnuje na polské straně dálnice A4 a A1, státní silnice DK78 a DK81; na české straně na tuto síť navazuje dálnice D1 a její větve na státní silnice I/67, I/56, I/11. Na základní síť dálnic a státních silnic navazuje síť vojvodských komunikací, která přímo navazuje na/protíná plánovanou trasu vodního koridoru.

Pro zpřístupnění turistických zajímavostí nebo přírodních hodnot v dané oblasti pro individuální silniční dopravu (osobní vozy) nejsou žádné zásadní překážky. Velmi závažným problémem je však nízká kvalita autobusové

⁸ Strategie rozvoje obce Kuźnia Raciborska na léta 2016-2025, Kuźnia Raciborska, srpen 2016.

⁹ Využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro sportovní plavbu, Statutární město Ostrava, 2016

¹⁰ Strategie rozvoje turistiky a města Racibórz na léta 2010 – 2017

hromadné dopravy na méně urbanizovaných územích. Nedostatek dopravců má značný vliv na dostupnost turistických zajímavostí.

3.4.2. Železniční doprava

Na polské straně je přístup do oblasti, která je předmětem studie, zajištěna těmito železničními tratěmi: magistrála E59 (trať 151), trať 140 Katowice Ligota - Nędza, trať č. 158 Rybnik Towarowy – Chałupki. Na české straně to jsou národní železniční koridory - II. (trať 270) a III. (trať 320), jakož i tratě 316 Opava–Ostrava, 321 Cz.Cieszyn–Ostrava, 323 Valašské Meziříčí–Ostrava, 279 Studénka–Bílovec a 325 Studénka–(Mošnov, Ostrava Airport)–Věřovice. Uvedené železniční tratě jsou jednou z možností zajištění přístupu do oblasti železniční dopravou, která by nakonec měla být základním prvkem systému veřejné dopravy.

V blízkosti plánované trasy pro zajištění lepšího přístupu slouží nádraží nebo železniční zastávky v Kędzierzynie–Koźlu, Dziergowicach, Kuźni Raciborskiej, Nędzy, Raciborzu–Markolowicach, Raciborzu, Krzyżanowicach, Tworkowie, Roszkowie, Olzie, Rudyszwałdzie, Chałupkach, Bohumíně, Ostrawie (Ostrava-hl. nádraží a Ostrava-Svinov), Polanka nad Odrou, Jistebník, Studénka a Mošnov, Ostrava Airport.

V oblasti rozvoje cestovního ruchu je možno pozorovat zlepšení komfortu jízdy železniční dopravou na obou stranách hranice (např. Koleje Śląskie nebo České dráhy).

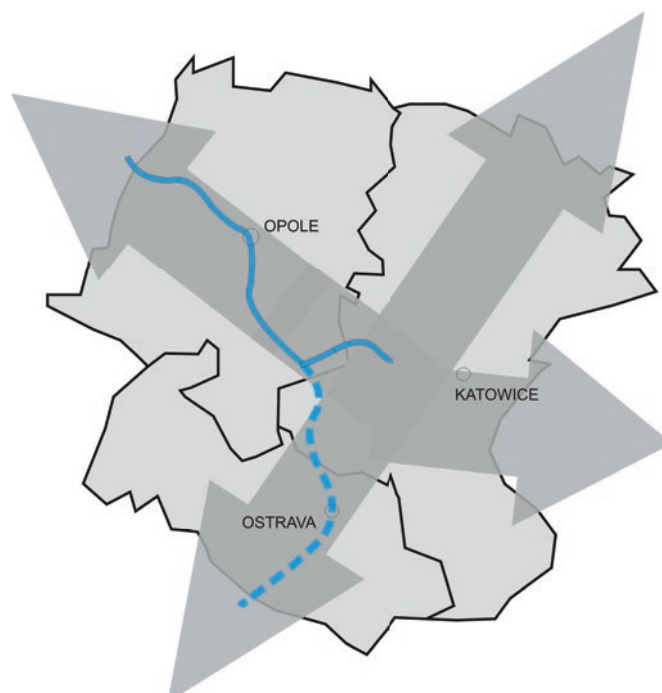
3.4.3. Letecká doprava

Dodatečnou výhodou dotyčné oblasti z hlediska dopravní dostupnosti je rovněž blízkost letišť – Mezinárodní letiště Katowice w Pyrzowicach a mezinárodní letiště Leoša Janáčka v Ostrawie.

3.4.4. Vodní doprava

Oblast realizace projektu je z hlediska vodní dopravy dostupná v její severní části – Oderská vodní cesta, která slouží k přepravě nákladu nebo k turistickým plavbám. Vnitrozemská plavba v zájmové oblasti projektu ODRA OK je v současnosti možná pouze v určitých obdobích z důvodu nízkého stavu vody. Dostupným přístavem pro vnitrozemskou plavbu je přístav v Kędzierzynie–Koźlu (z kterého se plánuje prodloužení Oderské vodní cesty jižním směrem)

Sch. 3.4.1 Schematické umístění plánovaného prodloužení Oderské vodní cesty - (přerušovaná čára)



4. IDENTIFIKACE POTŘEB CESTOVNÍHO RUCHU A MOŽNOSTÍ JEJICH USPOKOJENÍ

4.1. ZPŮSOBY A ROZSAH VYUŽÍVÁNÍ VODNÍCH CEST A JEJICH OKOLÍ

Rekreační plavba patří k důležitým funkcím vodních cest, což se samozřejmě týká i Oderské vodní cesty, včetně úseku Koźle-Ostrava. Tato aktivita se často provozuje často na menších, starších vodních cestách, ale smíšený provoz na „velkých“ vodních cestách je běžným jevem. K tomu účelu se tyto vodní cesty vybavují různými zařízeními, a to jak na plavebních stupních (někdy i samostatné plavební komory), tak příslušnou infrastrukturou na celé délce vodní cesty – maríny, přístavy a přístaviště, kotviště atd.

Z hlediska inspirace zahraničím jsou cenné zejména takové údaje, které se týkají vodních cest o podobných parametrech, jako má mít Oderská vodní cesta – tedy třída Vb (nebo nejméně tř. IV) podle mezinárodní klasifikace vodních cest. Funkčně to znamená společné užívání vodní cesty pro nákladní (komerční) plavbu i pro rekreační účely

4.1.1. EVROPA

Pro účely rekreační plavby se využívají tisíce kilometrů vodních cest zejména v Irsku, Skotsku, Anglii, Francii, Belgii, Nizozemí, Německu a Polsku, ale i v dalších zemích. Jedná se často o vodní cesty, které mají již zastaralé parametry, ale pro účely rekreační plavby jsou více než vyhovující. Na řadě vodních cest ale bez problémů plují jak rekreační, tak i nákladní lodě: například průplav Marna-Rýn ve Francii, oblast Horní Havoly a Meklenburských jezer v Německu a jiné.

Rekreační plavba se běžně provozuje i na standardních („větších“) vodních cestách, kde je souběh rekreační a obchodní plavby samozřejmostí (Rýn, nizozemské vodní cesty, belgické vodní cesty, německý i rakouský Dunaj, velké průplavy v Německu a jiné, v Česku Labe a Vltava). Pro rekreační plavbu vznikly i velmi impozantní nové stavby, například lodní zdvihadlo Arzwiller (Marna-Rýn), obnovené lodní zdvihadlo Anderton (Anglie), nebo unikátní futuristické zdvihadlo ve Falkirku (Skotsko). Na vodní cesty navazuje řada dalších turistických aktivit, dosažitelných pěšky, na kole, nebo automobilem.

NIZOZEMÍ

Nizozemí disponuje sítí vodních cest v celkové délce přes 5 000 km. Rekreační plavba je tu velmi rozšířená a platí, že se v této zemi lze dostat po vodě téměř všude.

Kusé statistiky ukazují mimo jiné význam přeshraničních plaveb mezi Nizozemím, Belgií a Francií. Jsou to ovšem údaje pouze ze západní části země, takže nepostihují například provoz mezi Nizozemím a Německem, zejména pak Rýn a Maasu.

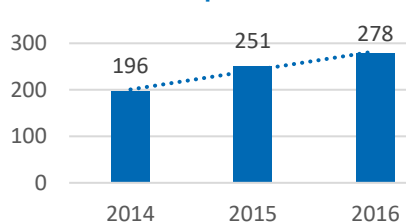
Významné jsou plavby osobních lodí, což je disciplína typická právě pro větší vodní cesty.

Tabulka 4.1 Přeshraniční plavby rekreačních lodí v západním Nizozemí

ROK	rekreační lodě z ...					osobní lodě
	Belgie	Nizozemí	Francie	ostatní	CELKEM	
2014	3 104	2 247	25	460	5 836	196
2015	2 623	1 907	9	410	4 949	251
2016	2 756	1 684	9	434	4 883	278

Zdroj: nv De Scheepvaart, zpracoval Petr Forman

Graf 4.1 Počet přeshraničních plaveb osobních lodí v západním Nizozemí



Zdroj: nv De Scheepvaart, zpracoval Petr Forman

BELGIE (VLÁMSKO)

Na západě a ve středu Vlámka řídí a provozuje vodní cesty společnost Waterwegen a Zeekanaal NV (W & Z). Podle statistiky této společnosti využilo zdejších vodních cest za rok 2014 celkem 41 239 soukromých rekreačních lodí a 1 494 osobních lodí.

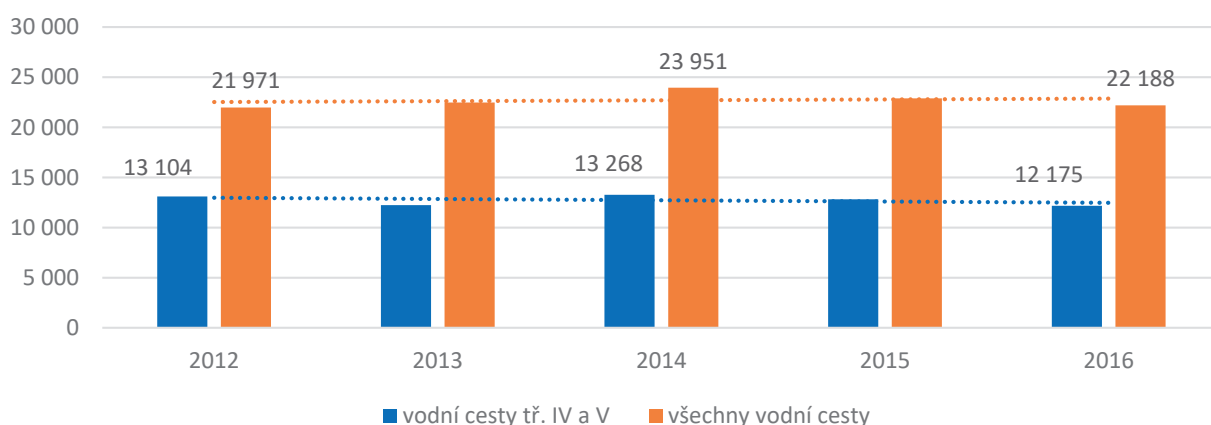
Pro inspiraci směrem k Oderské vodní cestě (tř. Vb, nebo IV) jsou cenná data o plavbách na vodních cestách vyšších tříd (IV a V). Ta ukazují, že se na nich uskuteční celkem v pětiletém průměru (2012-2016) **56,1% plaveb soukromých rekreačních lodí** – v pětiletém průměru **12 721 plaveb**; zbytek (43,9%) na vodních cestách nižších tříd. U **profesionálních plaveb** se na vodních cestách vyšších tříd uskuteční v pětiletém průměru **721 plaveb**, tj. **27,3%**.



Obrázek 4.1 Vlámské vodní cesty

Zdroj: Waterwegen a Zeekanaal NV

Graf 4.2 Počet plaveb soukromých rekreačních lodí na vlámských vodních cestách



Zdroj: Waterwegen a Zeekanaal NV

FRANCIE

Francie disponuje hustou sítí vodních cest již od 19. století – tím je dán i charakter podstatné části vodocestné sítě: řada vodních cest má velmi skrovné parametry, což je ovšem předurčuje pro široké využití pro rekreační plavbu. Ta se ale přesto realizuje i na velkých vodních cestách typu řek Rhôna, Saôna, Loira, Gironde, nebo Rýn.

Z údajů Voies navigables de France (VNF) vyplývá, že po vodních cestách, které VNF spravuje, se pohybovalo 14 800 soukromých lodí, a že 40 operátorů nabízí k pronájmu celkem 1 339 obytných lodí.

O provozu a počtu cestujících jsou k dispozici jen některá hromadná data o proplavení plavebními objekty, na říčních úsecích bez plavebních komor data neexistují. Po stránce profesionálních plaveb tedy byly v roce 2015 následující výsledky:

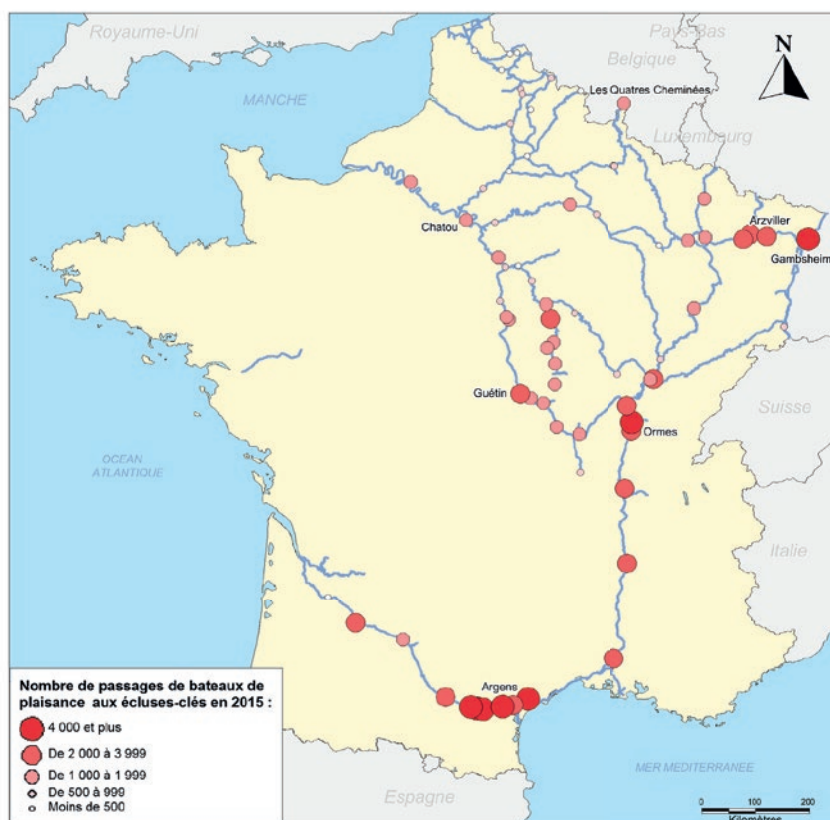
Tabulka 4.2 Výsledky profesionálních plaveb za rok 2015 ve Francii

	vyhlídkové lodě		hotelové lodě „Péniche“		říční hotelové lodě (bez Rýna)	
			změna 2015/2014		změna 2015/2014	
počet lodí	340	+ 2,1%	92	- 1,1%	53	+ 12,8%
kapacita míst	47 500	+ 2,2%	1 350	- 0,9%	7 630	+ 16,1%
počet pasažérů	10 912 700	- 0,9%	20 600	- 5,2%	232 200	+ 7,1%
přenocování	x		120 700	+ 10,4%	1 370 000	+ 14,9%

Zdroj: Voies navigable de France, zpracoval Petr Forman

Podklady VNF uvádějí, že pro rok 2015 celkový meziroční vzestup proplavení rekreačních lodí o 3,2%, přičemž nejvíce se jich realizuje v jižním regionu – je to celkem 4 400 (+ 2,2%). Největší nárůst je na průplavu Marna-Rýn (+ 14%).

Obrázek 4.2
Počet proplavení
rekreačních lodí
na rozhodujících
plavebních
objektech
za rok 2015



Obrázek 4.3 Lod' typu „Pénichette“
na Canal du Midi



Obrázek 4.4 Vana šikmého lodního zdvihadla
v Arzwilleru na vodní cestě Marna-Rýn

NĚMECKO

Spolkové vodní cesty jsou rozsáhlé, samozřejmě zatříděné do různých tříd vodních cest podle mezinárodní klasifikace.

Z přibližně 7 300 km vnitrozemských vodních cest je cest, je cca 4 500 km tzv. hlavních vodních cest a přibližně 2 800 vedlejších vodních cest. Ani v Německu nejsou k dispozici podrobná data pro všechny sektory rekreační plavby - sportovní lodě statistiky totiž již 30 let nesledují, protože jsou osvobozeny od poplatků. K dispozici jsou jenom dílčí údaje, a to pouze za některé roky, v publikaci „Verkehrsbericht 2014/2015“ Cenné je ovšem **rozdělení podle typu (třídy) vodních cest.**

Tabulka 4.3 Rekreační a sportovní lodě na vybraných vodních cestách v Německu (2015)

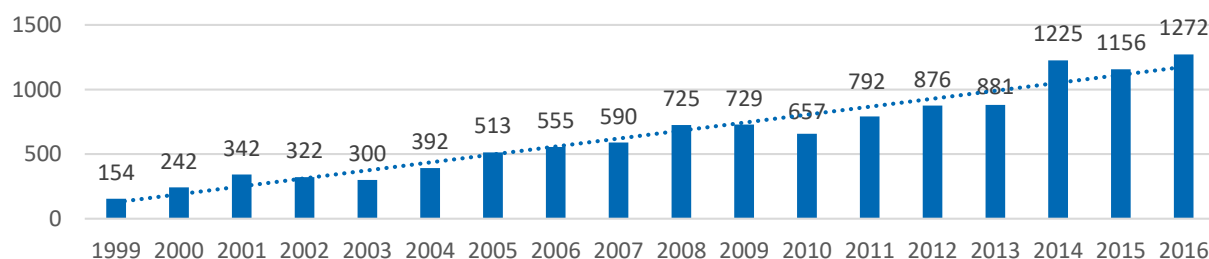
	Nord-Ostsee-Kanal	oblast Mohan-Dunaj	Mosela	Neckar	Sára	Lahn	Maklenbursko Brandenburg	oblast Berlína	Brandenburg východ a jih	Brandenburg západ
třída	VI b	V b	V b	V a	V a	I	I	II	I	I
rekreační a sportovní lodě	10 941	4 072			8 108	39 718	39 836	4 915	15 229	24 517
osobní lodě	x	4 518	10 591	1 379	3 112	1 509	259	16 700	58	364
CELKEM	10 941	8 950	10 591	1 379	11 220	41 227	40 095	21 615	15 287	24 881
	CELKEM na vodních cestách tř. V: 43 081 lodí, z toho 19 500 osobních lodí, 23 012 motorových lodí a 109 kanoí a kajaků					CELKEM na vodních cestách tř. I a II: 143 105 lodí, z toho 18 890 osobních lodí a 124 215 motorových lodí				

Zdroj: Verkehrsbericht 2014/2015 (Wasserstrassen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, zpracoval Petr Forman)

Výsledky jsou do jisté míry ovlivněné skutečností, že v Německu je k dispozici velký výběr typů vodních cest, tj. velkých i malých. Není proto překvapením, že rekreační a sportovní lodě vykonaly 84,3% plaveb na „malých“ vodních cestách, a jen 15,7% na vodních cestách vyšších tříd (jde vesměs o třídu V, Nord-Ostsee-Kanal je třída VI b). U provozu osobních lodí je poměr jiný – zde se 50,9% plaveb uskutečnilo na „velkých“ vodních cestách a 49,1% na ostatních vodních cestách.

Specifickou kategorií na „velkých“ vodních cestách jsou kabinové (hotelové) lodě.

Graf 3.3 Vývoj počtu plaveb kabinových lodí na průplavu Rýn-Mohan-Dunaj



Zdroj: Wasserstrassen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, zpracoval Petr Forman

Je zjevné, že využívání kabinových lodí na průplavu Rýn-Mohan-Dunaj (RMD) má v podstatě stálou dynamiku růstu, pouze s mírným zakolísáním v době finanční krize – v roce 2016 je zaznamenáno již 1 272 plaveb.

Pro **jednodenní plavby osobními loděmi** je k dispozici jen v samotném údolí Altmühltal 7 lodí s celkovou kapacitou k sezení pro 3 500 pasažérů. Plavba kapacitními osobními loděmi je hojně využívána i **na Mosele**.

Tabulka 4.5 Počet proplavení osobních lodí na Mosele v roce 2015

	2015
počet proplavení osobních lodí na plavební komoře Koblenz	1709
počet proplavení osobních lodí na plavební komoře Zeltingen	4207
počet proplavení osobních lodí na plavební komoře Fankel	2778

Zdroj: Sekretariat der Moselkommission, zpracoval Petr Forman

Další zájmovou oblastí turistů je v Německu – podobně jako např. ve Francii, nebo ve Velké Británii – **návštěva zajímavých technických děl**. Příkladem může být lodní zdvihadlo v Niederfinow, které se každoročně stává dílem výletu pro cca 150 000 návštěvníků.

LUCEMBURSKO

Lucembursko sdílí vodní cestu na Mosele s Německem a Francií. Mosela má podle mezinárodní klasifikace vodních cest **třídu Vb**, tedy je technicky i provozně srovnatelná s Oderskou vodní cestou. Z celkové splavné délky 394 km připadá na Lucembursko 37 km jako hraniční řeka s Německem.

Stav infrastruktury pro sportovní a rekreační plavbu se nyní považuje za nedostatečnou, a plánují se rozsáhlé investice.

Statistiky bohužel zachycují pouze osobní (výletní) lodě a kabinové lodě – studie uvádí 655 plaveb u prvních z nich, resp. 1 168 u druhých (rok 2008). Sportovní lodě statistiky již 30 let nesledují, protože jsou osvobozeny od poplatků. Uvádí se ale průměrné využití jachet a motorových člunů ve výši 20,9 dne/rok.

Konkrétní data udává Lucembursko pro cyklistiku, kdy se uvádí na hranici LUX/DE ročně 70 000 přejezdů.

VELKÁ BRITÁNIE

Britské vodní cesty charakterizuje velká rozmanitost malých, historicky významných průplavů a splavných řek, jejich parametry ale odpovídají době vzniku. Proto má vnitrozemská nákladní doprava ve Velké Británii jen malý význam, což je dáno i množstvím námořních přístavů s atraktivní oblastí, pokrývající prakticky celé území státu. Využití vodních cest pro rekreační plavbu je zpoplatněno, tj. uživatelé potřebují vinětu, jejíž cena se určí podle druhu a velikosti lodí; pořizuje se elektronicky nebo platbou v hotovosti. Průměrná cena licence činí 570 €/rok.



Obrázek 4.5 Kultovní lodní zdvihadlo ve skotském Falkirku

Investice do historických vodních cest přináší i některé velice atraktivní výsledky, jako je například obnovené historické písové lodní zdvihadlo v Andertonu (mezi řekou Weaver a kanály Trent a Mersey), které přitahuje ročně desetitisíce návštěvníků. Velmi známě je také futuristické lodní zdvihadlo z roku 2002 mezi městy Edinburgh a Glasgow na spojnici průplavů Forth & Clyde a Union. Je zajímavé, že tzv. Falkirské kolo je první známou realizací systému, který patřil k výsledkům tzv. přerovské soutěže z roku 1903. Soutěž měla přinést vhodné konstrukce lodních zdvihadel pro spojení Dunaj-Odra-Labe. Jedním z příkladů realizace právě Falkirk se systémem „ruské kolo“.

4.1.2. TRENDY

NĚMECKO

Pro vyhodnocení očekávaných trendů se lze opřít o rozsáhlou německou studii Sport- und Freizeitschiffahrt e. V. (prosinec 2008). Ta uvádí v této souvislosti prognózu nárůstu počtu lodí kolem 2,5% za rok (prognóza je zpracována do roku 2027), přičemž by se přírůstky měly týkat všech věkových kategorií v rozsahu 30-74 let. Nejvíce nových majitelů lodí tyto studie předpokládají v segmentu 45-59 let, větší zájem než dosud se také očekává v kategorii 30-44 let. Nejmenší přírůstky (i když nijak dramaticky nižší) očekávají autoři u starších osob (60-74 let), což do jisté míry souvisí s určitou nasyceností trhu u této věkové kategorie.

Oficiální zpráva „Wassertourismus in Deutschland“, vydaná Spolkovým ministerstvem pro hospodářství a technologie (stav k lednu 2012) udává, že obrat v oboru rekreační plavby činil v roce 2010 za celé Německo 1,726 miliardy €, přičemž se jednalo o **meziroční nárůst o 4,7%**. Za pozornost u těchto dat v SRN stojí rozdíl mezi střízlivým odhadem dalšího rozvoje počtu lodí ve výši 2,5% za rok a **skutečným rozvojem obratu v celém segmentu**, který byl **meziročně (2009/2010) 4,7%**. To by nasvědčovalo tomu, že lodě jsou v průběhu roku více využívány.

Návštěva zajímavých plavebních objektů je častým výletním cílem turistů. Známa jsou například data z lodního zdvihadla **Niederfinow** (Německo), které navštíví kolem **150 000 turistů za rok** jako nejvýznamnější atrakci Brandenburska. Jen za samotnou návštěvu se platí 2 € za osobu, časté jsou ale také krátkodobé plavby s využitím zdvihadla v ceně 7-16 € za osobu. Podobně šikmé lodní zdvihadlo v **Arzwilleru** navštíví ročně kolem 150 000 lidí, vstupné je 4 €.

LUCEMBURSKO

Podle studie „Entwicklungskonzept für den Wassertourismus im luxemburgischen Moseltal“ (BTE, Tourismusmanagement, Berlin, Juni 2010) plánuje Lucembursko do roku 2030 rozsáhlé investice do infrastruktury sportovní a rekreační plavby, od nichž očekává na svých (resp. hraničních) 37 km moselské vodní cesty následující efekty:

Motorové čluny:

Zvýšení počtu motorových člunů z 900 na 1 800, zvýšení denní útraty z 22 € na 31 € za osobu (v souvislosti s lepší nabídkou služeb a zvýšení počtu přenocování), a celkové výnosy při předpokládaném průměrném obsazení 2,8 osoby/člun celkové výnosy 156 500 €/rok.

Kanoistika:

Pronájem cca 200 kánoí za den, zvýšení výdajů v hlavní sezóně na 32€/den, celkové výnosy 960 000 €/rok.

Osobní lodě (výletní):

Klientelu kolem 70 000 cestujících/rok, zvýšení výdajů turistů z 22€/den na 33 €/den, vzrůst výnosů na 2 310 000 €/rok.

Kabinové lodě:

Obvyklá doba jízdy leží mezi 7-8 dny, jedná se ovšem samozřejmě o přeshraniční plavby. Očekávaný výnos pro Lucembursko činí 420 000 €/rok (dnes je to 300 000 €/rok).

Vodní lyžování a wakeboard:

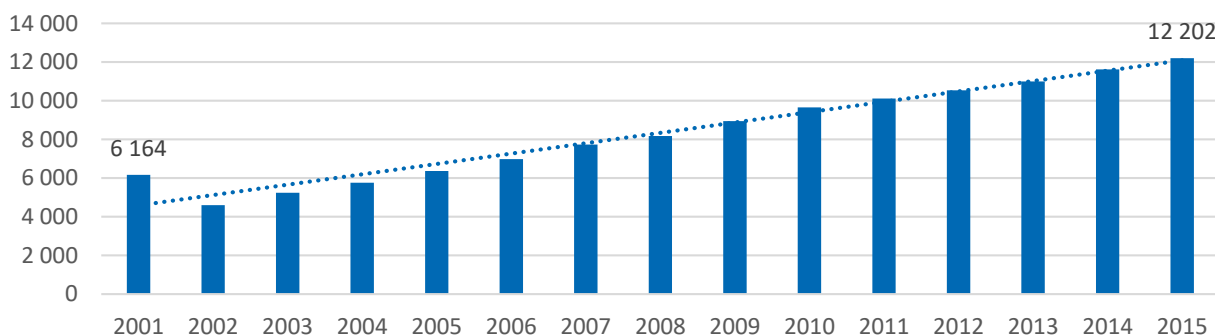
Tyto sporty bude možné provozovat ve vybraných místech. Pro tyto sporty neexistují žádné studie, sezónní výnos se odhaduje na 49 000 €/rok.

Z trendů rekreační plavby a indukovaného cestovního ruchu v uvedených zemích lze vyvodit podobná očekávání také na Oderské vodní cestě, pokud bude realizována. Zvláště cenné jsou pak data, která poskytují německé studie, protože obsahují jak kvantifikaci, tak i finanční ohodnocení všech potencionálních turistických sektorů.

4.1.3. ČESKÁ REPUBLIKA

Současný rozsah vodních cest je relativně malý, zejména v evropském kontextu. I přes tento malý rozsah vodních cest má v České republice rekreační a sportovní využití vodních toků a nádrží dlouhou tradici. V první polovině 20. století se jednalo zejména o vodácké sporty, případně o výlety osobními loděmi. Vlastnictví a využívání rekreačních lodí se začalo významněji prosazovat až v druhé polovině 20. století, zvláště pak po roce 1990, kdy lze pozorovat zejména strmé zvyšování jejich počtu.

Graf 4.4 Vývoj počtu plavidel s vlastním strojním pohonem v ČR, 2001-2015

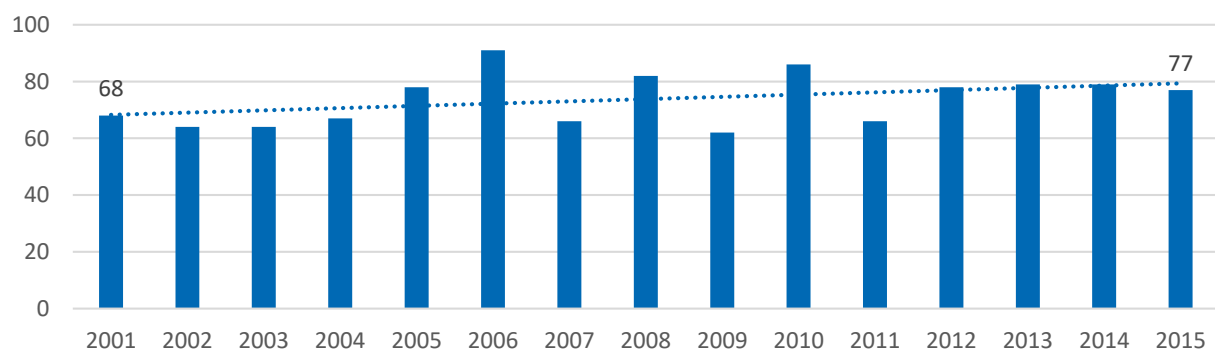


Zdroj: Státní plavební správa, zpracoval Petr Forman

I přes tento významný nárůst není počet individuálních držitelů lodí u nás zatím srovnatelný se západní Evropou, půjčovny obytných lodí se teprve rozvíjejí a zatím je nelze srovnávat s hustotou a kvalitou, běžnou v západní Evropě. Nicméně je zcela patrné, že trend je jednoznačně rozvojový.

Oproti tomu se projevuje **stagnace u počtu osobních lodí**, což zřejmě souvisí se stagnací sortimentu nabízených služeb. Vzhledem k omezením parametrů (zejména podjezdové výšky pod mosty) a spolehlivosti českých vodních cest (Labe) se nerozvíjí např. hotelové (kabinové) lodě. Lze ale očekávat, že na Oděské vodní cestě, kde taková omezení nebudou, se podobné služby postupně rozšíří. Jedním z příkladů je už dnes loď Fiorentina, která zajíždí na Labe. Tato loď má ale jen omezené parametry.

Graf 4.5 Vývoj počtu osobních lodí v ČR, 2001-2015



Zdroj: Státní plavební správa, zpracoval Petr Forman

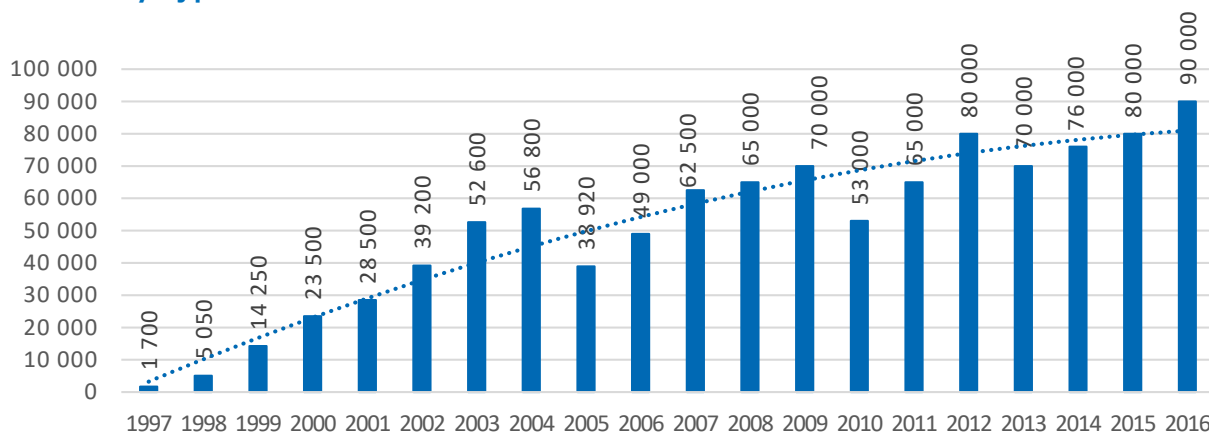
BAŤŮV KANÁL

Baťův kanál je malá vodní cesta na jihovýchodě České republiky, zařazená do specificky vytvořené třídy „0“ (tedy mimo mezinárodní klasifikaci), a je určena pouze pro malé lodě, tedy pro provozování osobní vodní dopravy s plavidly do rozměru 20 m x 5 m s ponorem 1,20 m. Proto se v současných podmínkách hodí pouze pro provozování rekreační plavby a přepravy osob speciálně konstruovanými malokapacitními loděmi.

Vodní cesta je dlouhá 53 km, prochází zčásti korytem řeky Moravy, zčásti průplavními úseky; na trase je 13 plavebních komor. V současné době je na Baťově kanálu 19 přístavů, vesměs jsou vybavené půjčovnami lodí od kánoí přes nemotorové a motorové čluny až po hausbóty. V případě osobních lodí se nabízejí nejen pravidelné plavby, ale i pronájmy pro různé společenské akce.

Jedná se o vodní cestu velmi navštěvovanou:

Graf 4.6 Vývoj počtu návštěvníků Baťova kanálu



Zdroj: Baťův kanál, o.p.s., zpracoval Petr Forman

Tento nesporný úspěch lze přičíst na jedné straně specifčnosti Baťova kanálu, jednak – a to zejména – kvalitnímu destinačnímu managementu a dobré propagaci.

V současné době ale je kapacita Baťova kanálu prakticky vyčerpána, což se projevuje i na pomalejším tempu nárůstu návštěvníků. Další pokrok se proto očekává až od prodloužení této vodní cesty směrem na sever (k městu Kroměříž), a zejména pak na jih, s cílem napojení na Dunaj.

Cyklistika

Signifikantním fenoménem Baťova kanálu je silný cyklistický provoz na jeho březích. Posuzování tohoto jevu z hlediska vzniku zájmu o cestování podél vodní cesty je tu metodicky velmi „čistě“, protože cyklistické trasy tu vznikly až v rámci její obnovy a znovuzprovoznění. Díky tomu – na rozdíl od jiných stezek podél vodních toků a vodních cest – lze brát dosahovaná čísla jako čistou indukovanou turistiku.

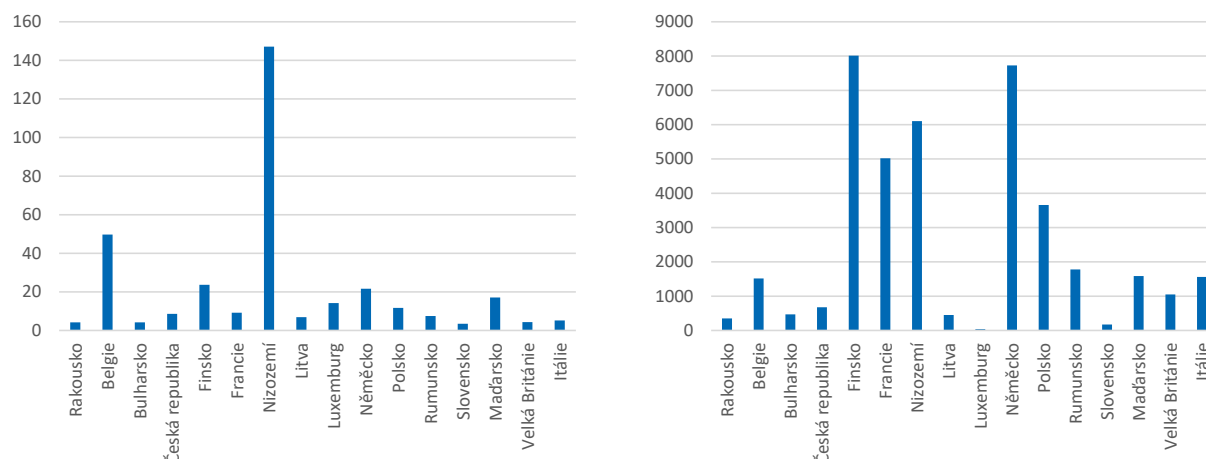
Údaje z měření v roce 2010 vykazaly 165 000 cyklistů, využívajících stezky podél Baťova kanálu, v roce 2012 to bylo dokonce již 250 000 cyklistů. Za pozornost stojí právě skutečnost, že počet cyklistů, přilákaných Baťovým kanálem je 2,77 x vyšší, než počet návštěvníků samotné vodní cesty (250 000 vs. 90 000).

Z HLEDISKA ODERSKÉ VODNÍ CESTY je z dat na Baťově kanálu cenná právě informace o zájmu cyklistů.

4.1.4. POLSKÁ REPUBLIKA

Vnitrozemská vodní turistika v Polsku

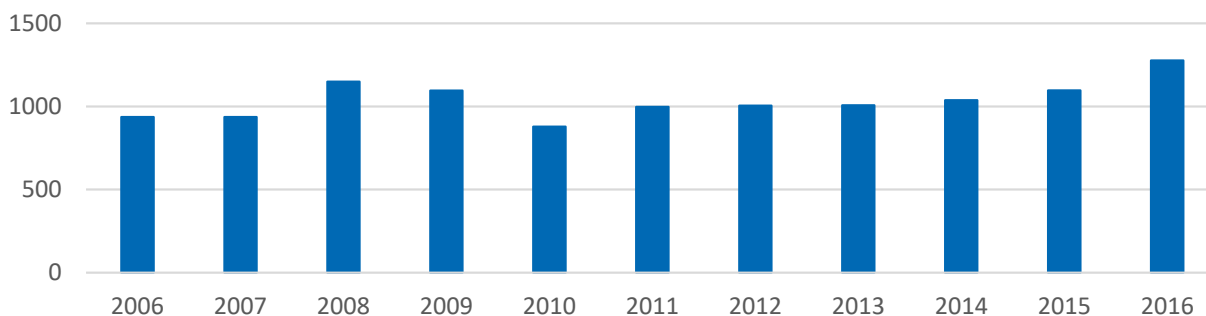
V souladu s údaji poskytnutými Hlavním statistickým úřadem se délka sítě splavných vnitrozemských cest v Polsku již několik let prakticky nemění a dosahuje celkem 3654 km, a zahrnuje: 2416 km regulovaných splavných řek, 643 km kanalizovaných úseků řek, 335 km kanálů, 258 km splavných jezer.

Graf 4.7 Hustota sítě a délka vnitrozemských vodních cest ve vybraných zemích EU v roce 2011

Zdroj: Vnitrozemská plavba v Polsku v letech 2010-2013, GUS

V Polsku je celkem 214 km (5,9 %) vodních cest mezinárodního významu (třídy IV-V). Zbývající síť vodních cest (94,1%) zahrnuje cesty regionálního významu (I-III). Pozoruhodným faktem je skutečnost, že skutečně využívaných cest je 92,1% a v případě kanálů 99,4 %. Polsko disponuje hustou sítí vodních cest, avšak s nízkými parametry, proto je její využití pouze lokální a regionální.

V roce 2016 přepravilo 110 lodí celkem 1277 tis. cestujících, tzn. o 16,4% víc, než v předchozím roce 2015.

Graf 4.8 Přeprava cestujících vnitrozemskou plavbou

Zdroj: Na základě údajů GUS zpracoval Paweł Tułodziejski

V současné době má největší význam pro osobní lodní dopravu: Żegluga Mazurska (11 lodí), Żegluga Augustowska (3 lodě). Obě plavební společnosti obsluhují více než 200 tis. cestujících ročně, stejně jako pltníci na Dunajci. Velký význam má plavba na Wiśle ve Warszawie, Krakowie, Płocku a Toruniu. Na Odře má největší význam ve Szczecinie, Wrocławiu, Głogowie, Nowej Soli. Plavby proti proudu Odry, zejména do Wrocławia, organizují rovněž němečtí majitelé plavidel, avšak z důvodu obtížných plavebních podmínek je tento provoz omezený. Výletní plavby se konají rovněž v Poznaniu na Warcie, na Zalewie Wiślanym, na nádrži na Solinie a Włocławku. Na Horní Odře a Kanale Gliwickim se plavby konají v Opolu, Krapkowicach, Kędzierzynie Koźlu a Gliwicach (celkem 5 lodí).

Tabulka 4.6 Počty lodí vnitrozemské plavby

Podrobnosti	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Počet míst pro cestující	9528	8489	9578	8609	7988	8282	8633	8783	8434	8689	9528
Počet lodí osobní dopravy	105	99	109	108	93	93	97	100	102	101	110
Průměrná vzdálenost přepravy 1 cestujícího v km	15	15	16	13	15	14	14	12	12	13	13

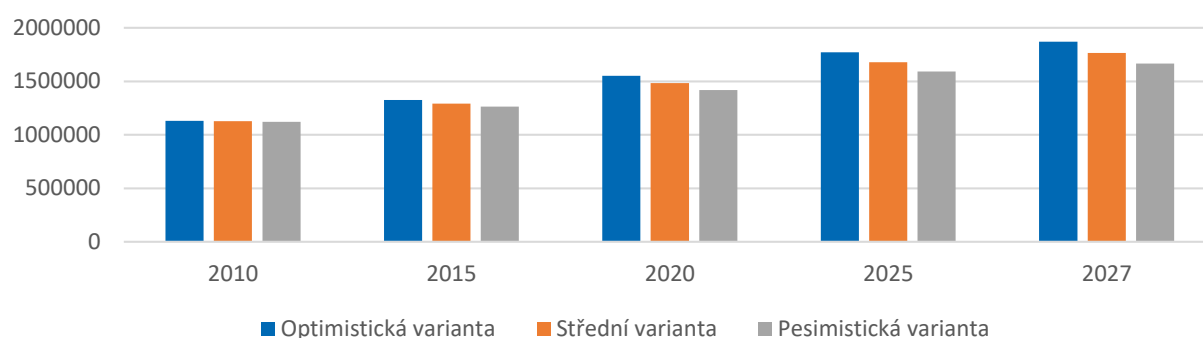
Vypracoval: Paweł Tułodziejski na základě údajů GUS.

Většina jachet v Polsku jsou plachetnice a motorové jachty určené hlavně pro plavbu na vnitrozemských vodách. Odhaduje se, že v Polsku je provozováno 60 tis. jachet, z toho 10 tis. na Pojezierzu Mazurskim¹.

Rozvoj vnitrozemské osobní lodní dopravy závisí na zlepšení infrastruktury. Bez investic do stavby, rozvoje a modernizace přístavů, marín a přístavišť, zlepšení splavnosti vnitrozemských vodních cest, a také modernizace loďstva nebude možný rozvoj tohoto odvětví. V současné době v nabídce převládají několikahodinové plavby na malých lodích malého dosahu.

V souladu s výhledy „Programu rozvoje infrastruktury vodní vnitrozemské dopravy v Polsku“ uvedeným na n.u. schématu vyplývá, že v roce 2027 by v pesimistické variantě měl počet cestujících dosáhnout 1,66 mln, v základní variantě 1,76 mln, a v optimistické variantě 1,87 mln.

Graf 4.9 Výhled potencionální poptávky po dopravě cestujících vnitrozemskou vodní plavbou v Polsku



Zdroj: Program rozvoje infrastruktury vnitrozemské vodní dopravy v Polsku, Ministerstvo Infrastruktury, ECORYS, 2011.

Kajaková turistika

Na území Polska se nachází rozsáhlá síť řek, která umožňuje rozvoj kajakové turistiky. V Polsku existuje více než 200 vodních cest umožňujících kajakovou turistiku. Jejich celková délka činí více než 15 tis. km². Kajakové trasy se od sebe liší obtížností, délkou splavu a krajinnými hodnotami. Odhaduje se, že je to cca 250 tis. osob ročně. Na Horní Odře na úseku státní hranice - Kędzierzyn Koźle jsou organizovány kajakové splavy na celé její délce. Nejoblíbenějším je splav Meandry Odry Chałupki/Bohumín - Zabełków a splavy začínající v Raciborzu po proudu Odry. Splavy jsou organizovány samosprávami, sdruženími, soukromými firmami. Velmi oblíbené jsou splavy přítokem řeky Odry - Rudą.

Shrnutí

Rozvoj vnitrozemských vodních cest na Odře se může stát, zvláště z víceletého hlediska tzn. za předpokladu výstavby vodního spojení Dunaj - Odra - Labe, silným impulsem pro rozvoj části ekonomiky, kterou je turistika. Evropské zkušenosti ukazují, že turistické a dopravní funkce vodních cest se vzájemně nevylučují. Tento rozvoj přitáhne do regionu, při zachování cenných hodnot životního prostředí, milovníky vodní turistiky, což na jedné straně prodlouží turistickou sezónu a na druhé straně přispěje k rozvoji nejen turistické nabídky, ale také obchodní turistiky.

¹ Diagnóza stavu zdrojů a investic ve vodní turistice v Polsku, Jan Owsiak 2013

² K. Klementowski: Možnosti provozování kajakové turistiky v Polsku

4.2. NÁVRH INFRASTRUKTURY REKREAČNÍ A SPORTOVNÍ PLAVBY

4.2.1 Kilometráž Oderské vodní cesty v České republice

Na území ČR byl v souvislosti se staršími verzemi přípravy vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe stanoven pro říční kilometráž Odry (**ř. km**) jako nultý říční kilometr Odry (tedy **ř. km „0“**) bod uvnitř hraničních meandrů tak, aby „budoucí“ kilometráž odpovídala předpokládanému provedení vodní cesty průpichem v meandrech. Tato kilometráž se používá i dnes, přestože se názor na vodní cestu v tomto úseku změnil. Z toho vyplývá mj. i skutečnost, že soutok Odry s Olší je v současnosti v ř. km -3,95 (**minus 3,95 km**) a železniční most Bohumín-Chalupki je na ř. km 3,987 (**plus 3,987**).

Přehlednost navíc nově komplikuje fakt, že aktuálně zpracovávaná studie proveditelnosti pro vodní koridor Dunaj-Odra-Labe zavádí pracovně jinou – **plavební kilometráž**. Ta má pro Oderskou větev projektu nultý kilometr na styku všech větví vodního koridoru (tedy větve Oderské, Dunajské a Labské) u Přerova.

Srovnávací kilometráž pro oba tyto systémy nebyla zpracována, a tento stav zůstane zřejmě i v budoucnosti. Je totiž pravděpodobné, že bude použita běžná praxe, kdy se na říčních úsecích vodních cest zachovává říční kilometráž, a nová plavební kilometráž se zavádí pouze na průplavních úsecích, tedy zcela nových vodních cestách.

Proto se v této studii používá na území České republiky předpokládaný budoucí systém kilometráže, kdy:

- pro říční úsek vodního koridoru D-O-L se zachová dosavadní **říční kilometráž** (ř. km), která se počítá směrem proti proudu Odry od bodu „0“, umístěného jako dosud uvnitř hraničních meandrů – počítá se směrem od severu na jih;
- pro průplavní úsek (v této studii cca od železničního mostu přes Odru na trati 321 mezi Výškovicemi a Zábřehem do prostoru Mošnova) se použije **plavební kilometráž** (pl. km), s nultým kilometrem u Přerova (pl. km 0), počítaná dále ve směru ke státní hranici CZ/PL; ta se značí zkratkou „pl. km“ – počítá se směrem od jihu k severu.

4.2.2 Návrh plavební infrastruktury v České republice

4.2.2.1 Sportovní plavba

Pro sportovní plavbu se navrhuje tyto infrastrukturní prvky:

- výstupní a nástupní místa pro vodáky (včetně prvků pro přenesení lodí okolo jezů),
- přístaviště a tábořiště,
- slalomová dráha.

Rozmístění prvků co nejvíce navazuje na další infrastrukturu a zajímavosti.

4.2.2.1.1 Výstupní a nástupní místa pro vodáky

Výstupní a nástupní místa pro vodáky jsou rozmístěna pouze v říčním úseku Oderské vodní cesty. Na průplavní čisti vodní cesty využijí vodáci zařízení u navržených tábořišť.

Tabulka 4.2.1 Rozmístění výstupních a nástupních míst pro vodáky

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Výškovice (Odra)	21,70		P	výstupní a nástupní místo	45 000
Nová Ves	18,98		P	výstupní a nástupní místo	45 000
Mariánské hory I	17,50		P	výstupní a nástupní místo	45 000
Mariánské hory II	17,31		L	výstupní a nástupní místo	45 000
Lhotka	14,94		P	místo pro přenesení lodi kolem jezu	75 000
Petřkovice	12,83		P	výstupní a nástupní místo	45 000
přívaz Landek	12,18		P	výstupní a nástupní místo	45 000
Přívaz	11,83		L	místo pro přenesení lodi kolem jezu	75 000
Koblov	10,50		L	výstupní a nástupní místo + šatna	60 000
"Hasičské molo"	1,91		P	rekonstrukce	30 000
				CELKEM	510 000

4.2.2.1.2 Tábořiště

Tábořiště se navrhují na říčním i průplavním úseku Oderské vodní cesty. **Na průplavním úseku jsou tato zařízení lokalizována podle plavebních kilometrů**, jak byly použity ve Studii proveditelnosti vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe.

Tabulka 4.2.2 Tábořiště

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Albrechtický		65,6	L	tábořiště, schody do vody, sociální zázemí	120 000
Stará Ves n/O		71,8	P	tábořiště, schody do vody, sociální zázemí	120 000
Výškovice (DOL)		78,0	P	tábořiště, schody do vody, sociální zázemí	120 000
Přívaz	12,10		L	tábořiště, schody do vody, sociální zázemí	120 000
Vrbice	7,20		P	tábořiště, schody do vody, sociální zázemí	120 000
Starý Bohumín	3,20		P	tábořiště, schody do vody, sociální zázemí	120 000
				CELKEM	720 000

4.2.2.1.3 Slalomová dráha

Vhodným a velmi atraktivním místem pro slalomovou dráhu se jeví rozdíl hladin mezi plánovaným levo-břežním obchvatem hraničních meandrů Odry a vyústění části meandrů jako takových, tj. na území Polské republiky. Na území České republiky se v rámci tohoto projektu žádná slalomová dráha nenavrhuje.

4.2.2.2 Rekreační plavba

Pro rekreační plavbu je určeno zázemí pro motorové čluny a jachty (soukromé i nájemné), zázemí pro osobní lodní dopravu (výlety osobními loděmi) a zázemí pro hotelové lodě.

Jedná se tedy zejména o přístavy a přístaviště (včetně ochranných přístavů), maríny, stání pro osobní lodní dopravu.

4.2.2.2.1 Přístavy, přístaviště a maríny

Přístavy, přístaviště a maríny jsou rozmístěny jak z hlediska metodiky, tak i hlavních předpokládaných míst zájmu.

Přístavy, přístaviště a maríny se navrhují na říčním i průplavním úseku Oderské vodní cesty. **Na průplavním úseku jsou tato zařízení lokalizována podle plavebních kilometrů**, jak byly použity ve Studii proveditelnosti vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe.

Tabulka 4.2.3 Přístavy, přístaviště a maríny

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Albrechtický		65,6	L	přístaviště - plovoucí molo na dalbách, odběrné sloupky (elektřina, pitná voda)	400 000
Petřvald/ Mošnov		68,0	P	přístav - přístavní bazén s kompletním vybavením	5 000 000
Zábřeh	21,80			přístaviště - plovoucí molo na dalbách, odběrné sloupky (elektřina, pitná voda)	400 000
Nová Ves	18,90		P	přístaviště - plovoucí molo na dalbách, odběrné sloupky (elektřina, pitná voda)	400 000
Svinov	18,50		L	ochranný přístav - přístavní bazén s ohrázováním a hrazeným vjezdem+kompletní vybavení	6 000 000
Landek	12,20		L	přístaviště - plovoucí molo na dalbách, odběrné sloupky (elektřina, pitná voda)	400 000
Vrbice	7,30		P	marina a ochranný přístav - přístavní bazén s ohrázováním a hrazeným vjezdem+kompletní vybavení	7 000 000
Starý Bohumín	3,30		P	přístaviště - plovoucí molo na dalbách, odběrné sloupky (elektřina, pitná voda)	400 000
				CELKEM	20 000 000

4.2.2.2 Stání osobní lodní dopravy (OLD)

Stání osobní dopravy jsou rozmístěna v duchu metodiky a cílů projektu tak, aby poskytovala co nejširší a nejvíce komplexní nabídku jak pro rodinné výlety, tak pro sportovní zájmy – například jako součást výletu cyklistů a podobně. Stání osobní lodní dopravy se navrhuje na říčním i průplavním úseku Oderské vodní cesty. **Na průplavním úseku jsou tato zařízení lokalizována podle plavebních kilometrů**, jak byly použity ve Studii proveditelnosti vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe.

Stinnou stránkou zůstává skutečnost, že vlivem existujících úprav na řece Ostravici nelze nabízet osobní lodní dopravu v bezprostředním centru Ostravy, ačkoliv podle zákona o vnitrozemské plavbě je Ostravice dopravně významnou vodní cestou od soutoku s Odrou prakticky až ke Slezskoostravskému Hradu.

Tabulka 4.2.4 Stání osobní lodní dopravy

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Petřvald/Mošnov		68,0	P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Stará Ves n/O		71,8	P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Výškovice (DOL)		78,0	P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Nová Ves	18,90		P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
U Soutoku	17,66		P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Hošťálkovice	16,70		L	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Lhotka	14,45		P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Přívóz	12,80		P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Landek	12,20		L	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Antošovice	7,70		L	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Antošovice-lávka	5,40		P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
Starý Bohumín	3,30		P	plovoucí, ocelové molo s lávkou	40 000
				CELKEM	480 000

4.2.3 Navrhovaná vodní infrastruktura v Polsku

Navrhovanou vodní infrastrukturu je možné rozdělit z hlediska jejích uživatelů. První skupinou budou kajakáři využívající hlavně místa odpočinku a místa sestoupení a vstupu do vody. Druhou skupinu budou tvořit vodní turisté najímající se motorové lodě, tranzitní vodní turisté, rezidentní vodní turisté využívající přístavní služby, jako je možnost kotvení lodí, přístup k médiím, gastronomickým hotelovým službám. Do druhé skupiny zahrnujeme rovněž turisty využívající výletní plavby parníky.

4.2.3.1 Aktivní / kajaková turistika

4.2.3.1.1 Místa odpočinku / tábořiště / doplňková infrastruktura

Tabulka 4.2.5 Místa odpočinku, tábořiště, doplňková infrastruktura

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Zabelków / Olza	-	102,4	L	tábořiště, dětské hřiště, turistické přístřešky, objekt pro sestoupení a vstup do vody, informační tabule, místo pro grilování, ohniště, místo na turistické stany, napojení vody, toalety, parkoviště, stojany na jízdní kola	700 000
Krzyżanowice - Łapacz	-	107,4	L	tábořiště, dětské hřiště, turistické přístřešky, objekt pro sestoupení a vstup do vody, informační tabule, místo pro grilování, ohniště, místo na turistické stany, napojení vody, toalety, parkoviště, stojany na jízdní	700 000
Racibórz / Zbiornik Racibórz dolny	-	116,9	L/P	objekt pro sestoupení a vstup do vody na čele nádrže Racibórz Dolny	100 000
				CELKEM	1 500 000

4.2.3.2 Rekreační a výletní plavby

4.2.3.2.1 Místa kotvení

Tabulka 4.2.6 Místa kotvení

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Zabelków	-	100,2	P	molo střední velikosti pro kotvení / zpevnění břehu, informační tabule, turistické přístřešky	100 000
Babice/Łęczczok	-	127	P	molo střední velikosti pro kotvení / zpevnění břehu, informační tabule, turistické přístřešky	100 000
				CELKEM	200 000

4.2.3.2.2 Přístaviště

Tabulka 4.2.7 Přístaviště

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Chałupki/Bogumin	-	98,20	L/P	molo střední velikosti pro kotvení / zpevnění břehu, tábořiště, dětské hřiště, turistické přístřešky, objekt pro sestoupení a vstup do vody, informační tabule, místa pro grilování, napojení vody, sanitární zařízení, kanalizace, slip, parkoviště, stojany na jízdní kola. Stravovací a ubytovací zařízení v blízkosti	1 000 000
				CELKEM	1 000 000

4.2.3.2.3 Maríny

Tabulka 4.2.8 Maríny

lokalita	ř. km	pl. km	břeh	popis zařízení	cena (€)
Racibórz	51+00	-	L/P	Molo pro parníky, jednotlivá mola nebo sestava mol umožňujících kotvení lodí pro několikadenní pobyt, informační tabule, - napojení vody a elektrické energie, sanitární zařízení, - kanalizace, slip/jeřáb, jako opce možnost čerpání paliva, dílna, bosmanát, půjčovna vybavení, stravovací zařízení v místě	3 000 000
Kędzierzyn - Koźle	95+10	-	P	Molo pro parníky, jednotlivá mola nebo sestava mol umožňujících kotvení lodí pro několikadenní pobyt, informační tabule, - napojení vody a elektrické energie, sanitární zařízení, - kanalizace, slip/jeřáb, jako opce možnost čerpání paliva, dílna, bosmanát, půjčovny vybavení, stravovací zařízení v místě	3 000 000
				CELKEM	6 000 000

4.2.3.3 Umělá slalomová dráha pro kajaky na divokou vodu

Dráha může svými parametry splňovat nároky na významné mezinárodní závody, ale také může plnit funkci školicího centra pro jízdu na slalomovém kajaku a centra olympijské přípravy Polského kajakářského svazu. Dráha musí být přístupná pro turisty zájímající se o rekreaci a vodní sporty. Na dráze by mohly být organizovány splavy gumovými čluny a kajaky, včetně předvádění vodního rodea. Dráha by mohla být rovněž využívána pro rafting, tzn. skupinový splav gumovými čluny.

Vhodnou lokalizací pro dráhu je umístění mezi levostranným obchvatem Granicznych Meandrów Odry a vlastními meandry v blízkosti obce Zabełków.

Tabulka 4.2.9 Jízda na kajacích na divokou vodu

lokalita	ř. km	pl. km	popis zařízení	cena (€)
Zabełków-zbieg rzek Odry i Olzy		100,97	Dráha pro kajaky na divokou vodu pro mezinárodní závody	1 500 000
			CELKEM	1 500 000

4.2.4 Rekapitulace nákladů na infrastrukturu sportovní a rekreační plavby

Navržená plavební infrastruktura v České republice	NÁKLADY (€)
Výstupní a nástupní místa pro vodáky	510 000
Tábořiště	720 000
Přístavy a přístaviště	20 000 000
Stání osobní lodní dopravy	480 000
CELKEM	21 710 000

Navrhovaná vodní infrastruktura v Polsku	CENA (€)
Místa odpočinku / tábořiště / doplňková infrastruktura	1 500 000
Místo kotvení	720 000
Přístaviště	1 000 000
Maríny	6 000 000
Umělá dráha pro jízdu na kajaku na divokou vodu	1 500 000
CELKEM	10 720 000

4.3 VELO ODRA – ASFALTOVÁ CYKLOSTEZKA KĘDZIERZYN KOŹLE - OSTRAVA PODÉL NAVRHOVANÉ TRASY VODNÍHO KORIDORU

4.3.1 Úvod

Velo Odra je návrh téměř sto kilometrů dlouhé cyklostezky vedoucí podél řeky Odry v příhraniční oblasti Polska a Česka. Cyklostezka spojuje českou obec Mošnov u Ostravy s Kędzierzyna - Koźlem. Velo Odra začíná ve vzdálenosti cca. 50 km od pramene řeky Odry a vede po proudu od Moravské brány k Ostravě, Racibórze a Kędzierzyna-Koźle.

Největší předností Velo Odry jsou její přírodní hodnoty. Stezka vede v okolí přírodních rezervací (Polanecká niva, Polanský les), ptáčích oblastí (Łęczczok, Wielikąt), chráněného území Natura 2000 (Graniczne Meandry Odry), a také Chráněné krajinné oblasti „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich“. Malebné krajiny této oblasti jsou doprovázeny turistickými zajímavostmi ukazujícími bohatou historii těchto území. Nejzajímavější je komplex Landek Park v Ostravě s největší hornickou expozicí v České republice a Pias-tovský hrad s historickým centrem Raciborza.

Na polském úseku se koncepce průběhu stezky Velo Odry částečně kryje s průběhem dálkové cyklostezky č. 9 - Wrocław – Kraków. Je to stezka vybudovaná v rámci koncepce cyklostezek projektu „Na kole Slezskem“ Slezského sdružení obcí a okresů v Katowicích. V příhraniční obci Chałupki kříží Velo Odra Evropskou cyklostezku EuroVelo (R4). Z ostatních dálkových cyklostezek se Velo Odra spojuje v Polsku se stezkou č. 2 Katowice – Głubczyce a stezkou č. 6 Sławków – Krzanowice – státní hranice. V okolí Velo Odry a zejména v Ostravě, obci Krzyżanowice a Racibórze se nachází rozsáhlá síť lokálních cyklostezek.

Od hranic Polsko/Česko je cyklostezka vedena pod číslem 6257 a dále obtížně sjízdnou stezkou „Hraniční meandry Odry“. Od Bohumína na jih lze pokračovat stezkou 6109 a ostravskou G po levém břehu. Právobřežní komunikace nejsou do Ostravy jako cyklostezky vyznačeny, protože neumožňují překonání Ostravice a přímý vjezd do areálu na Landeku. Na pravý břeh se cyklostezka dostává přejezdem po silniční dopravou silně zatíženém mostě na ulici Hlučinská. Ve stavu sjízděném pro treková a terénní kola stezka vede pravým břehem řeky Odry až do Polanky. Dále na jih již cyklotrasu nelze považovat za souběžnou s řekou, protože řeka plyne v meandrech bez souběžné komunikace. Cyklostezka tak využívá silnice a stezky různé úrovně sjízdnosti až nesjízdnosti – cyklista má možnost vidět řeku pouze občas.

Koncepce hlavního průběhu Velo Odry na území Polska předpokládá:

- a) vznik Oderské vodní cesty Kędzierzyn - Koźle – státní hranice ve variantě A3 zpracované na základě „Studie vodní cesty Odry na úseku KOŽLE – OSTRAVA ...“, 2002. Hydroprojekt Wrocław Sp. z o.o. na objednávku Ministra životního prostředí,
- b) investor Oderské vodní cesty umožní vedení jízdní stezky na servisních komunikacích kanálu,
- c) bude umožněna stavba cyklistické infrastruktury na koruně hráze protipožární nádrže Racibórz Dolny.

Na tomto místě je třeba připomenout iniciativu tzw. Cyklostezky Odry, která byla vytvořena z podnětu Ekologické nadace "Zielona Akcja" z Legnicy. Navrhovaná Cyklostezka Odry, stanovená původně mezi Wrocławiem a Głogowem měla později spojit českou Odru s Baltským mořem, avšak na území Slezského vojvodství se tato stezka nedočkala realizace.

Oblast, jíž vede navrhovaná cyklostezka, se vyznačuje velkým potenciálem rozvoje aktivní rekreační turistiky určené pro obyvatele ostravské, rybnické a hornoslezské aglomerace. Koncepce Velo Odry může být zároveň začátkem mezinárodní cyklostezky probíhající po celé délce Odry od jejích pramenů až do ústí. Umístění Velo Odry podél plánované trasy splavné Odry (propojení Dunaj-Odra-Labe) na území Moravsko-slezského kraje a Slezského vojvodství může být jedním z dalších impulsů pro její realizaci.

4.3.2 Současný stav

V České republice, zejména na území Ostravy, je trasa navrhované cyklostezky provedená v oddělené infrastruktuře v příslušném standardu, zejména na území města Ostravy. Na území Polska v části navrhované trasy je cyklostezka označená v terénu značkami R-1 a tabulkami se schématickou mapou cyklostezek pouze na území Raciborza a obce Krzyżanowice.

Na polském úseku, v zastavěném terénu se značky bohužel občas ztrácejí z pole výhledu cyklisty v množství jiných značek, reklam a ostatní infrastruktury. Povrch není jednotný, je možné narazit na zeminu, šterk, asphalt nebo betonovou dlažbu. Cyklostezka ne zřídka vede v jízdním pruhu. V okolí Roszkowa (obec Krzyżanowice) vede cyklostezka cca. 1500 metrů na trase státní silnice č. 45, což nejenže snižuje její atraktivitu, ale také nesplňuje podmínku bezpečného využívání.

V rámci inventarizace povrchů na navrhované trase Velo Odry byla vyčleněna tato rozlišení: území protipovodňových hrází, zelená plocha mimo silniční pruh, silniční pruh, průběh podél Oderské vodní cesty.

Závěry z inventarizace:

Koridor Odry je atraktivní pro vedení cyklostezky z důvodu nejnižšího možného sklonu a převýšení. V Raciborzi, Kędzierzyn-Koźli a Ostravě protéká Odra centry nebo v malé vzdálenosti od center těchto měst. Stezka pro cyklisty by měla být umístěna na koruně protipovodňových hrází nebo u paty hráze na její vnější straně. Koruna hráze poskytuje jednoznačně nejlepší hodnoty z hlediska rozhledu a zvyšuje zároveň atraktivitu cyklostezky.

Současný standard provedení a vedení trasy cyklostezek je nedostačující pro navrhovanou dálkovou stezku. Současné cyklostezky jsou z důvodu různorodosti použitých povrchů nepohodlné, a v souvislosti s tím, že jsou vedeny ne zřídka na veřejných komunikacích, jsou potenciálně nebezpečné pro uživatele. Pro potenciální uživatele to jsou důvody, kvůli kterým je považují a neatraktivní.

Je nutno sjednotit druh povrchu použitý k provedení cyklostezky – doporučuje se provedení živičného povrchu. Použití betonové nebo žulové dlažby při stavbě povrchu není přijatelné z důvodu sníženého jízdního komfortu. Všechny standardy projektování cyklostezek doporučují toto řešení. V místech, kde není možné vést trasu cyklostezky mimo vozovku, je třeba vytvořit klidové zóny nebo vyčlenit jízdní pruhy pro jízdní kola.

Na trase navrhované Velo Odry je třeba vybudovat několik inženýrských objektů. Nejdůležitějším z nich je nadjezd nad navrhovanou Oderskou vodní cestou. Neexistence tohoto objektu znemožní přístup k Granicznym Meandrów Odry. Je třeba navrhnout lávku pod mostem na ul. Piaskowej v Raciborzu a lávky nad vodními toky podstatně zkracujícími trasu.

Je třeba předvídat investice do standardizovaných Míst obsluhy cyklistů, informační tabule, vodorovné a svislé značení nové cyklostezky, včetně příjezdu k turizistickým zájmovostem. Bude rovněž nezbytné vybudovat infrastrukturu klidové zóny.

4.3.3 Navrhovaný stav

S přihlédnutím k závěrům plynoucím z inventarizace a skutečnosti stále větší popularity cykloturistiky, byl navržen nový, z hlediska existujících cyklostezek, průběh Velo Odry vyžadující investici do dálkové cyklostezky vysoké kvality. Tyto stezky se stávají standardem v jiných regionech Polska, stačí připomenout iniciativy jako jsou GreenVelo, Wiśłana cyklostezka, cyklostezky v síti VeloMałopolska, nebo stezky vznikající v rámci dolnoslezských projekčních a prováděcích standardů.

Koncepce Velo Odry je připravená hlavně s ohledem na dálkové cesty mezi většími turistickými centry. Velo Odra by se rovněž měla stát komunikační osou pro místní cyklostezky.

Doporučuje se vybudovat obousměrnou univerzální cyklostezku s živičným povrchem šířky 3,5 m. Tento předpoklad umožňuje bezpečné používání infrastruktury všemi druhy cyklistů: skupinám, cyklistům s brašnami a přívěsy, starším osobám, dětem, bruslařům, běžcům, ale také občanům pro komunikační účely. Nejmenší přípustná šířka pro obousměrnou cyklostezku činí 2,5 m je využívána v situacích, kdy nelze použít alternativní trasu, a koruna hráze neumožňuje použít širší vozovku.

Cyklostezka vedená na protipovodňových hrázích nesmí být vybavená svodidly/zábradlím. Tato řešení jsou využívána na veřejných komunikacích, navíc cyklostezky na hrázích a náspech nejsou klasifikovány jako veřejné komunikace. Kolize cyklisty se svodidlem může mít závažnější důsledky než případný pád ze svahu, proto by měl projektant rozhodnout o použití svodidel individuálně podle situace. Výjimkou od přijatého pravidla jsou lávky a průchody umístěné na trase cyklostezky.

Vzhledem k tomu, že vzdálenosti mezi Kędzierzyn-Kozle, Raciborzi a Ostravou jsou úseky o délce 35-40 km, aby se rekreační turista mohl vrátit ve stejný den do místa bydliště, je nutné zabezpečit spojení cyklostezky s železnicí. Toto spojení způsobí, že cyklistický provoz na Velo Odře se zvýší, protože cyklista bude ochoten cestovat dále a vrátit se s jízdním kolem železniční dopravou. Spojení tudíž znamená, že bude možné dojet k cyklostezce po železnici. V souladu s touto logikou by na železničních nádražích měly být čitelné mapy a systém značek k cyklostezce. Spojení se železnicí by mělo probíhat průměrně jednou za hodinu. V současné době nabídka železnic na území Polska není dostatečná. Na úseku Racibórz – Chałupki jezdí tři/čtyři páry vlaků během dne, navíc musí být poskytnuty železniční vozy přizpůsobené k přepravě jízdních kol.

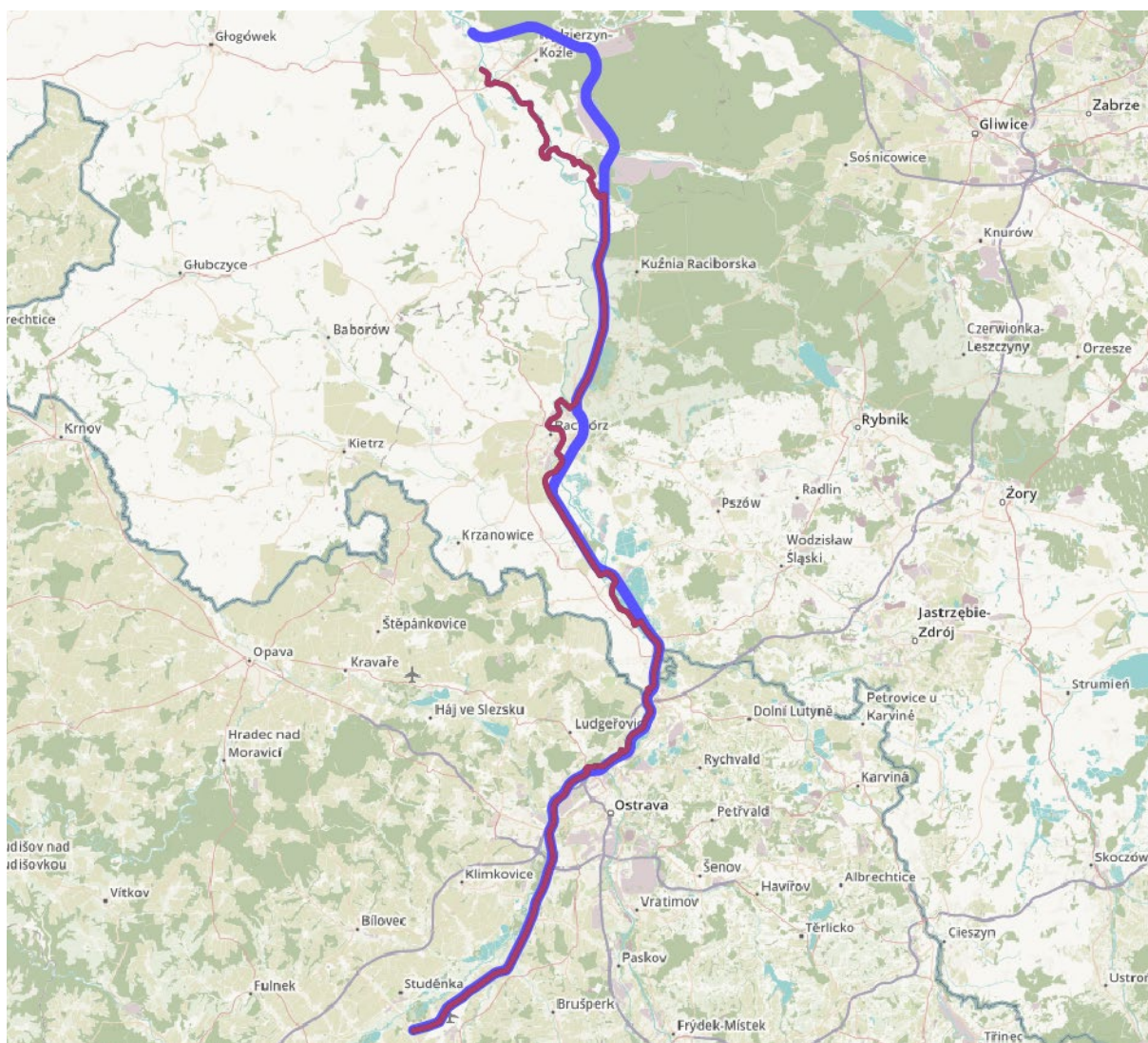
POPIS STEZKY VELO ODRA

Třída stezky	hlavní
Vzdálenost (Mošnov u Ostravy – Kędzierzyn Koźle)	98,4 km
Projektovaná rychlost	30 km/h
Šířka	3 - 3,5 m
Min. průjezdný průřez	20 m
Stupeň obtížnosti stezky	snadná
Začátek stezky	Mošnov u Ostravy
Konec stezky	Kędzierzyn - Koźle
Styky s jinými hlavními cyklostezkami	Eurovelo R4, Stezky č. 2, 6, 9
Integrační uzly	Kędzierzyn-Koźle, Racibórz, Starý Bohumín, Ostrava, Mošnov (Poodří)
Povrch	Asfaltový
Koeficient roztažnosti	1,37
Průměrný sklon	cca. 0,5
Celkové převýšení	665 m
Délka stoupání	370 m

4.3.4 Návrh trasy Velo Odry

Vycházelo se z toho, že cyklostezka Velo Odra by se měla stát tranzitní komunikační trasou v přímém sousedství řeky Odry. Jedním z nejdůležitějších předpokladů, na jehož základě byla stanovena trasa, je zajištění co nejkratší, snadné a zároveň bezpečné jízdy mezi Kędzierzynom-Koźlem a Ostravou. Trasa Velo Odry využívá stávající protipovodňové hráze Odry, dříve vybudované cyklostezky a veřejné komunikace s co nejnižší intenzitou dopravy. Přímé sousedství řeky bude podporovat rozvoj kombinované turistiky jízdní kolo-kajak, jízdní kolo-výletní loď.

Velo Odra, jak je uvedeno výše, má plnit úlohy osy, z které vycházejí jednotlivé větve směřující k turistickým zajímavostem nacházejícím se ve vzdálenosti do cca. 10 km od hlavní trasy. Příjezd k turistickým zajímavostem musí být řádně provedený a označený. Díky tomuto řešení bude moci turista naplánovat výlet, aniž by musel kvůli tomu zajíždět dodatečnou vzdálenost. Díky tomuto řešení bude zároveň možný rozvoj nepřímo turistické infrastruktury v určité vzdálenosti od hlavní trasy Velo Odry.



Obr. 4.3.1 Trasa Velo Odry na pozadí Oderské vodní cesty

Trasa cyklostezky Velo Odra probíhá Českou republikou a Polskem. Na své délce vede levobřežní a pravobřežní stranou řeky Odry. V České republice Velo Odra vede Moravskoslezským krajem, v Polsku probíhá Slezským a Opolským vojvodstvím. Vede těmito většími městy: Kędzierzyn Koźle – Cisek – Racibórz – Krzyżanowice – Bohumín – Ostrava – Mošov. Přesnější trasa Velo Odry je uvedena v přílohách ke studii.

Délka stezky (Kędzierzyn Koźle - Ostrava - Mošov) činí 97 km. Velo Odra vede podél navrhované Oderské vodní cesty v délce 44,4 km. Zbývající úseky o celkové délce 29,82 km se odklánějí z navrhované Oderské vodní cesty směrem do centra Koźla a Raciborza.

Nejčastěji vede Velo Odra po koruně protipovodňových hrází, za nimiž následuje vedení stezky v existujících komunikacích. Bylo navrženo umístění 12 obslužných míst pro cykloturistiku a výstavbu 4 inženýrských objektů. Na území České republiky jsou obslužná místa pro cykloturistiku v návrhu lokalizována u kotvišť rekreačních plavidel.

4.3.5 Důležitější problémová místa

Č.	LOKALIZACE	POPIS PROBLÉMU	DOPORUČENÍ
1.	Bierawa, ř. Bierawka	Chybí lávka nad řekou Bierawka, soukromý pozemek	Stavba lávky včetně příjezdu
2.	Racibórz, most ul. Piaskowa	Nelze podjet pod silničním mostem	Stavba lávky
3.	Racibórz, plavební komora „Rafako“	Plavební komora včetně průjezdní komunikace určené k demolici.	Zajištění kontinuity cyklostezky díky výjezdu na a sjezdu z koruny hráze nádrže „Racibórz Dolny“
4.	Silniční most DK78 přes Odru	Nelze podjet pod silničním mostem	Stavba průjezdu
5.	Zabełków, ul. Młyńska	Výstavba Oderské vodní cesty uzavře příjezd ke Granicznych Meandrów Odry	Stavba lávky na plavební komoře, nad projektovanou Oderskou vodní cestou
6.	Chałupki silniční most DK78 a železniční most	Nelze podjet pod silničním a železničním mostem	Stavba průjezdu
7.	Bohumín	Nesjízdny povrch cyklostezky	Cyklotrasu přemístit na hráz budované nové vodní cesty.
8.	Ostrava, řeka Ostravice	Nelze pokračovat po pravém břehu Odry	Doplnit lávku pro cyklisty a pěší přes Ostravici a potok.
9.	Ostrava, řeka Zábřežka	Nelze pokračovat po pravém břehu Odry	Doplnit lávku pro cyklisty a pěší přes řeku Zábřežka.
10.	Polanka nad Odrou	Úseky s nevyhovujícím povrchem	Cyklotrasu přemístit na hráz budované nové vodní cesty.
11.	Jistebník	Úseky s nevyhovujícím povrchem	Cyklotrasu přemístit na hráz budované nové vodní cesty.
12.	Studénka	Úseky s nevyhovujícím povrchem	Cyklotrasu přemístit na hráz budované nové vodní cesty.

4.3.6 Standard infrastruktury (technická řešení)

Dobrá praxe navrhování a provádění vhodné cyklistické infrastruktury stanoví, že je pro použití je třeba přijmout řešení navrhovaná holandskou technikou organizací CROW. Tyto standardy v mírně změněné formě byly přijaty rovněž v pokynech sítě EuroVelo.

Ve Slezském vojvodství byly přijaty k používání *Standardy a pokyny pro vytváření cyklistické infrastruktury* zpracované na objednávku Hornoslezského metropolitního sdružení. Standardy vznikly za účelem rozvoje co nejsoudržnější a jednotné sítě cyklostezek ve Slezském vojvodství. Tyto standardy byly vypracovány na základě řešení přijatých CROW, městům Szczecin, a názorů a pokynů Generálního ředitelství státních silnic a dálnic.

KRITÉRIA C.R.O.W	POPIS
Soudržnost	Cyklistická infrastruktura vytváří soudržný celek, spojuje všechny body začátku a cíle cesty, jednotlivé stezky si zachovávají kontinuitu
Přímost	Cyklistická infrastruktura umožňuje cyklistům nejkratší spojení mezi začátky a cíli cesty. Nesplnění této podmínky způsobí, že cyklisté nevyužijí infrastrukturu
Atraktivita	Infrastruktura musí plnit potřeby uživatelů přizpůsobením k okolí. Charakteristické rysy atraktivity: osvětlení, bezpečnost, zeleň, čitelnost.
Bezpečnost	Infrastruktura zaručuje bezpečnost díky dobré čitelnosti jízdy, při minimalizaci počtu nehod a silničních kolizí. Oddělenost, tzn. co nejnížší počet souběhů s automobilovou dopravou nebo chodci. Dobrá viditelnost.
Pohodlí	Využívání infrastruktury nevyžaduje od uživatele nadměrné nebo nepravdivé fyzické úsilí (vynucená zastavení). Další charakteristické rysy: rovnost povrchu, malý podélný sklon, možnost využívání osobami se slabší kondicí nebo horším zdravím.

Oderská cyklostezka se skládá hlavně z obousměrné silnice pro jízdní kola. Tato silnice určená pro provoz jízdních kol musí být vytýčená mimo vozovku a musí být označená příslušným značením. Pouze v odůvodněných případech je možné používat jednosměrnou silnici nebo umístit cyklostezku na komunikaci. Doporučuje se využívat konstrukci s živičným povrchem o šířce 3,5 m zajišťující možnost předjíždění ostatních účastníků provozu. Menší šířky mohou být použity ve výjimečných situacích vynucených místními podmínkami. Spád by měl být v rozsahu od 2 do 5%. Šířka krajnice by měla být od 20 do 50 cm. V zastavěných oblastech je třeba použít betonový okraj 8x25 cm na základovém pásu s podepřením.

Na území Polska se značení cyklostezek řídí *Nařízením Ministrů dopravy, stavebnictví a mořského hospodářství ze dne 19.07.2013, kterým se mění nařízení ve věci podrobných technických podmínek pro dopravní značky a signály a zařízení bezpečnosti silničního provozu a podmínek jejich umístění na komunikacích a také Nařízením Ministra dopravy, stavebnictví a mořského hospodářství a vnitřních záležitostí ze dne 24.07.2013, kterým se mění nařízení ve věci dopravních značek a signálů*. Pro označení turistické trasy se používají značky typu R-4, na nichž musí být uveden název stezky. Značení musí být dobře viditelné za jakýchkoli povětrnostních podmínek ve dne i v noci.

V Česku se značení cyklotras řídí předpisem TP 179. Cyklotrasa není brána jako kategorie silniční komunikace, ale jako souvisle vyznačený směrový prvek, sloužící k orientaci cyklistů. Projektování cyklostezek se řídí normou ČSN 73 6110 „Navrhování místních komunikací“. Cyklostezka je pak posuzována jako jedna z kategorií místních komunikací. ČSN 73 6110 umožňuje nejen vedení samostatné cyklostezky, ale i vyhrazeného pruhu pro cyklisty v rámci silniční komunikace.

Velo Odra by měla být vybavená sítí Obslužných míst pro cykloturistiku (MOR). Cílem vybavení Velo Odry obslužnými místy je zejména odpočinek, příprava a konzumace jídla, ochrana cyklistů před sluncem a větrem, a také seznámení se s mapou cyklostezky a turistických zajímavostí včetně informací o nejbližším okolí.

Obslužná místa pro cykloturistiku by se měla nacházet přímo u cyklostezky, pouze ve výjimečných situacích v malé vzdálenosti od ní. Obslužné místo tudíž musí být přímo viditelné cyklisty. Obslužná místa pro cykloturistiku se musí nacházet ve vzdálenosti ne více než 5-10 kilometrů od sebe. Obslužná místa se musí nacházet v přímém sousedství turistických zajímavostí, v nedaleké vzdálenosti od cenných přírodních oblastí, na zelených plochách umožňujících odpočinout si např. od horka.

Obslužná místa by měla být navržena v jednom standardu pro celou stezku Velo Odry. Obslužné místo pro cykloturistiku se musí, v závislosti na popularitě daného místa, skládat alespoň ze stolu, sedátek/lavic, koše na odpadky, přístřešku na ochranu před větrem a sluncem, informační tabule s mapou a cyklistického parkoviště skládajícího se z cyklistických stojanů. V případě velmi oblíbených míst je možné zvážit dodatečné funkce, jako jsou zpevněný terén, možnost organizace ohniště, grilu, organizaci toalet, dětských hřišť, sad nářadí pro opravu jízdních kol, solárních/větrných lamp.

V návaznosti na řešení přijatá na cyklostezce Green Velo stojí za to zvážit zavedení systému míst MPR, tzn. Míst přátelských pro cyklisty. V těchto lokalitách je možné se najíst, přenocovat, a je možné je rovněž navštívit. Myšlenka, na nichž jsou založená Místa přátelská pro cyklisty spočívá ve spolupráci subjektů nabízejících nepřímo turistické služby se správci turistických zajímavostí. Cílem tohoto řešení je zavést jednotný systém obsluhy cykloturistů. Přijetí standardů, včetně certifikace jednotlivých objektů, má za úkol zajistit kvalitu nabídky objektů doporučených jako Místa přátelská pro cyklisty. Přijaté standardy mají za úkol podporovat osvědčené postupy v oblasti obsluhy cykloturistů.

4.3.7 Odhad nákladů na realizaci

Základní údaje pro stanovení ceny

1. stavba obousměrné, oddělené cyklostezky o šířce 3,5 m
2. modernizace povrchu na živičnou. Obrusná asfaltová vrstva o tloušťce – 4cm,
3. stabilizovaná podkladní vrstva z drtě o tloušťce – 15 cm, drenážní vrstva o tloušťce 10 cm.
4. stezka pro cyklisty na nezastavěném území je bez základů a okrajů
5. provedení vodorovného a svislého značení

Na úsecích, které vedou oblastmi rezervací a národních parků, je dovoleno použít přírodní povrchy ze směsi štěrku zpevněného kamenivem, jemnou drtí, mechanicky stabilizované podloží z přírodní drti nebo drti získané lámáním.

Odhadovaná celková cena výstavby Velo Odry činí 20 mil. euro.

4.3.8 Shrnutí

Odra na území, na něž se vztahuje tato studie, poskytuje bohaté krajinné a přírodní hodnoty – mimo jiné chráněná území Natura 2000. Tyto hodnoty jsou doplněny městskými památkovými zónami Kędzierzyna - Koźla, Raciborza a Ostravy. V nich nacházíme cenné objekty architektury a stavebnictví, muzea a turisticky zpřístupněné poprvé myšlenkové objekty. Území podél řeky mimo města jsou vhodné pro rozvoj agroturistiky, vesnické a kulturní turistiky. Celkově to dává možnost vytvoření kompletní nabídky a marketingové strategie turistického produktu. V současnosti není plně využíván turistický potenciál těchto míst.

Oderská cyklostezka Velo Odra se může stát, za účasti různých subjektů; investora Oderské vodní cesty, samospráv, správce nádrže Racibórz Dolny cyklostezkou evropských standardů. Na základě zkušeností např. Dunajské cyklostezky – Donauradweg, cyklostezky Oder-Neisse-Radweg, ale také polských cyklostezek v rámci sítě VeloMałopolska nebo GreenVelo lze bez zaváhání konstatovat, že dálková cyklistická trasa využívající osu Odry by byla zvláště atraktivním turistickým produktem.

Projekt Velo Odry s sebou nese z jedné strany velký potenciál pro podporu obcí a regionu, a z druhé strany může být katalyzátorem rozvoje lokální cyklistiky jakož i služeb souvisejících s cykloturistikou (stravování, noclehy, nepřímo turistické služby). Realizace dálkových cyklostezek má vliv na růst turistické poptávky. V důsledku toho, díky investicím do plánované cyklostezky roste rovněž počet zaměstnaných osob v turistickém odvětví.

Velo Odra je zároveň šance na vytvoření mezinárodní cyklostezky vedoucí podél Odry od jejích pramenů až po ústí do Baltského moře.

4.5 PŘÍNOS PRO ZVÝŠENÍ POČTU PŘENOCOVÁNÍ V REGIONU

4.5.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Jak ukazují grafy a další údaje v kapitole 3.2.4 Ubytování, je ubytovací kapacita poměrně dobře rozvinutá a kapacitní. Bohužel ale tyto kapacity jsou spíše na spodních příčkách ve statistice průměrného ročního využití. Například průměrné využití lůžkové kapacity v České republice je 46,5%, ale **průměrné využití v Moravskoslezském kraji je pouze 32,7%**. V tomto směru se Moravskoslezský kraj řadí na **3. místo od konce**.

Stejnou pozici zaujímá region i v indexu počtu přenocování turistů versus počet obyvatel v regionu.

Navíc je využití lůžkové kapacity koncentrováno především do okresů Ostrava – město a Karviná, ostatní okresy výrazně zaostávají.

4.5.2 ZPŮSOB VYUŽITÍ LŮŽKOVÉ KAPACITY UŽIVATELI REKREACE NA VODĚ

V kapitole 6 je shrnutí počtu návštěvníků, resp. turistů, kteří využijí různé typy lodí pro svoji rekreaci a sportovní vyžití, případně vyhledají další související aktivity.

Otázka, jakým způsobem budou v této souvislosti návštěvníci řešit své ubytování, má různé odpovědi pro různé typy aktivit.

MOTOROVÉ ČLUNY	Tyto čluny zpravidla nemají prostor a výbavu pro ubytování, takže se předpokládá nutnost ubytování na všechny dny pobytu .
PLACHETNICE	U plachetnic je ubytovací výbava poměrně pestrá – některé jí disponují, některé nikoli. Z důvodu bezpečnosti výpočtu se předpokládá plná ubytovací vybavenost, a tedy ubytování jen na jednu noc před nástupem na loď – navíc pouze u nerezidentů.
HAUSBÓTY	Hausbóty jsou planě vybaveny na rodinné ubytování, což je jejich smyslem. Proto se – podobně jako u plachetnic – počítá s jednou nocí ubytování před nástupem na loď.
OSOBNÍ VÝLETNÍ LODĚ	U výletů na osobních lodích se nepředpokládá, že by byly samostatným cílem cesty a pobytu, ale pouze jejich doplňkem, který ale může v některých případech být důvodem pro částečné prodloužení pobytu. Tento předpoklad se hodnotí hodnotou 0,25 noci u nerezidentů .
HOTELOVÉ LODĚ	Podobná úvaha jako u hausbótů znamená dohad 1 noci nerezidenta před nástupem na loď.
VESLOVÁNÍ A KANOISTIKA	Tyto aktivity jsou obvykle víkendovým fenoménem, což by odpovídalo jednomu přenocování. S ohledem na průměrnou dobu pobytu nerezidentů , kterých se výpočet týká, se toto číslo mírně zvyšuje na 1,5 noci .
RYBAŘENÍ	Je spíše doplňkovou činností, proto se „oceňuje“ 1 nocí u nerezidentů .
CYKLISTÉ	Předpokládá se (podobně jako u veslařů a kanoistů) 1,5 noci u nerezidentů .
NÁVŠTĚVA TECHNICKÝCH ZAJÍMAVOSTÍ	Tyto krátkodobé doplňkové aktivity se hodnotí 0,25 noci u nerezidentů .

4.5.3 KVANTIFIKACE VYUŽITÍ LŮŽKOVÉ KAPACITY

Definice Českého statistického úřadu definuje pojem rezident a nerezident takto:

„Za rezidenta se považuje osoba, která má trvalý (stálý) pobyt v České republice. Může to tedy být občan České republiky i cizí státní příslušník trvale žijící na území České republiky. Nerezidentem je pak osoba, která trvale žije v jiné zemi a na území ČR se zdržuje dobu kratší než 1 rok (včetně občanů České republiky).“

Z hlediska dalšího výpočtu ubytování budou bráni v potaz především nerezidenti; u rezidentů se konzervativně bude kalkulovat s 30% jejich počtu, u „místních“ rezidentů se předpokládá ubytování ve vlastním bytě.

Podle statistiky je **průměrný podíl nerezidentů** (MSK) 21,92%, pro očekávaný mírný nárůst tohoto průměru se zaokrouhluje na **22%**; **průměrná doba pobytu nerezidentů** (v Moravskoslezském kraji; předpokládá se podobný stav v horním Slezsku) **3,5 dne**. Ačkoliv návštěva dalších typů vyžití by měla znamenat ve svém důsledku prodloužení této doby, konzervativně se ponechá tato existující hodnota (průměr ČR je 3,6 dne). V případě rezidentů se uvažuje podobná délka pobytu.

Celkový počet přenocování se ale u některých aktivit paušálně snížil – právě pro společné zahrnutí nerezidentů a rezidentů do jednoho výpočtu.

Na základě těchto předpokladů a kvantifikace v subkapitole 4.5.2 vzniká následující tabulka:

Tabulka 4.5.1 Počet ubytování v souvislosti s rekreačními a sportovními aktivitami na vodní cestě mezi Kędzierzyn-Kozle a Mošnovem

typ lodě / aktivity	osob- dnů / rok	osob / rok	z toho nerezidentů (22%)	ubytovaných rezidentů (30%)	způsob ubytování při Ø pobytu 3,5 dne	celkový počet přenocování
motorové čluny		11 542	2 539	3 463	Ø 3 noci	18 006
plachetnice		2 748	605	824	Ø 1 noc	1 429
hausbóty		3 920	862	1 176	Ø 1 noc	2 038
osobní lodě		126 480	27 826	37 944	Ø 0,25 noci	16 442
hotelové lodě		1 500	330	450	Ø 1 noc	780
veslování a kanoistika	60 000	20 000	4 400	6 000	Ø 1,5 noci	15 600
rybaření	70 250	23 417	5 152	7 025	Ø 1 noc	12 177
cyklisté	280 000	93 333	20 533	28 000	Ø 1,5 noci	72 800
návštěva tech. zajímavostí		20 000	4 400	6 000	Ø 0,25 noci	1 100
CELKEM		302 940	66 647			140 372

Tento počet nových přenocování ve výši **140 372 noclehů/rok** se vztahuje na polský i český úsek předpokládaného úseku vodní cesty v rozsahu Kožle-Ostrava/Mošnov.

Při reálném předpokladu rozdělení tohoto přírůstku v poměru 50:50 lze na příkladu **Moravskoslezského kraje** (přírůstek o **70 186 přenocování/rok**) demonstrovat i početní, respektive procentuální přírůstek:

Tabulka 4.5.3.1 Očekávaný přírůstek přenocování v Moravskoslezském kraji

Počet přenocování (Moravskoslezský kraj)	celkem	nerezidenti
bez projektu	2 350 517	439 351
s projektem	2 420 703	469 362
nárůst %	3%	7%

Tento přírůstek je vypočten konzervativně, přesto slibuje přinést nezanedbatelné zlepšení využití lůžkové kapacity. **Zvýšením o 3%** (z 31% na 34%) by se Moravskoslezský kraj posunul ve srovnání s dalšími kraji ČR o 3 místa vpřed (z 11. na 8. místo), a to jen z titulu tohoto projektu. Přitom odstup od dalších 2 krajů (Jihomoravského a Plzeňského), a tedy od 6. místa je pouhých 0,4%.

Ještě markantnější je přírůstek speciálně **u nerezidentů**, který je **7%**.

Výpočty pro Moravskoslezský kraj v tomto případě slouží jako referenční data, a to s ohledem na dostupnost údajů. Co se polského území, lze očekávat podobné přírůstky, zejména z hlediska kvantitativního.

4.6. ZPŘÍSTUPNĚNÍ PŘÍRODNÍCH LOKALIT VODNÍM KORIDOREM

4.6.1 Zpřístupnění přírodních lokalit

Předpokládá se, že investor vodní cesty bude respektovat všechny stávající přístupové trasy a jejich kolizi s navrženou trasou řešit přemostěním; a v některých specifických případech i podjezdem. Tím, že budou stávající trasy zachovány a nově vzniknou veřejně využitelné komunikace, které souvisí s provozem vodní cesty, zpřístupnění přírodních lokalit pro turistické využití (poznání) selepší.

Současně s uvedenými veřejně využitelnými komunikacemi, které vzniknou v důsledku zřízení vodní cesty, budou vznikat i komunikace staveništní včetně zařízení stavenišť. Je nutné, aby obce spolupracovaly s investorem i na lokalizaci, technické podobě i legislativním rámci těchto cest a ploch, protože je za určitých podmínek bude možno využít i po stavbě ve prospěch dotčených obcí. Původní komunikace pro potřeby stavby mohou zlepšit přístupnost některých pozemků nebo zkvalitnit parametry stávajících komunikací. Plochy zařízení stavenišť mohou do budoucna sloužit například pro rozvoj sportovních aktivit.

V následujícím přehledu přírodních lokalit, jenž jsou v dosahu cca 5km od osy plánované vodní cesty, jsou popsány možné trasy jejich zpřístupnění od navržené plavební infrastruktury na plánované vodní cestě (viz. kap. 4.2.2.). Tyto trasy jsou rovněž zohledněny v mapových přílohách.

Přírodní lokalita	Popis zpřístupnění
Kotvice (přírodní rezervace)	Albrechtický (přístav, OLD ¹ , tábořiště) dále pěšky nebo cyklotrasa
Bažantula (přírodní rezervace)	Petřvald (OLD, přístaviště), dále cyklotrasa, mimo pěší dosah - k překonání volného toku řeky Odry využít například dřevěnou lávkou, která zapadne do okolního přírodního prostředí
Rákosina (přírodní rezervace)	Stará Ves n/O (OLD, tábořiště), dále přes Košatku a kolem rybníka Bezruč pěšky nebo cyklotrasy.
CHKO Poodří (chráněná krajinná oblast)	Stará Ves n/O (OLD, tábořiště), dále pěšky nebo cyklotrasy, tato lokalita stojí i za delší přestávku a bližší seznámení s relativně zachovanou krajinou CHKO
Polanský les (přírodní rezervace)	Zábřeh (přístaviště a výstupní místo) a pěšky přes železniční most a podél železniční trati
Polanská niva (národní přírodní památka)	Stará Ves nad Ondřejnicí (OLD), dále po cyklotrase přes slepé rameno Odry a volný tok Odry a dále kolem jistebnicko-polaneckých rybníků, mimo pěší dosah

¹ OLD = státní osobní lodní dopravy (viz..kap. 4.2.2.)

Rezavka (přírodní památka)	Svinov (přístaviště), dále pěšky (cyklistická doprava zatím velmi omezená), případně Zábřeh (přístaviště a výstupní místo) a pěšky přes železniční most a podél železniční trati
Přemyšov (přírodní rezervace)	Svinov (přístaviště), dále pěšky (cyklistická doprava zatím velmi omezená), případně Zábřeh (přístaviště a výstupní místo) a pěšky přes železniční most a podél železniční trati
Jilešovice-Děhylov (přírodní památka)	Hošťálkovice (OLD), dále cyklotrasa (mimo pěší dosah)
Turkov (přírodní památka)	Hošťálkovice (OLD), dále pěšky nebo cyklotrasa
Štěpán (přírodní rezervace)	Hošťálkovice (OLD), dále cyklotrasa (mimo pěší dosah)
Heřmanický rybník (přírodní památka)	Vrbice (přístaviště, tábořiště), dále pěšky nebo cyklisticky
Landek (národní přírodní památka)	Landek (přístaviště, OLD, přívaz Landek, výstupní místo Landek a Přívaz, tábořiště Přívaz, tábořiště Vrbice), dále pěšky nebo cyklisticky
Černý les u Šilheřovic 1 a 2 (přírodní památka)	Antošovice (OLD), dále cyklotrasa, je možno spojit i s návštěvou PP Šilheřovice (mimo pěší dosah)
Šilheřovice (přírodní památka)	Antošovice-lávka (OLD), dále cyklotrasa (mimo pěší dosah), případně Antošovice (OLD), v tom případě je možno spojit s návštěvou Černý les u Šilheřovic 1 a 2
Skučák (přírodní rezervace)	Antošovice-lávka (OLD), dále cyklotrasa (mimo pěší dosah)
Niva řeky Olše-Věřňovice (přírodní památka)	Koblov (výstupní místo), případně Starý Bohumín (tábořiště, přístaviště, OLD) - dále pěšky nebo cyklotrasa
Hraniční meandry Odry (přírodní památka)	Bohumín (Starý Bohumín, tábořiště, přístaviště, OLD) - dále pěšky nebo cyklotrasa. Pod přístavištěm ve Starém plánovaná trasy vodní cesty pokračuje na území Polska.
Meandry rzeki Odry (chráněná krajinná oblast) Graniczny Meander Odry (Oblast Natura 2000)	Zpřístupnění Meandrů řeky Odry přes přístaviště Chalupki/Bohumín (Starý Bohumín). Meandry řeky Odry zůstanou zachovány, jako přírodně cenný objekt. Za účelem zachování přírodních hodnot meandrů Odry bude vybudován oběhový kanál umožňující fungování meandrů v dohodnutém vodním režimu. Meandr řeky Odry bude napájen způsobem umožňujícím přírodní kolísání hladiny vody protékající meandrem a zohledňující jeho proměnlivost v rámci průtoku vody v korytě. Před ústím Olše do Odry, na plánovaném oběhovém kanále, je plánována stavba zdymadla, které umožní přirozený odtok vody. Takto chápaný Meandr Odry ve svém přirozeném toku bude mít charakter přetoku. V okolí zdymadla na kanálu Odry vznikne most umožňující snadný přechod kanálu pro pracovníky služeb údržby řeky, zemědělce, lesníky, jakož i navštěvující turisty. U zdymadla je plánovaná výstavba přístaviště umožňujícího uvázání turistických lodí nebo kajaků. Na dalším toku Odry se doporučuje možnost plavby do lokalit těžby štěrku v obci Olza a Odra. Zpřístupnění tohoto objektu bude v souladu se schváleným plánem ochranných úkolů pro oblast Natura 2000.

Lokality těžby štěrku v obci Olza, Odra a Rożków	Místa těžby štěrku v obci Olza by se po hydrotechnickém napojení na kanál Odry staly turistickou atrakcí polsko-českého pohraničí. Totéž by se týkalo obce Odra. Navíc by bylo třeba spojit lokality těžby štěrku s vodním systémem Polderů Buków. Plánuje se vytvoření marín na územích bývalých lokalit těžby štěrku Olza, Odra a Rożków . Toto území je možné nazvat „Oderské Benátky“.
Polder Buków	Navrhované zpřístupnění prostřednictvím kotviště Polder Buków Po vyznačení oderské vodní cesty přes Polder Buków je třeba navrhnout spojení Polderů Buków s lokalitami těžby štěrku v Odrze a Rożkowie. Objekty ponechané po těžbě štěrku v těchto obcích jsou unikátní přírodně-geologickou zajímavostí na trase plavby horní Odry.
Rybníky Wielikąt w Grabówce Wielikąt (přírodní krajinná soustava) Rybníky Wielikąt a Las Tworkowski (Oblast Natura 2000)	Rybníky Wielikąt představují ornitologickou atrakci, zpřístupnění tohoto objektu bude v souladu se schváleným plánem ochranných úkolů pro oblast Natura 2000. Místem kotvení je nádrž Racibórz .
Nádrž Racibórz, Las Tworkowski Les v okolí Tworkowa (Oblast Natura 2000)	V důsledku vzniku nádrže Racibórz v mokré verzi dojde ke zničení lesa Tworkowski. Vlastní nádrž se stane turistickou a přírodní zajímavostí, jejíž hodnotu dnes nejsme schopni odhadnout. Z přírodního hlediska cenná stanoviště lesa Tworkowskiego je třeba promyšleně přenést na náhradní stanoviště určená v průběhu stavby v mokré části nádrže. Zpřístupnění tohoto objektu bude v souladu se schváleným plánem ochranných úkolů pro oblast Natura 2000. Navrhované místo kotvení je Marina Racibórz .
Arboretum Bramy Morawskiej v Raciborzu Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (chráněná krajinná oblast)	V Arboretum Bramy Morawskiej může být zpřístupněna hlavní část ochrany životního prostředí exitu ratibořské země výstavbou maríny Racibórz nebo vytvořením kajakového nábreží v úrovni obce Dębicz a místa kotvení Babice/Łęczczok . To umožní přístup turistů přímý k expozicím objektů arboreta. Alternativou pro přístaviště na kanále Ulgi je plánovaná marína Racibórz, avšak spojení maríny Racibórz s Arboretum Bramy Morawskiej vyžaduje vytvoření systému pozemní komunikace.
Přírodní rezervace Łęczczok Łęczczok (Přírodní rezervace) Stawy Łęczczok (Oblast Natura 2000)	Pro přírodní rezervaci Łęczczok by bylo nutné naplánovat vytvoření nábreží na plánovaném kanálu Odry pro kotvení výletních nebo turistických lodí na úrovni rybníků Łęczczok. Turistické využívání tohoto objektu je možné v souladu se zápisy plánu ochrany přírodní rezervace Łęczczok a oblasti Natura 2000. Alternativou příjezdu do Přírodní rezervace Łęczczok je využití maríny Racibórz , což by stejně jako v případě Arboretum Bramy Morawskiej vyžadovalo vytvoření systému pozemní komunikace (pěší, cyklistické).
Park Podworski v Łubowicach	Do Parku Podworskiego v Łubowicach bude možné přijet přírodním tokem Odry. Plánuje se vytvoření kajakového přístaviště nebo kotviště výletních lodí s plochým dnem v maríně Racibórz .
Lasy Rudzkie Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (chráněná krajinná oblast)	V místě spojení kanálu Odra-Dunaj a Kanálu Śląskiego se plánuje vytvoření turistického nábreží vyhrazeného pro návštěvu Lasów Rudzkich a Cysterskich Kompozycji Krajobrazowych Rud Wielkich. Mezi obcemi Dziergowice, a Kuźnia Raciborska – místo kotvení Bielawa .

Plánovaná nádrž Kotlarnia	Plánovaná nádrž Kotlarnia bude spojená s Odra-Dunaj pomocí úseku kanálu Bierawki a Kanału Śląskiego. Nádrž Kotlarnia bude představovat samostatnou turisticko-přírodní zajímavost s vlastními přístavišti a marínami. Možné využití nádrže rovněž jako místo kotvení (Kuźnia Raciborska)
Fortyfikace fryderycjańskie bývalé pevnosti v Koźle	Fortyfikace fryderycjańskie bývalé pevnosti Koźle. Měly by být zpřístupněny návštěvníkům v rámci přestavby vodního systému plavebního uzlu Kędzierzyn-Koźle .

4.6.2. Právní podmínky zpřístupnění

Právní podmínky zpřístupnění (za předpokladu, že budou provedeny projekční práce – stavebně-prováděcí projekt napojení, přístavišť, přístupových – příjezdových cest).

Meandry řeky Odry Meandry řeky Odry (Chráněná krajinná oblast) Hraniční Meandr Odry (Oblast Natura 2000).	Zpřístupnění Meandrů řeky Odry přes přístaviště Chałupki/Bogumin bude vyžadovat vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí (EIA). Kromě toho je třeba přizpůsobit zápisy v Plánu ochranných úkolů pro Oblast NATURA 2000 a Chráněnou krajinnou oblast. Všechny dokumenty musí být podrobeny postupu za účasti veřejnosti. Rovněž nutnost postupu posuzování zprávy v přeshraničním systému Polsko – Česká republika. Může být nezbytné navrhnout kompenzační úkoly.
Lokality těžby štěrku v obcích Olza, Odra a Rożków	Zpřístupnění lokalit těžby štěrku v obcích Olza, Odra a Rożków vybudováním spojovacích (technických) kanálů a přístavišť nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŠ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek).
Polder Buków	Zpřístupnění – místo kotvení Polder Buków nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŠ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek). Místo kotvení nádrž Racibórz.
Rybníky Wielikąt v Grabówce Wielikąt (přírodní krajinná soustava) Rybníky Wielikąt a Las Tworowski (Oblast Natura 2000)	Místo kotvení Nádrž Racibórz. Rybníky Wielikąt jejich zpřístupnění bude vyžadovat vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí (EIA), kromě toho je třeba přizpůsobit záznamy v Plánu ochranných úkolů pro Oblast NATURA 2000. Všechny dokumenty musí být podrobeny postupu za účasti veřejnosti. Rovněž nutnost postupu posuzování zprávy v přeshraničním systému Polsko – Česká republika. Může být nezbytné navrhnout kompenzační úkoly.
Nádrž Racibórz, Las Tworowski Les u Tworowa (Oblast Natura 2000)	Marína Racibórz místo kotvení v Arboretum Bramy Morawskiej. V důsledku vzniku nádrže Racibórz v mokré verzi dojde ke zničení lesa Tworowski. Každý typ činností bude vyžadovat vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí (EIA), kromě toho je třeba přizpůsobit záznamy v Plánu ochranných úkolů pro Oblast NATURA 2000. Všechny dokumenty musí být podrobeny postupu za účasti veřejnosti. Může být nezbytné navrhnout kompenzační úkoly.
Arboretum Bramy Morawskiej v Raciborzu Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (chráněná krajinná oblast)	Místo kotvení Babice/Łęczczok. Zpřístupnění Arboretum Bramy Morawskiej nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŠ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek).

Přírodní rezervace Łęczczok Łęczczok (Přírodní rezervace) Rybníky Łęczczok (Oblast Natura 2000)	Zpřístupnění prostřednictvím maríny Racibórz a místa kotvení na Odře v Łubowicach Přírodní rezervace Łęczczok bude vyžadovat vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí (EIA). Kromě toho je třeba přizpůsobit zápisy v Plánu ochranných úkolů pro Oblast NATURA 2000 a rezervaci. Všechny dokumenty musí být podrobeny postupu za účasti veřejnosti. Rovněž nutnost postupu posuzování zprávy v přeshraničním systému Polsko – Česká republika. Může být nezbytné navrhnout kompenzační úkoly.
Park Podworski v Łubowicach	Zpřístupnění Parku Podworskiego v Łubowicach nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŚ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek).
Planovaná nádrž v Kuźni Raciborskiej	Místo kotvení Kuźnia Raciborska. Plánovaná nádrž v Kuźni Raciborskiej nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŚ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek). Dohody GP Polskie Wody.
Lasy Rudzkie Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich (chráněná krajinná oblast)	Místo kotvení Bielawa. Zpřístupnění Lasów Rudzkich vč. Cysterskich Kompozycji Krajobrazowych Rud Wielkich. Mezi obcemi Dziergowice a Kuźnia Raciborska nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŚ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek). Nutné dohody se Státními lesy.
Plánovaná nádrž Kotlarnia	Plánovaná nádrž Kotlarnia nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŚ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek). Dohody s GP Polskie Wody. Marína Kędzierzyn-Koźle místo kotvení fortyfikace fryderycjańskie.
Fortyfikace fryderycjańskie bývalé pevnosti v Koźle	Fortyfikace fryderycjańskie bývalé pevnosti Koźle nevyžaduje vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí – nutnost vypracování Informační karty projektu. (RDOŚ může vyžadovat posouzení dopadu pro investici jako celek). Nutné dohody se Státním úřadem ochrany památek – Konzervátor památek může žádat vypracování Posouzení dopadu na životní prostředí.

5. ROZVOJ PODNIKATELSKÝCH AKTIVIT MALÝCH A STŘEDNÍCH PODNIKŮ

5.1 PODNIKATELSKÉ OBORY

Zvýšení počtu návštěvníků regionu a prodloužení jejich pobytu se dotkne množství pracovních míst v řadě profesí.

Především se samozřejmě jedná o zvýšení počtu pracovníků především v již zde **existujících typech služeb**:

- ubytování: zde jde především o zvýšení počtu návštěvníků a také velmi žádoucí prodloužení doby jejich pobytu;
- stravování a pohostinství: také zde se příznivě projeví zvýšení počtu návštěvníků a také doba jejich pobytu;
- doprava: větší počty návštěvníků využijí ve větší míře veřejnou dopravu (dálkovou i místní a regionální), automobilisté zaplatí více za pohonné hmoty, parkoviště a případný servis;
- maloobchod,
- činnost průvodců apod.

Další oblastí je posílení některých již **existujících, ale zatím méně rozvinutých pracovních činností**, např.:

- posádky osobních lodí (zatím existuje pouze v Polsku),
- půjčovny nájemných lodí (existuje v Polsku, v ČR zatím pouze sportovní lodě);
- opravny lodí všech typů (dtto);
- přístavní služby (dtto).

Dá se očekávat také vznik zcela **nových profesí**, jako je například **výroba rekreačních lodí**.

5.2 ROZDĚLENÍ NOVÝCH PRACOVNÍCH PŘÍLEŽITOSTÍ PODLE STATUSU

Analýza v kapitole 6 avizuje v souvislosti s rekreační a sportovní plavbou a indukovaným cestovním ruchem vznik celkem **632 nových pracovních míst dohromady na obou stranách státní hranice, tj. společně v České republice a Polské republice**. Jejich rozdělení mezi jednotlivé profese nelze samozřejmě zcela přesně predikovat, podobně jako rozdělení mezi postavení zaměstnavatele a zaměstnance.

Určitým vodítkem v tomto směru mohou být údaje Českého statistického úřadu (ČSÚ), který z hlediska statusu uvádí potřebné statistické údaje – pro výpočet použijeme údaje pro Moravskoslezský kraj.

Tabulka 5.1 Rozdělení nových pracovních příležitostí podle statusu (pro ČR a RP)

	zaměstnavatelé	zaměstnanci včetně členů produkčních družstev	osoby pracující na vlastní účet	pomáhající rodinní příslušníci
údaje ČSÚ pro Moravskoslezský kraj, rok 2016 (%)	2,88%	86,27%	10,59%	0,26%
přepočet pro 632 nových pracovních míst (osob)	18	545	67	2

Zdroj dat: Český statistický úřad, zpracoval Petr Forman

Výpočtem podle statistických podkladů získáváme orientační výpočet, který predikuje vznik **18 nových zaměstnavatelů, zaměstnání 545 nových zaměstnanců a uplatnění pro 69 osob, pracujících na vlastní účet (spolu s rodinnými příslušníky)**. Daný počet se rozumí pro oba státy, tedy pro ČR a RP.

5.3 ROZDĚLENÍ NOVÝCH PRACOVNÍCH PŘÍLEŽITOSTÍ PODLE OBORU

Pro rozdělení nových pracovních pozic podle oboru (charakteristiky) lze využít údaje Ministerstva pro místní rozvoj České republiky. Toto ministerstvo udává rozdělení výnosů cestovního ruchu, což lze s určitou dávkou zjednodušení přenést i do rozdělení oborů.

Tabulka 5.2 Rozdělení nových pracovních příležitostí podle oboru činnosti (pro ČR i RP)

TYP SLUŽBY	% podle MMR (2012)	PŘEPOČET PRO PROJEKT ODRA OK (osob)
ubytovací služby	9,85%	62
stravovací služby	24,96%	158
služby osobní dopravy	25,35%	160
služby cestovních kanceláří a agentur	11,86%	75
kulturní služby	7,59%	48
rekreační a ostatní zábavní služby	14,48%	91
různé služby cestovního ruchu	0,00%	0
související produkty	1,67%	11
nespecifické produkty	4,23%	27
CELKEM	100,00%	632

Zdroj dat: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, zpracoval Petr Forman

Je samozřejmé, že toto rozdělení je jen rámcové, protože vychází z globálních statistik. Skutečné profesní rozdělení bude daleko pestřejší, což je do jisté míry patrné z kapitoly 5.1.

Důležitým faktorem zůstává, že (s dílčími výjimkami u ubytovacích služeb) se vesměs jedná o aktivity poskytované malými a středními podniky.

6. EKONOMICKÁ ANALÝZA

6.1 Rekreační plavba na samostatném funkčním úseku s napojením na moře

Rozvoj vodního turismu je setrvalým jevem ve všech evropských zemích, nevyjímaje Polskou republiku a Českou republiku. Na míru rozvoje konkrétních typů vodní rekreace na samostatném funkčním úseku Oderské vodní cesty mezi Kędzierzyn-Koźle a Ostravou bude nepochybně mít významný vliv nejen samotná existence tohoto úseku, ale také termín a kvalita přístupu k dalším evropským vodním cestám, jakož i k moři. Podle dostupných analýz je totiž velice podstatné, z jakých typů vodních cest si může turista vybírat.

Například ve velmi kvalifikované a komplexní studii „Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland“¹ se analyzuje a slovně hodnotí využití potenciálu různých typů vodních cest pro jednotlivé segmenty vodní rekreace v Německu. Závěry jsou vzhledem k rozvinuté rekreační plavbě v této zemi do značné míry použitelné i pro Českou republiku a Polskou republiku. Je tu ale podstatná odlišnost, že na rozdíl od Německa není v zájmovém regionu tak významný výběr různých typů vodních cest, zejména malých historických vodních cest, takže akcenty způsobu využívání je nutné částečně modifikovat.

Z uvedené studie mj. vyplývá:

- a) Dokončené a dostatečně funkční „**velké**“ **vodní cesty** (tedy tř. IV, V a VI podle platné mezinárodní klasifikace) se významně uplatní pro **hotelové (kabinové) lodě** a **osobní výletní lodě**. Pro nejrozšířenější typ lodí, tedy **soukromé motorové čluny**, jsou tyto vodní cesty také využívány, a to – dle této studie – „středně“; týká se to hlavně Rýny, Mosely, Labe, Mohanu a Neckaru, jakož i severoněmeckých průplavů, Středozemního průplavu (Mittellandkanal) a průplavu Rýn-Mohan-Dunaj (Main-Donau-Kanal). Podobně jsou tyto vodní cesty využívány **soukromými plachetnicemi**, ovšem pouze v motorovém režimu. Rozšířeným způsobem rekreace jsou pronajímány motorové čluny a zvláště pronajímány hausbóty – atrakční oblast je obdobná se soukromými motorovými čluny, významná je ale roční doba využití těchto lodí, která činí průměrně 122,5 dne/rok (oproti 20,9 dnů/rok u člunů soukromých).
- b) „Malé“ vodní cesty (tř. I-III) jsou naopak využívány především menšími loděmi, tedy **plachetnicemi, motorovými čluny** (soukromými i nájemními), rozšířené jsou nájemné hausbóty, částečně jsou využívány i menší osobní lodě, zcela zde absentují lodě kabinové.

Veslování a pádlování (kanoistika) je rozšířené v podstatě na všech vodních cestách (včetně například Dunaje), podobně jako **rybolov**. K rybolovu se stále více využívají vlastní motorové lodě s výkonem do 15 ks. Poněkud překvapivé – a to v pozitivním smyslu – je poměrně slušné (střední) rozšíření **wakeboardingu** a **vodního lyžování** na Odře.

Dalším důležitým souvisejícím segmentem turismu je indukovaný cestovní ruch, tedy aktivity, které nesouvisí přímo s vodou jako takovou, ale souvisí s existencí vodní cesty. Patří sem zejména **cyklistika** a **návštěva technických atraktivit**.

Cyklistika podél vodních cest je celoevropsky velmi rozšířená. Z dostupných statistik lze uvést Bařův kanál (Česká republika), kde vodní turismus atakuje číslo 90 000 turistů za rok, ale paralelní cyklostezky využívá podle měření až 200 000 osob ročně. Ze zahraničních údajů jsou k dispozici například konkrétní data z Lucemburska, které uvádí pro profil na hranici LUX/DE ročně 70 000 přejezdů cyklistů.

Pro **Oderskou vodní cestu**, jejichž výstavba je plánovaná do V. třídy vodních cest (tedy mezi „větší“ vodní cesty) lze tedy vyslovit některé klíčové předpoklady:

- Po zajištění kvalitní splavnosti min. na třídu IV lze očekávat vznik zatím zde nevyužívaného segmentu, a sice **hotelových (kajutových) lodí**. Zájem bude nepochybně růst s prodlužováním kvalitně a spolehlivě splavné Oderské vodní cesty.

¹ Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 12/2016

- Vzroste počet lodí (a tím i plaveb) **osobních výletních lodí**, a to zejména s ohledem na vyšší efektivnost provozu na kvalitní vodní cestě.
- Pro oba tyto segmenty bude významným příspěvkem pro budoucí další rozvoj dosažení těchto 4 postupných bodů postupné modernizace Oderské vodní cesty:
 - hraniční úsek Odry Polsko/Německo, který částečně „zapojí“ i německou klientelu;
 - odbočka na Sprévu u Eisenhüttenstadtu, zejména po modernizaci průplavu Odra-Spréva (Oder-Spree-Kanal);
 - dosažení profilu Cedynia/Hohensaaten – odbočka na Niederfinow a průplav Odra-Havola (Oder-Havel-Kanal);
 - dosažení mořského pobřeží.
- Již po dokončení úseku Kędzierzyn Koźle-Ostrava lze očekávat postupný nárůst počtu a využití **motorových člunů** (soukromých i nájemných).
- Stejně tak bude postupně narůstat počet a využití **hausbótů**, a to především nájemných.
- Počet **plachetnic** bude spíše nižší, vyšší nárůst lze čekat teprve po zpřístupnění dalších napojujících se vodních cest (viz výše), kdy by se Odra stala tranzitní trasou – jednalo by se samozřejmě o plachetnice motorizované. Podnětem pro větší počet plachetnic by mohlo být zpřístupnění nádrže Racibórz, pokud bude v budoucnu „mokrou“ nádrží, totéž by se mohlo týkat plánovaného vodního díla Kotlarnia.
- Lodě pro **veslování** a **pádlování** budou spíše lokální záležitostí, proto se mohou rozvíjet již i při postupné výstavbě úseku Kędzierzyn Koźle-Ostrava.
- **Rybaření** se bude rozvíjet s postupným vznikem vodní cesty (=nové úseky).
- Indukovaný cestovní ruch, tedy zejména **cyklistika**, bude zcela jistě jedním z významných segmentů, a při projektování vodní cesty se s ní musí technicky počítat.
- Návštěva **technických zajímavostí** bude záviset především na způsobu technického řešení vodní cesty a samozřejmě také na „vlídnosti“ provedení, tj. míry zpřístupnění a vybavení pro návštěvníky. Tento postup je běžný v řadě zemí (Francie, Belgie, Německo), v ČR a PR se zatím s návštěvníky vodních děl počítá velmi málo (výjimkou je např. přečerpávací vodní elektrárna Dlouhé stráně, která přiláká ročně kolem 70 000 návštěvníků).



Obrázek 6.1.1 Staré (1934) a nové lodní zdvihadlo v Niederfinow přilákají ročně 150 000



Obrázek 6.2.2. – Historická lodní železnice (1. pol. 19. století) je atrakcí vodní cesty Elbląg-Gdaňsk

6.2 Kvantifikace návštěvnosti

6.2.1 Předpokládaný vývoj počtu soukromých rekreačních lodí

Jak ukazuje graf 4.4 (kapitola 4.1.3), počet malých plavidel s vlastním strojním pohonem (**motorových člunů**) vzrostl v České republice mezi lety 2001-2015 z 6 164 na 12 202, tj. o 98%. Průměrný nárůst je tedy 6,5% za rok. Pokud by se zachovalo toto tempo růstu, bylo by v České republice v roce 2030 již 31 382 takových lodí. Pokud bychom se přidrželi konzervativnějšího tempa růstu v duchu studie „Strukturen im Bootsmarkt“², která předpokládá roční nárůst 3,5%, došli bychom k číslu **20 443** v roce 2030. Tento druhý scénář je samozřejmě realističtější, byť nižší německý růst je dán i vyšší výchozí základnou a jistou nasyceností trhu.

² Strukturen im Bootsmarkt, Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschifffahrt,e.V., December 2008

U plachetnic vzrostl mezi roky 2001-2015 počet z 1 508 na 2 912, celkově tedy o 92%; průměrný roční nárůst je 6,13%. Při aktuálním tempu růstu by tedy v ČR bylo v roce 2030 již **7 489** plachetnic. Pokud se i zde přidržíme konzervativnějšího tempa růstu v duchu německé studie, tedy 3,5% za rok, dojdeme k číslům 4 877 v roce 2030.

Korekcí přepočtem na počet obyvatel (SRN:ČR = 82,67:10,56 mil.) a rozsah vodocestné sítě (SRN:ČR = 10 771:14 080 obyvatel/1 km vodní cesty, tzn. korektiv 0,765) bychom došli k sumě **19 370 motorových člunů a plachetnic** v roce 2030 (oproti současným 425 000 v SRN), takže lze tato čísla považovat za reálná.

S ohledem na v podstatě paralelní vývoj v České republice a Polské republice lze tyto výsledky použít pro přepočet na Oderskou vodní cestu. Nutno ovšem znovu připomenout, že se jedná o postup velmi konzervativní, protože to bude znamenat pouze dosažení současného stavu v SRN.

Na Oderskou vodní cestu v úseku Kędzierzyn Koźle-Ostrava, Mošov (na území obou států) by tedy v roce 2030 mělo připadat zhruba 260 motorových lodí a plachetnic s průměrně využitou kapacitou 2,4 osoby a průměrným ročním využitím 20,9 dne/rok, z toho cca 210 motorových člunů a 50 plachetnic.

6.2.2 Předpokládaný počet pronajímaných hausbótů

Tato kategorie se v České republice samostatně nesleduje, nicméně zejména v souvislosti se vznikem nové kapacity Oderské vodní cesty lze očekávat vyšší zájem veřejnosti na straně jedné, i charterových společností na straně druhé.

Francie disponuje celkovým počtem **1 339** takových lodí, přičemž je využito v roce 2015 více než 112 000 osob (v tom 67,4% cizinců). Ovšem Francie je v tomto směru poněkud atypická. Pronajímání obytných člunů je tu velmi rozšířené. Spolková republika **Německo** disponuje cca **1 000** takových lodí, přičemž udává využití **122,5 dne za rok**.

Výpočtem přes korektiv počtu obyvatel a rozsahu sítě (po výstavbě Oderské vodní cesty) by pro ČR odpovídal počet **99 takovýchto lodí**.

Pro samotnou Oderskou vodní cestu v úseku Koźle-Ostrava by to odpovídalo cca 10 lodím tohoto typu s průměrným ročním využitím 122,5 dne.

6.2.3 Předpokládaný vývoj počtu osobních a hotelových lodí

Osobní lodě zaznamenávají v České Republice co do počtu relativní stagnaci, kdy mezi roky 2001-2015 vzrostl počet jen na 77 (z původních 68) - jedná se o meziroční růst pouhých 0,6%. Při tomto tempu růstu by mohlo být v České republice 84 osobních lodí v roce 2030. S výstavbou Oderské vodní cesty lze očekávat poněkud rychlejší nárůst, při čemž bylo zvoleno konzervativní procento ze studie „Strukturen im Bootsmarkt“, tedy hodnota 3,5%. Při tomto růstu by tedy bylo v roce 2030 na našich vodních cestách (včetně Oderské vodní cesty) 120 osobních lodí. Po kapacitní stránce lze konstatovat, že dnešní průměrná kapacita 132,72 osoby na jednu osobní loď se pravděpodobně zásadně nezmění. V rámci tohoto předpokladu by v roce 2030 byla celková kapacita osobních lodí 11 568 osob.

Pro Oderskou vodní cestu v úseku Kędzierzyn Koźle-Ostrava, Mošov by to odpovídalo počtu 11 osobních lodí s kapacitou 1 459 osob.

U prognózy počtu **hotelových lodí** je situace poněkud komplikovaná tím, že tento segment se u nás zatím prakticky neprovozuje z důvodu nevhodných parametrů našich vodních cest, a tedy nedostatečné efektivity provozu. Lze ale poměrně úspěšně vycházet ze současné situace například na průplavu Rýn-Mohan-Dunaj, jak uvádí graf 3.3 (kapitola 3)

Německé podklady uvádějí **roční kapacitu jedné hotelové lodě na 8 704 osob** při využití 219 dnů v roce. Z toho by vyplývala průměrná technická kapacita jedné lodě na 40 osob. Zde je ovšem nutno vzít v potaz, že se tu plavba tohoto typu provozuje i na omezenějších vodních cestách, včetně např. Labe. Ve **Francii** využívají celkem 92 hotelových lodí s celkovou kapacitou 1 350 míst, tedy s průměrnou technickou kapacitou 146,7 osoby. V roce 2015 zaznamenali pokles ve využití pasažéry o 5,2% na jen 20 600 osob/rok. Německé hotelové lodě využilo v roce 2005 celkem 201 900 osob. To by při využití celkového korektivu (rozsah sítě, počet obyvatel) odpovídalo využitou kapacitou v **ČR 21 300 osob/rok**. Počet lodí nelze přesně stanovit, nicméně pro ekonomické propočty je rozhodující využitá kapacita.

Pro samotnou Oderskou vodní cestu v úseku Kędzierzyn Koźle-Ostrava, Mošnov by to odpovídalo kapacitě cca 2 000 osob za rok.

6.2.4 Kanoistika, veslování

Komplexně pojatá „*Studie proveditelnosti využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro rekreační plavbu*“³ dochází u sportovní plavby na Odře a nejbližších souvisejících částech přítoků k cílovému stavu 45 000 osobodnů/rok na území České republiky. Přestože délka úseků Oderské vodní cesty je na území obou participujících států prakticky stejná, s ohledem na odlišné podmínky se zde nepočítá pro cílový stav s dvojnásobkem (tj. s 90 000 osobodnů/rok), ale odhadem pouze **s 60 000 osobodnů za rok**.

6.2.5 Rafting, vodní lyžování, wakeboarding

Tyto typy vyžití budou na samotné Oderské vodní cestě spíše marginální, nebo zcela absentující. Proto se s nimi nepočítá.

6.2.6 Rybaření

K stanovení rozsahu využití Oderské vodní cesty k rybolovu je velmi obtížné nalézt metodiku. Lze tedy pouze vycházet z údajů studie „*Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland*“, která uvádí roční brutto obrát z rybaření na spolkových vodních cestách hodnotou 1 758 556 800 €, netto obrát 1 508 196 226 €. Při využití kumulované hodnoty denních výdajů ve výši 34,16 €/den by to znamenalo cca 51 480 000 člověkodnů. **Korekcí pomocí porovnání délek vodních cest** v Německu a Oderské vodní cesty obdržíme hodnotu 705 205 člověkodnů. Vzhledem k tomu, že v našem případě se zřejmě nebude jednat v plné míře o nové interesenty, ale jen zčásti, a ostatek bude především rozšíření dosavadního atrakčního rámce, volíme ještě další korektiv hodnotou 0,1. Tím se dostáváme k úrovni ve výši **70 521 člověkodnů**.

6.2.7 Indukovaný cestovní ruch

Cyklistika

Soustavná a komplexní data, popisující souvisle návštěvnost vodních cest cyklisty, neexistují. Z dílčích statistik i ze zkušenosti lze konstatovat, že jejich přitažlivost je vysoká. Pro kvantifikaci je ale nutné uchýlit se k odhadu.

Na Baťově kanálu (Česká republika) bylo napočítáno 250 000 osob za rok, což znamená **4 716 cyklistů za rok na 1 km vodní cesty**. Na 96 km Labské stezky v Ústeckém kraji (ČR) bylo naměřeno mezi 101 623 cyklistů/rok (Roudnice) až 156 477 cyklistů/rok (Děčín), tedy průměr 129 050 cyklistů/rok – tj. **1 344 na 1 km**. Protože Baťův kanál je specifický, bude korektnější vhodnější brát v potaz údaje z Labské stezky. Pro Oderskou vodní cestu by úměrou přicházelo v úvahu cca 134 000 cyklistů za rok. (Bylo by sice možné vzít v potaz, že celá trasa není stejně atraktivní, což by evokovalo korekční součinitel 0,5 – 0,75, ale na druhé straně jsou v blízkosti velká města)

³ Studie proveditelnosti využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro rekreační plavbu, statutární město Ostrava, prosinec 2016

Průměrná doba pobytu se předpokládá 1,5 dne, tedy jako polovina „jednodenních“ turistů a polovina turistů „dvoudenních“. To odpovídá celkové hodnotě **201 000 člověkodnů**.

Návštěva technických zajímavostí

V našich podmínkách není zvykem umožňovat (a zpoplatňovat) návštěvy plavebních komor, dokonce jejich návštěvy a prohlídky zpravidla ani nejsou povoleny. Tuto praxi by bylo záhodno u atraktivnějších objektů Oderské vodní cesty změnit, a to již ve stadiu projektu, aby bylo možné nakonfigurovat prohlídkové trasy. Mezi atraktivní objekty lze určitě zařadit uvažovaný lodní výtah pro sportovní lodě u Mošnova. V úvahu také připadá zřídit návštěvnická centra ve vhodných lokalitách, naskýtá se zřízení takových center ve větších městech, například Ostravan a Kedzierzyn-Koźle. Střízlivý odhad by se mohl pohybovat kolem **20 000 návštěvníků za rok**.

6.3 Přímé socioekonomické přínosy z osobní a rekreační plavby a z indukovaného cestovního ruchu

6.3.1 Osobní a rekreační plavba

Pro kvantifikaci výnosů se pro potřeby této studie použijí kvalifikované údaje z publikace „*Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland*“, vydané ve stavu k prosinci 2016 Spolkovým ministerstvem pro hospodářství a energetiku.

Výhodou je, že publikace uvádí výši denní útraty jednotlivých uživatelů vodní rekreace, turistiky a sportů, **ale zahrnuje v ní nejen přímou útratu v pohostinstvích, službách apod., ale také příslušný podíl na pořízení vlastní lodi (nebo nájemné)** s ohledem na průměrnou obsazenost a průměrné roční využití. Obdobně je tomu například i u rybaření s náklady na provozování tohoto sportu. U vodního lyžování a wakeboardingu se oproti tomu zahrnuje nájem sportovního náčiní a vstupné.

Útrata ve službách se přepočítává v duchu schválené metodiky Ministerstva dopravy ČR v úrovni mezispotřeby. Pro její vyčíslení v oblasti rekreační plavby ale neexistují v České republice žádné studie či analýzy. Na Rýně a Labi činila hodnota této mezispotřeby za roky 2006-2010 průměrně **25,09%** z celkových tržeb. Proto nezbyvá, než se opřít o současná data hodnoty mezispotřeby. Sumárně to znamená, že přímé socioekonomické přínosy z osobní a rekreační plavby se budou počítat hodnotou $35,50 + 25,09 = \mathbf{60,59\%}$ z **výdajů rekreatantů** v oblasti služeb (viz Metodika MD ČR).

Tabulka 6.3.1 Průměrné denní výdaje turisty podle rekreačních segmentů

	Ø výdaje- pohostinství, maloobchod a služby (€/osoba/den)	z toho mezispotřeba, tj. 65,09% ze sloupce (2)	Ø podíl výdajů na loď či zařízení a provoz, příp. vstupné (€/osoba/loď)	CELKEM 3 + 4 (€/osoba/den)
1	2	3	4	5
vlastní jachty a motorové čluny	24,62	16,03	31,89	47,92
nájemné jachty a motorové čluny, hausbóty	26,02	16,94	56,25	73,19
rafty	26,02	16,94	29,50	46,44
vlastní lodě s pádly nebo vesly	36,08	23,48	13,02	36,50
nájemné lodě s pádly nebo vesly	36,08	23,48	12,50	35,98
vodní lyžování, wakeboarding	10	6,51	40,00	46,51
rybaření	15,76	10,26	18,4	28,66
výletní osobní lodě			26,50	26,50
kabinové (hotelové) lodě			142,00	142,00

Zdroj: Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland

Tyto hodnoty lze vzhledem k očekávanému souběžnému hospodářskému rozvoji v EU považovat v referenčním období za použitelné i pro další výpočty.

Motorové čluny

V předcházejícím textu byl definován očekávaný přírůstek počtu motorových člunů v individuálním soukromém vlastnictví, a podíl, připadající na Oderskou vodní cestu ve výši 250 motorových člunů. Při jejich průměrném ročním využití 20,9 dne za rok, průměrném obsazení 2,4 osoby a jednotkovém denním výdaji 56,51 €/den jsou výnosy následující:

Tabulka 6.3.2 Výnosy z individuálně vlastněných motorových člunů (Oderská vodní cesta)

počet lodí	denní výdaje (€/lod'/den)	dnů v roce	€/rok
210	47,92	22,9	230 447

Je nutné znovu připomenout, že **uvedené denní výdaje obsahují nejen výdaje na pohostinství, maloobchod a služby, ale také alikvotní podíl výdajů na pořízení lodě a provoz.**

Plachetnice

Obdobným způsobem byl odvozen růst počtu plachetnic, a to na počet 50 ks pro Oderskou vodní cestu. Z toho vyplývají tyto výnosy:

Také zde platí, že uvedené denní výdaje obsahují nejen výdaje na pohostinství, maloobchod a služby, ale také alikvotní podíl výdajů na pořízení lodě a provoz.

Tabulka 6.3.3 Výnosy z provozu plachetnic (Oderská vodní cesta)

počet lodí	denní výdaje (€/lod'/den)	dnů v roce	€/rok
50	47,92	22,9	54 868

Pronajímané hausbóty

Počet lodí uvedeného typu byl v předešlém textu stanoven pro Oderskou vodní cestu na celkem 10 kusů. Průměrné roční využití se uvádí hodnotou **122,5 dne**, denní výdaje (běžné výdaje a nájemné) se uvádí **82,27 €/lod'/den**. Výnosy tedy budou následující:

Tabulka 6.3.4 Výnosy z nájemných hausbótů (Oderská vodní cesta)

počet lodí	denní výdaje (€/lod'/den)	dnů v roce	€/rok
10	73,19	122,5	89 658

Také zde platí, že uvedené denní výdaje jsou kumulovanou částkou.

Výletní osobní lodě

Pro Oderskou vodní cestu byl vypočten předpokládaný počet 11 osobních lodí s celkovou kapacitou **1 459 osob**. Průměrné roční využití se v literatuře uvádí hodnotou **120 dnů** při průměrné obsazenosti **75%**. Průměrné denní výdaje turistů se uvádí ve výši **26,50 €/osobu/den**. Pak jsou předpokládány výnosy následující:

Tabulka 6.3.5 Výdaje turistů na výletních osobních lodích (Oderská vodní cesta)

počet	kapacita (osob)	obsazenost 75%	denní výdaje (€/den)	dnů v roce	€/rok
11	1 459	0,75	26,50	120	3 479 715

Kabinové (hotelové) lodě

Podle zahraničních zkušeností je tento typ turistiky pro „velké“ vodní cesty dominantní formou cestovního ruchu. Z afinity k současným údajům na evropských vodních cestách byl odvozen počet takto cestujících osob na Oderské vodní cestě na **2 000 za rok**. Průměrné výdaje se udávají (v současnosti) na **142 €/den**, průměrná délka plavby **4,2 dne**.

Tabulka 6.3.6 Výdaje turistů v kabinových (hotelových) lodích (Oderská vodní cesta)

kapacita (osob/rok)	dooba plavby (dny)	obsazenost 75%	denní výdaje (€/osoba/den)	€/rok
2 000	4,2	0,75	142,00	894 600

Kanoistika a veslování

Výše byl podle studie „Studie proveditelnosti využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro rekreační plavbu“ odvozen provoz veslařských a kanoistických aktivit na **90 000 osobodnů/rok**.

Tabulka 6.3.7 Výdaje v oblasti veslování a kanoistiky (Oderská vodní cesta)

kapacita (osobodnů/rok)	denní výdaje (€/osoba/den)	€/rok
60 000	36,50	2 190 000

Rybaření

V kapitole 6.2.6 byl odvozen potenciál tohoto sportu na **211 561 člověkodnů**.

Tabulka 6.3.8 Přínosy rybaření (Oderská vodní cesta)

kapacita (osobodnů/rok)	denní výdaje (€/osoba/den)	€/rok
70 521	28,66	2 021 132

6.3.2 Indukovaný cestovní ruch

Cyklistika

V kapitole 6.2.7 byl dovozen přínos cyklistů v objemu 201 000 člověkodnů za rok, denní kumulované výdaje (včetně amortizace) shodné s rybářů.

Tabulka 6.3.9 Výnosy z cyklistiky (Oderská vodní cesta)

cyklisté (člověkodn/rok)	€/cyklista/den	celkem €/rok
201 000	28,66	5 760 660

Návštěva technických zajímavostí

V kapitole 6. 2. 7 byl tento segment konzervativně odhadnut na 20 000 platících návštěvníků za rok, vstupné pak velmi konzervativně na 4 €/osoba.

Tabulka 6.3.10 Výnosy z návštěvy technických zajímavostí (Oderská vodní cesta)

	návštěvníků/ rok	€/ návštěvník	celkem €/rok
1 turistický výtah + 2 centra	20 000	14	280 000

6.3.3 Výnosy z přístavní činnosti

Při stanovení výnosů z přístavní činnosti se vychází ze zjednodušeného předpokladu zcela převládajících lodí v délce do 6 m. Přitom se předpokládá celosezónní kotvení v některém z přístavů, plus 10x jednodenní kotvení v přístavu jiném, navštíveném při plavbě. Výše příslušných výdajů byla zjištěna rozsáhlým průzkumem poplatků v cca 100 přístavů v Evropě a cca 10 přístavů v ČR.

Tabulka 6.3.11 Výnosy přístavní činnosti

	počet lodí	platba za 1 loď délky 6 m za den	CELKEM
	ks	€	€/rok
sezónní platby	260	639	166 140
jednodenní platby (počet lodí x 10 dnů)	260 x 10 dnů	2	5 200
CELKEM €/rok			171 340

6.3.4 Rekapitulace výnosů z rekreační, sportovní a osobní plavby, indukovaného cestovního ruchu a přístavní činnosti

Tabulka 6.3.12 Rekapitulace výnosů rekreační a osobní plavby, indukovaného cestovního ruchu a přístavní činnosti

	€/rok
motorové čluny	230 447
plachetnice (jachty)	54 868
nájemné hausbóty	89 658
osobní lodě	3 479 715
kabinové lodě	894 600
veslování a kanoistika	2 190 000
výnosy přístavů	171 340
cyklistika	5 760 360
rybaření	2 021 132
technické zajímavosti	280 000
CELKEM	15 172 091

6.4 Úspora z externích nákladů osobní a rekreační plavby

Tato úspora se stanoví obdobně, jako u nákladní dopravy, přičemž se vychází z předpokladu, že uživatelé osobní a rekreační plavby touto plavbou nahrazují shodné kilometrické výkony osobního automobilu, pokud není známa shodná relace. Počet kilometrů a podíl převedených turistů se stanoví z marketingové analýzy - počet turistů v jednotlivých segmentech osobní a rekreační plavby vynásobené předpokládaným počtem dnů plavby v daném regionu a segmentu plavby (v rámci projektu), a pravděpodobným denním počtem ujetých kilometrů.

Protože pro rekreační a osobní dopravu nejsou k dispozici přímé údaje, **přepočtou se pro tyto účely osobokilometry na tunokilometry** (1 osoba = 100 kg) a použijí se průměrným způsobem hodnoty, platné pro nákladní dopravu.

V dalším výpočtu se tedy bude vycházet z těchto předpokladů:

- počty lodí příslušných typů budou vycházet z výpočtů v předešlých subkapitolách;
- průměrný počet dnů provozu lodí za rok vychází z německé studie „Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland“;
- průměrný počet osob na palubě se použije částečně z výše uvedené studie, tj. motorové čluny a plachetnice 2,4 osoby a hausbóty 3,2 osoby, u osobních lodí se vychází z průměru na našem trhu;
- průměrná délka plavby se uvažuje u motorových člunů, plachetnic a hausbótů hodnotou 30 km/den, u osobních a hotelových lodí 50 km/den;
- pro přepočet mezi osobo- a tunokilometry se používá hodnota 1 osoba = 100 kg.

Tabulka 6.4.1 Osobokilometry za rok na rekreačních lodích

typ lodě	počet	provoz dnů/rok	Ø osob	osob/rok	Ø délka plavby (km/den)	oskm/rok
motorové čluny	210	22,9	2,4	11 542	30	346 248
plachetnice	50	22,9	2,4	2 748	30	82 440
hausbóty	10	122,5	3,2	3 920	30	117 600
osobní lodě	11	120	1054	126 480	50	6 324 000
hotelové lodě				1500	50	75 000
CELKEM						6 945 288

Z těchto hodnot a z hodnot škod na životním prostředí (externalit) u jednotlivých typů doprav pak vychází úspory na celkových škodách na životním prostředí (externalitách) – po příslušném přepočtení osobokilometrů na tunokilometry.

Tabulka 6.4.2 Úspory z titulu snížení škod na životním prostředí

	celkový počet oskm/rok	přepočtený počet tkm/rok	jednotkové škody na ŽP (€/1000 tkm)	celkové škody na ŽP (€/rok)	ROZDÍL ve prospěch plavby (€/rok)
osobní automobil	6 945 288	694 529	51,86	36 018	33 219
lod'			4,03	2 799	

6.5 Přínosy ze stavby a prodeje nových plavidel

Tyto výnosy jsou již zahrnuty alikvotní částí v denních výdajích turistů, a proto se zde nevyčísľují.

6.6 Přínosy přímé zaměstnanosti osobní a rekreační plavby

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

Metodika nepřímého výpočtu nově vytvořených přímých a nepřímých pracovních míst je následující:

PŘÍKLAD:

- Výnosy zjištěné marketingovou analýzou: 28,2 mil. Kč/rok
- Celkové výnosy cestovního ruchu v Česku (2010): 100 253 mil. Kč/rok
- Počet pracovníků v odvětví cestovního ruchu (2010): 235 569
- Průměrná produktivita na 1 pracovníka = $b/c = 425\,578,50$ Kč/1 pracovník/rok
- Počet nových pracovních míst z projektu = $a/d = 66,2$ pracovního místa

Německá studie „Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland“ uvádí následující data:

PŘÍKLAD:

- z celkového čistého obratu vodní turistiky (3 615 131 324 €) se zaměstnanosti týká obrát ve výši 1 843 716 975 €;
- průměrný příjem německé domácnosti činí 27 717 € (Spolkový statistický úřad);
- vypočtený počet pracovních míst je tedy **66 519**.

Pro referenční období neexistují pro ČR a PR data o ani výnosnosti cestovního ruchu, ani o příjmech domácností, nelze tedy postupovat striktně podle metodiky Ministerstva dopravy. Proto budou další výpočty vycházet z německé metodiky, a to za těchto předpokladů:

- jednotkové výnosy v cestovním ruchu dosáhnou v referenčním období současných hodnot v SRN (viz předešlé kapitoly);
- příjem domácností v ČR a PR bude zhruba sledovat současnou vývojovou křivku, a tedy dosáhnou úrovně 15 701 €/rok/domácnost v roce 2030, resp. 17 347 €/rok/domácnost v roce 2035 (= 62,6% dnešní úrovně v SRN).

VÝPOČET s využitím metodiky studie „Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland“:

- Z výše vypočtených celkových výnosů ve výši 15 172 091 €/rok se vodní turistiky a indukovaného cestovního ruchu týká **10 960 988 €/rok**.
- Průměrný příjem domácnosti by měl činit 17 347 €/rok v roce 2035.
- **Vypočtený počet přímých pracovních míst je tedy 632.** (společně pro Českou a Polskou republiku).

Pro výpočet tzv. stínové mzdy (SW) platí následující vztah:

$$SW = AW * nem / (nem + nenemp)$$

SW = zjišťovaná stínová mzda

AW = průměrná skutečná hrubá mzda

nem = počet zaměstnaných osob

nenemp = počet evidovaných nezaměstnaných osob

Pro správní celky Ostrava a Bohumín platí, že v dlouhodobém průměru (2001-2016) je nem rovno 283 098 osob, a nenemp je 25 212 osob. Při použití výše vypočteného průměrného ročního příjmu 17 347 €/rok, pak platí, že stínová mzda je:

$$SW = 17\,347 * 283\,098 / (283\,098 + 25\,212) = \mathbf{15\,928\,€ / rok}$$

Rozdíl mezi vypočtenou průměrnou (AW) a stínovou mzdou (SW) v roce 2035 je tedy roven **1 419 €/rok**. Údaje o nezaměstnanosti jsou použitelné i pro polskou část Oderské vodní cesty, a to i s ohledem na poměrně dlouhou dobu.

Pro vypočtený počet 632 přímých pracovních míst v PR a ČR, a mzdový rozdíl 1 419 €/rok, je přínos přímé zaměstnanosti $1\,419 * 632 = 896\,808\,€ / rok$.

6.7 Rekapitulace celkových výnosů cestovního ruchu

Celkové výnosy cestovního ruchu budou součtem výsledků kapitol 6.3.4, 6.5 a 6.6. Výsledky se týkají celého úseku Oderské vodní cesty, tj. **jak na území Polské republiky, tak na území České republiky.**

Tabulka 6.7 Rekapitulace výnosů cestovního ruchu na úseku Oderské vodní cesty

	€/rok
Plavba, indukovaný cestovní ruch a přístavní činnosti (kap. 6.3.4)	15 172 091
Úspora z externích nákladů osobní a rekreační plavby (kap. 6.4)	33 219
Přínosy přímé zaměstnanosti osobní a rekreační plavby (kap. 6.6)	896 522
CELKEM (€/rok)	16 102 118

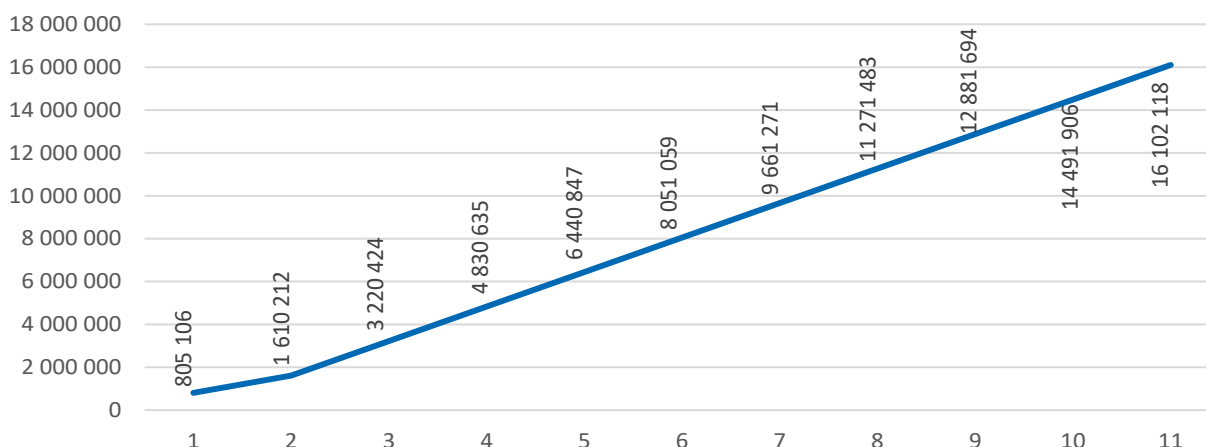
6.8 Časový faktor

Výše uvedené roční hodnoty se samozřejmě dosáhnou postupně. Podle zkušeností z jiných nových úseků vodních cest lze předpokládat náběhovou křivku v trvání **cca 10 let**. Jako počáteční bod lze zvolit rok **2020 až 2022**. To za předpokladu, že kolem roku 2020 padne pozitivní rozhodnutí o výstavbě Oderské vodní cesty, což povzbudí příznivé očekávání jak na straně potenciálních uživatelů, tak na straně podnikatelů. Lze pak oprávněně očekávat, že toto příznivé očekávání přinese postupný nástup cestovního ruchu **již během výstavby nové vodní cesty**. S jistou dávkou bezpečnosti lze zvolit na počátku pomalejší nástup výnosů, posléze přejít na lineární.

Tabulka 6.8. Náběh výnosů v letech

ROK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
%	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
€/rok	805 092	1 610 183	3 220 366	4 830 550	6 440 733	8 050 916	9 661 099	11 271 282	12 881 466	14 491 649	16 101 832

Graf 6.8 Návrh náběhové křivky výnosů (e/rok)



6.9 Finanční a ekonomická analýza

Provedená finanční a ekonomická analýza má za úkol poskytnout údaje pro výpočet ukazatelů finanční a ekonomické výkonnosti, s přihlédnutím k rozsahu projektu, jím generovanou přímou a nepřímou poptávkou, a tudíž přímé a nepřímé vlivy. Analýza byla zpracovaná v souladu s pokyny na léta 2014-2020 týkající se investičních projektů.

S ohledem na přeshraniční charakter projektu, byla finanční a ekonomická analýza provedena v reálných cenách, a jako referenční doba byla přijata doba 25 let, z důvodu infrastrukturního charakteru projektu.

V analýze byly stanoveny tyto předpoklady:

1. Průměrná inflace pro PL a CZ dosáhne v referenčním období 2,25%,
2. Provozní náklady údržby infrastruktury na ročním základě budou činit 2,5% počáteční ceny,
3. Provozní náklady údržby cyklostezky na ročním základě budou činit 1000 EUR/bežný km,
4. Nominální zvýšení nákladů na údržbu celkové infrastruktury z roku na rok dosáhne 3%,
5. Nominální zvýšení příjmů z využívání kajakářské dráhy dosáhne 5%,
6. Nominální zvýšení příjmů z využívání přístavišť a marín dosáhne 4%,
7. V referenčním období dvakrát vzniknou náklady na obnovu spojené s uvedením infrastruktury do původního stavu. Předpoklad je, že k obnově dojde v 10. a 20. roce po ukončení realizace projektu, a jeho výše dosáhne 20% počátečních nákladů,

8. Analýza byla provedena podle ceny netto, bez DPH, protože sazby daně v obou zemích jsou jiné
9. Analýza byla provedena metodou DCF – diskontovaných peněžních toků, diskontní sazba pro finanční část činí 4,5%.

Výše uvedené předpoklady mají konzervativní charakter.

Investiční náklady a náklady na obnovu projektu, předmětově-finanční harmonogram

Sumární výše investičních nákladů je uvedena v tabulce.

Tabulka 6.9.1 Investiční náklady projektu Odra OK

Navržená plavební infrastruktura v České republice a Polsku	Náklady celkem	rok 0	rok 1	rok 2
výstupní a nástupní místa pro vodáky CZ	€ 510 000,00	€ 510 000,00	€ -	€ -
Tábořiště CZ	€ 720 000,00	€ 360 000,00	€ 360 000,00	€ -
přístavy a přístaviště CZ	€ 20 000 000,00	€ 7 000 000,00	€ 10 000 000,00	€ 3 000 000,00
stání osobní lodní dopravy CZ	€ 480 000,00	€ 480 000,00	€ -	€ -
Místa odpočinku / tábořiště / doplňková infrastruktura PL	€ 1 500 000,00	€ 750 000,00	€ 750 000,00	€ -
Místo kotvení PL	€ 720 000,00	€ 720 000,00	€ -	€ -
Přístaviště PL	€ 1 000 000,00	€ 500 000,00	€ 500 000,00	€ -
Maríny PL	€ 6 000 000,00	€ 3 000 000,00	€ 3 000 000,00	€ -
Kajakářská dráha PL	€ 1 500 000,00	€ -	€ 1 500 000,00	€ -
Velo Odra – cyklostezka PL/CZ	€ 20 000 000,00	€ 12 000 000,00	€ 8 000 000,00	€ -

Z důvodu charakteru investičního procesu byly náklady na výstavbu přístavišť v České republice rozděleny na 3 roky, a stavba cyklostezky na 2 roky.

V nákladech byla zohledněna rovněž cena projektové dokumentace, která byla odhadnuta na 2% investičních nákladů. V případě tohoto projektu to představuje částku 1 048 600,00 EUR.

Analogicky se zakládá realizace nákladů na obnovu v jednotlivých letech. Údaje jsou uvedené v tabulce.

Tabulka 6.9.1 Investiční náklady projektu Odra OK

Navržená plavební infrastruktura v České republice a Polsku	rok 11/21	rok 12/22	rok 13/23
výstupní a nástupní místa pro vodáky CZ	€ 102 000,00	€ -	€ -
Tábořiště CZ	€ 72 000,00	€ 72 000,00	€ -
přístavy a přístaviště CZ	€ 1 400 000,00	€ 2 000 000,00	€ 600 000,00
stání osobní lodní dopravy CZ	€ 96 000,00	€ -	€ -
Místa pro odpočinek / tábořiště / doplňková infrastruktura PL	€ 150 000,00	€ 150 000,00	€ -
Místa kotvení PL	€ 144 000,00	€ -	€ -
Přístaviště PL	€ 100 000,00	€ 100 000,00	€ -
Maríny PL	€ 600 000,00	€ 600 000,00	€ -
Kajakářská dráha PL	€ -	€ 300 000,00	€ -
Velo Odra - cyklostezka PL / CZ	€ 2 400 000,00	€ 1 600 000,00	€ -
Součet	€ 5 064 000,00	€ 4 822 000,00	€ 600 000,00

Shromáždění prostředků na realizaci nákladů na obnovu bude v gesci provozovatele infrastruktury.

Příjmy z infrastruktury – výnosy od uživatelů

Projekt obsahuje prvky infrastruktury, u kterých se plánuje zavedení poplatků za využívání. Budou to přímo výnosy od uživatelů. Mezi tyto prvky budou patřit přístaviště a maríny a kajakářská dráha. Výnosy z využívání marín a přístavišť jsou podrobně popsány v kap. 6.3.3 studie.

V případě výnosů z využívání kajakové dráhy byly jako referenční objekty přijaty kajakové dráhy v Krakowie (Wisła) a Zabrzežu (Dunajec).

Průměrná cena 1h využívání kajakové (raftingové) dráhy pro 1 osobu činí 21,50 EUR. Předpokládá se rovněž, že průměrná obsazenost 1 kajaku činí 3 osoby. Přijmeme-li, že dráha bude využívána 500 hodin ročně (7 měsíců od dubna do října, průměrně 72 h/měsíc), výnosy od uživatelů v prvním roce by měly dosáhnout výše 32 500 EUR. Tento předpoklad je poměrně konzervativní, protože nezahrnuje organizaci sportovních událostí pořádaných např. organizací PZKaj (polský kajakářský svaz), nebo událostí spojených s přípravou národní reprezentace obou zemí.

Výnosy od uživatelů v reálných cenách v době analýzy jsou uvedené v tabulce.

Rok	1	2	3	4	5
Příjmy z poplatků					
Přístavy a přístaviště, maríny	€ 8 567,00	€ 17 427,25	€ 34 854,49	€ 52 281,74	€ 69 708,99
Kajakářská dráha	€ -	€ -	€ 32 500,00	€ 33 374,08	€ 34 271,67
SOUČET	€ 8 567,00	€ 17 427,25	€ 67 354,49	€ 85 655,82	€ 103 980,66

Rok	6	7	8	9	10
Příjmy z poplatků					
Přístavy a přístaviště, maríny	€ 87 136,23	€ 104 563,48	€ 121 990,73	€ 139 417,98	€ 156 845,22
Kajakářská dráha	€ 35 193,41	€ 36 139,93	€ 37 111,91	€ 38 110,03	€ 39 134,99
SOUČET	€ 122 329,64	€ 140 703,41	€ 159 102,64	€ 177 528,00	€ 195 980,21

Rok	11	12	13	14	15
Příjmy z poplatků	100%				
Přístavy a přístaviště, maríny	€ 171 340,00	€ 174 272,47	€ 177 255,13	€ 180 288,83	€ 183 374,46
Kajakářská dráha	€ 40 187,52	€ 41 268,36	€ 42 378,27	€ 43 518,02	€ 44 688,44
SOUČET	€ 211 527,52	€ 215 540,83	€ 219 633,39	€ 223 806,86	€ 228 062,90

Rok	16	17	18	19	20
Příjmy z poplatků					
Přístavy a přístaviště, maríny	€ 186 512,90	€ 189 705,05	€ 192 951,84	€ 196 254,19	€ 199 613,07
Kajakářská dráha	€ 45 890,32	€ 47 124,54	€ 48 391,95	€ 49 693,44	€ 51 029,94
SOUČET	€ 232 403,23	€ 236 829,59	€ 241 343,79	€ 245 947,63	€ 250 643,01

Rok	21	22	23	24	25
Příjmy z poplatků					
Přístavy a přístaviště, maríny	€ 203 029,43	€ 206 504,26	€ 210 038,56	€ 213 633,35	€ 217 289,67
Kajakářská dráha	€ 52 402,38	€ 53 811,74	€ 55 259,00	€ 56 745,18	€ 58 271,34
SOUČET	€ 255 431,81	€ 260 316,00	€ 265 297,56	€ 270 378,53	€ 275 561,01

Náklady na údržbu infrastruktury

Údržba řádného stavu infrastruktury vytvořené v rámci projektu vyžaduje hrazení běžných výdajů, které znamenají náklady. Mezi běžné náklady na údržbu, jejichž výše byla stanovena odhadem, patří tyto náklady:

- Sečení trávy a udržování čistoty,
- Úklid ploch, odvoz odpadů,
- Vyprázdnění mobilních toalet,
- Zásobování vodou a převzetí odpadních vod,
- Běžné opravy a údržba,
- Pojištění.

Tyto náklady mají zobecněný charakter, protože v této fázi je není možné přiřadit konkrétnímu provozovateli – majiteli.

Náklady v rozdělení na jednotlivé objekty, v reálných hodnotách jsou uvedené v tabulkách.

Rok	1	2	3	4	5
Náklady na údržbu infrastruktury					
výstupní a nástupní místa pro vodáky	€ 12 750,00	€ 12 843,52	€ 12 937,73	€ 13 032,63	€ 13 128,22
tábořiště	€ 9 000,00	€ 18 132,03	€ 18 265,03	€ 18 399,00	€ 18 533,96
přístavy a přístaviště	€ 500 000,00	€ 503 667,48	€ 507 361,86	€ 511 083,34	€ 514 832,12
stání osobní lodní dopravy	€ 12 000,00	€ 12 088,02	€ 12 176,68	€ 12 266,00	€ 12 355,97
Místa pro odpočinek / tábořiště / doplňková infrastruktura	€ 18 750,00	€ 37 775,06	€ 38 052,14	€ 38 331,25	€ 38 612,41
Místa kotvení	€ 18 000,00	€ 18 132,03	€ 18 265,03	€ 18 399,00	€ 18 533,96
Přístaviště	€ 25 000,00	€ 25 183,37	€ 25 368,09	€ 25 554,17	€ 25 741,61
Maríny	€ 150 000,00	€ 151 100,24	€ 152 208,56	€ 153 325,00	€ 154 449,64
Kajakářská dráha	€ -	€ 37 500,00	€ 37 775,06	€ 38 052,14	€ 38 331,25
Velo Odra - cyklostezka	€ 59 400,00	€ 99 726,16	€ 100 457,65	€ 101 194,50	€ 101 936,76
SOUČET	€ 804 900,00	€ 916 147,92	€ 922 867,83	€ 929 637,03	€ 936 455,89

Rok	6	7	8	9	10
Náklady na údržbu infrastruktury					
výstupní a nástupní místa pro vodáky	€ 13 224,51	€ 13 321,52	€ 13 419,23	€ 13 517,66	€ 13 616,81
tábořiště	€ 18 669,90	€ 18 806,85	€ 18 944,79	€ 19 083,75	€ 19 223,73
přístavy a přístaviště	€ 518 608,40	€ 522 412,37	€ 526 244,25	€ 530 104,23	€ 533 992,52
stání osobní lodní dopravy	€ 12 446,60	€ 12 537,90	€ 12 629,86	€ 12 722,50	€ 12 815,82
Místa pro odpočinek / tábořiště / doplňková infrastruktura	€ 38 895,63	€ 39 180,93	€ 39 468,32	€ 39 757,82	€ 40 049,44
Místa kotvení	€ 18 669,90	€ 18 806,85	€ 18 944,79	€ 19 083,75	€ 19 223,73
Přístaviště	€ 25 930,42	€ 26 120,62	€ 26 312,21	€ 26 505,21	€ 26 699,63
Maríny	€ 155 582,52	€ 156 723,71	€ 157 873,27	€ 159 031,27	€ 160 197,76
Kajakářská dráha	€ 38 612,41	€ 38 895,63	€ 39 180,93	€ 39 468,32	€ 39 757,82
Velo Odra - cyklostezka	€ 102 684,46	€ 103 437,65	€ 104 196,36	€ 104 960,64	€ 105 730,52
SOUČET	€ 943 324,76	€ 950 244,01	€ 957 214,02	€ 964 235,15	€ 971 307,77

Rok	11	12	13	14	15
Náklady na údržbu infrastruktury					
výstupní a nástupní místa pro vodáky	€ 13 716,69	€ 13 817,30	€ 13 918,65	€ 14 020,74	€ 14 123,58
tábořiště	€ 19 364,74	€ 19 506,78	€ 19 649,86	€ 19 793,99	€ 19 939,18
přístavy a přístaviště	€ 537 909,34	€ 541 854,88	€ 545 829,37	€ 549 833,01	€ 553 866,01
stání osobní lodní dopravy	€ 12 909,82	€ 13 004,52	€ 13 099,90	€ 13 195,99	€ 13 292,78
Místa pro odpočinek / tábořiště /doplňková infrastruktura	€ 40 343,20	€ 40 639,12	€ 40 937,20	€ 41 237,48	€ 41 539,95
Místa kotvení	€ 19 364,74	€ 19 506,78	€ 19 649,86	€ 19 793,99	€ 19 939,18
Přístaviště	€ 26 895,47	€ 27 092,74	€ 27 291,47	€ 27 491,65	€ 27 693,30
Maríny	€ 161 372,80	€ 162 556,47	€ 163 748,81	€ 164 949,90	€ 166 159,80
Kajakářská dráha	€ 40 049,44	€ 40 343,20	€ 40 639,12	€ 40 937,20	€ 41 237,48
Velo Odry - cyklostezka	€ 106 506,05	€ 107 287,27	€ 108 074,22	€ 108 866,94	€ 109 665,47
SOUČET	€ 978 432,28	€ 985 609,05	€ 992 838,45	€ 1 000 120,89	€ 1 007 456,74

Rok	16	17	18	19	20
Náklady na údržbu infrastruktury					
výstupní a nástupní místa pro vodáky	€ 14 227,18	€ 14 331,54	€ 14 436,66	€ 14 542,55	€ 14 649,22
tábořiště	€ 20 085,43	€ 20 232,76	€ 20 381,16	€ 20 530,66	€ 20 681,25
přístavy a přístaviště	€ 557 928,60	€ 562 020,99	€ 566 143,39	€ 570 296,03	€ 574 479,13
stání osobní lodní dopravy	€ 13 390,29	€ 13 488,50	€ 13 587,44	€ 13 687,10	€ 13 787,50
Místa pro odpočinek / tábořiště /doplňková infrastruktura	€ 41 844,65	€ 42 151,57	€ 42 460,75	€ 42 772,20	€ 43 085,93
Místa kotvení	€ 20 085,43	€ 20 232,76	€ 20 381,16	€ 20 530,66	€ 20 681,25
Přístaviště	€ 27 896,43	€ 28 101,05	€ 28 307,17	€ 28 514,80	€ 28 723,96
Maríny	€ 167 378,58	€ 168 606,30	€ 169 843,02	€ 171 088,81	€ 172 343,74
Kajakářská dráha	€ 41 539,95	€ 41 844,65	€ 42 151,57	€ 42 460,75	€ 42 772,20
Velo Odry - cyklostezka	€ 110 469,86	€ 111 280,16	€ 112 096,39	€ 112 918,61	€ 113 746,87
SOUČET	€ 1 014 846,39	€ 1 022 290,26	€ 1 029 788,72	€ 1 037 342,18	€ 1 044 951,05

Rok	21	22	23	24	25
Náklady na údržbu infrastruktury					
výstupní a nástupní místa pro vodáky	€ 14 756,67	€ 14 864,91	€ 14 973,94	€ 15 083,78	€ 15 194,41
tábořiště	€ 20 832,94	€ 20 985,75	€ 21 139,68	€ 21 294,74	€ 21 450,94
přístavy a přístaviště	€ 578 692,91	€ 582 937,61	€ 587 213,43	€ 591 520,62	€ 595 859,40
stání osobní lodní dopravy	€ 13 888,63	€ 13 990,50	€ 14 093,12	€ 14 196,49	€ 14 300,63
Místa pro odpočinek / tábořiště /doplňková infrastruktura	€ 43 401,97	€ 43 720,32	€ 44 041,01	€ 44 364,05	€ 44 689,46
Místa kotvení	€ 20 832,94	€ 20 985,75	€ 21 139,68	€ 21 294,74	€ 21 450,94
Přístaviště	€ 28 934,65	€ 29 146,88	€ 29 360,67	€ 29 576,03	€ 29 792,97
Maríny	€ 173 607,87	€ 174 881,28	€ 176 164,03	€ 177 456,19	€ 178 757,82
Kajakářská dráha	€ 43 085,93	€ 43 401,97	€ 43 720,32	€ 44 041,01	€ 44 364,05
Velo Odry - cyklostezka	€ 114 581,20	€ 115 421,65	€ 116 268,26	€ 117 121,08	€ 117 980,16
SOUČET	€ 1 052 615,72	€ 1 060 336,62	€ 1 068 114,15	€ 1 075 948,73	€ 1 083 840,77

Finanční analýza

Výsledkem vytvořeného odhadu provozních nákladů a výnosů od uživatelů, jakož i investičních nákladů a nákladů na obnovu, je stanovení hodnot kumulovaných toků v referenčním období 25 let.

Na tomto základě byly vypočteny diskontované hodnoty jednotlivých složek toků, které jsou uvedené v tabulce.

Č.	Popis	Hodnota
1	Diskontované výnosy	€ 2 614 054,15
2	Diskontované provozní náklady	€ 15 204 124,32
3	Diskontované investiční náklady	€ 52 324 960,95
4	Diskontované náklady na obnovu	€ 11 161 987,30
5	Zůstatková hodnota	€ 0,00
6	FNPV (1+2+3+4+5)	-€ 76 077 018,41

Projekt negeneruje příjem, hodnota vnitřní návratnosti IRR na finančních tocích neexistuje.

Hodnoty toků na další roky jsou uvedené v tabulkách.

Rok	0	1	2	3	4	5
Příjmy (výnosy)	€ -	€ 8 567,00	€ 17 427,25	€ 67 354,49	€ 85 655,82	€ 103 980,66
Provozní náklady	€ -	€ 804 900,00	€ 916 147,92	€ 922 867,83	€ 929 637,03	€ 936 455,89
Investiční náklady	€ 26 368 600,00	€ 24 110 000,00	€ 3 000 000,00	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Cash flow netto	-€ 26 368 600,00	-€ 24 906 333,00	-€ 3 898 720,67	-€ 855 513,34	-€ 843 981,21	-€ 832 475,23

Rok	6	7	8	9	10
Příjmy (výnosy)	€ 122 329,64	€ 140 703,41	€ 159 102,64	€ 177 528,00	€ 195 980,21
Provozní náklady	€ 943 324,76	€ 950 244,01	€ 957 214,02	€ 964 235,15	€ 971 307,77
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Cash flow netto	-€ 820 995,12	-€ 809 540,60	-€ 798 111,38	-€ 786 707,14	-€ 775 327,56

Rok	11	12	13	14	15
Příjmy (výnosy)	€ 211 527,52	€ 215 540,83	€ 219 633,39	€ 223 806,86	€ 228 062,90
Provozní náklady	€ 978 432,28	€ 985 609,05	€ 992 838,45	€ 1 000 120,89	€ 1 007 456,74
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ 5 064 000,00	€ 4 822 000,00	€ 600 000,00	€ -	€ -
Cash flow netto	-€ 5 830 904,76	-€ 5 592 068,22	-€ 1 373 205,06	-€ 776 314,03	-€ 779 393,84

Rok	16	17	18	19	20
Příjmy (výnosy)	€ 232 403,23	€ 236 829,59	€ 241 343,79	€ 245 947,63	€ 250 643,01
Provozní náklady	€ 1 014 846,39	€ 1 022 290,26	€ 1 029 788,72	€ 1 037 342,18	€ 1 044 951,05
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Cash flow netto	-€ 782 443,17	-€ 785 460,66	-€ 788 444,93	-€ 791 394,54	-€ 794 308,04

Rok	21	22	23	24	25
Příjmy (výnosy)	€ 255 431,81	€ 260 316,00	€ 265 297,56	€ 270 378,53	€ 275 561,01
Provozní náklady	€ 1 052 615,72	€ 1 060 336,62	€ 1 068 114,15	€ 1 075 948,73	€ 1 083 840,77
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ 5 064 000,00	€ 4 822 000,00	€ 600 000,00	€ -	€ -
Cash flow netto	-€ 5 861 183,91	-€ 5 622 020,62	-€ 1 402 816,59	-€ 805 570,20	-€ 808 279,77

Monetizace ekonomických a společenských výsledků

Podrobná analýza ekonomických a společenských výsledků byla zpracována v předchozí části studie. Je třeba si však uvědomit, že plnou schopnost dosahovat společensko-ekonomických výsledků bude mít projekt Odra OK v 11. roce od zahájení investice. Základem pro zpracování ekonomické analýzy bylo vypracování odhadu poptávky po jednotlivých turistických službách a produktech, které budou doprovázet infrastrukturu vybudovanou v rámci projektu. Jak v Polsku, tak i v Česku lze pozorovat trvalý růst zájmu o zdravý životní styl, s čímž se pojí hledání forem aktivního odpočinku. Pro bezinvestiční variantu bylo přijato, že poptávka po všech turistických službách a produktech nevznikne, protože v případě neexistence vodní cesty a doprovodné infrastruktury nebude možné realizovat žádnou z uvedených služeb.

Předpokládá se, že projekt bude mít tyto přínosy pro společnost:

- Přeshraniční vliv na lokální ekonomiku a ekonomiku regionu, včetně vlivu na zaměstnanost,
- Pozitivní dopady na životní prostředí omezením negativních vlivů jevu „divoké turistiky“,
- Vliv na kvalitu života obyvatel a turistickou atraktivitu oblasti tradičně vnímané jako průmyslová,
- Zvýšení úrovně integrace a přeshraniční spolupráce,
- Vytvoření pozitivních vzorů v oblasti propagace zdraví, fyzické aktivity a vliv na stav zdraví obyvatel a turistů,
- Pozitivní vliv na životní prostředí díky převzetí části dopravních toků ze silnic na nízkoemisní dopravní prostředky a racionalizaci chování turistů,
- Zajištění přístupu k objektům kulturního a přírodního dědictví nacházejícím se podél vodní trasy.

Mezi potenciální náklady společnosti je možné zařadit výskyt potenciálních kolizí s nákladní dopravou realizovanou Oderskou vodní cestou (výhradně v případě vodní turistiky – netýká se Velo Odry).

Ocenění ekonomických přínosů v reálných částkách vyplývajících z rozvoje turistických produktů a služeb v jednotlivých letech analýzy je uvedeno v tabulkách.

Rok	1	2	3	4	5
Ekonomické výhody z turistiky					
motorové čluny	€ 11 522,35	€ 23 044,70	€ 46 089,40	€ 69 134,10	€ 92 178,80
plachetnice (jachty)	€ 2 743,40	€ 5 486,80	€ 10 973,60	€ 16 460,40	€ 21 947,20
nájemné hausbóty	€ 4 482,90	€ 8 965,80	€ 17 931,60	€ 26 897,40	€ 35 863,20
osobní lodě	€ 173 985,75	€ 347 971,50	€ 695 943,00	€ 1 043 914,50	€ 1 391 886,00
kabinové lodě	€ 44 730,00	€ 89 460,00	€ 178 920,00	€ 268 380,00	€ 357 840,00
veslování a kanoistika	€ 109 500,00	€ 219 000,00	€ 438 000,00	€ 657 000,00	€ 876 000,00
cyklistika	€ 288 018,00	€ 576 036,00	€ 1 152 072,00	€ 1 728 108,00	€ 2 304 144,00
rybaření	€ 101 056,60	€ 202 113,20	€ 404 226,40	€ 606 339,60	€ 808 452,80
technické zajímavosti	€ 14 000,00	€ 28 000,00	€ 56 000,00	€ 84 000,00	€ 112 000,00
SOUČET	€ 750 039,00	€ 1 500 078,00	€ 3 000 156,00	€ 4 500 234,00	€ 6 000 312,00

Rok	6	7	8	9	10
Ekonomické výhody z turistiky	50%	60%	70%	80%	90%
motorové čluny	€ 115 223,50	€ 138 268,20	€ 161 312,90	€ 184 357,60	€ 207 402,30
plachetnice (jachty)	€ 27 434,00	€ 32 920,80	€ 38 407,60	€ 43 894,40	€ 49 381,20
nájemné hausbóty	€ 44 829,00	€ 53 794,80	€ 62 760,60	€ 71 726,40	€ 80 692,20
osobní lodě	€ 1 739 857,50	€ 2 087 829,00	€ 2 435 800,50	€ 2 783 772,00	€ 3 131 743,50
kabinové lodě	€ 447 300,00	€ 536 760,00	€ 626 220,00	€ 715 680,00	€ 805 140,00
veslování a kanoistika	€ 1 095 000,00	€ 1 314 000,00	€ 1 533 000,00	€ 1 752 000,00	€ 1 971 000,00
cyklistika	€ 2 880 180,00	€ 3 456 216,00	€ 4 032 252,00	€ 4 608 288,00	€ 5 184 324,00
rybaření	€ 1 010 566,00	€ 1 212 679,20	€ 1 414 792,40	€ 1 616 905,60	€ 1 819 018,80
technické zajímavosti	€ 140 000,00	€ 168 000,00	€ 196 000,00	€ 224 000,00	€ 252 000,00
SOUČET	€ 7 500 390,00	€ 9 000 468,00	€ 10 500 546,00	€ 12 000 624,00	€ 13 500 702,00

Rok	11	12	13	14	15
Ekonomické výhody z turistiky	100%				
motorové čluny	€ 230 447,00	€ 234 391,08	€ 238 402,66	€ 242 482,91	€ 246 632,98
plachetnice (jachty)	€ 54 868,00	€ 55 807,06	€ 56 762,19	€ 57 733,67	€ 58 721,78
nájemné hausbóty	€ 89 658,00	€ 91 192,49	€ 92 753,24	€ 94 340,70	€ 95 955,34
osobní lodě	€ 3 479 715,00	€ 3 539 270,02	€ 3 599 844,33	€ 3 661 455,36	€ 3 724 120,85
kabinové lodě	€ 894 600,00	€ 909 911,00	€ 925 484,05	€ 941 323,63	€ 957 434,31
veslování a kanoistika	€ 2 190 000,00	€ 2 227 481,66	€ 2 265 604,82	€ 2 304 380,45	€ 2 343 819,73
cyklistika	€ 5 760 360,00	€ 5 858 948,07	€ 5 959 223,46	€ 6 061 215,06	€ 6 164 952,24
rybaření	€ 2 021 132,00	€ 2 055 723,50	€ 2 090 907,03	€ 2 126 692,73	€ 2 163 090,89
technické zajímavosti	€ 280 000,00	€ 284 792,18	€ 289 666,37	€ 294 623,98	€ 299 666,45
SOUČET	€ 15 000 780,00	€ 15 257 517,07	€ 15 518 648,16	€ 15 784 248,50	€ 16 054 394,56

Rok	16	17	18	19	20
Ekonomické výhody z turistiky					
motorové čluny	€ 250 854,08	€ 255 147,43	€ 259 514,25	€ 263 955,82	€ 268 473,40
plachetnice (jachty)	€ 59 726,80	€ 60 749,02	€ 61 788,73	€ 62 846,24	€ 63 921,85
nájemné hausbóty	€ 97 597,60	€ 99 267,98	€ 100 966,94	€ 102 694,98	€ 104 452,60
osobní lodě	€ 3 787 858,86	€ 3 852 687,74	€ 3 918 626,16	€ 3 985 693,11	€ 4 053 907,91
kabinové lodě	€ 973 820,71	€ 990 487,57	€ 1 007 439,68	€ 1 024 681,92	€ 1 042 219,27
veslování a kanoistika	€ 2 383 934,00	€ 2 424 734,83	€ 2 466 233,96	€ 2 508 443,34	€ 2 551 375,13
cyklistika	€ 6 270 464,87	€ 6 377 783,34	€ 6 486 938,56	€ 6 597 961,95	€ 6 710 885,51
rybaření	€ 2 200 112,01	€ 2 237 766,74	€ 2 276 065,92	€ 2 315 020,60	€ 2 354 641,98
technické zajímavosti	€ 304 795,21	€ 310 011,76	€ 315 317,58	€ 320 714,22	€ 326 203,21
SOUČET	€ 16 329 164,15	€ 16 608 636,40	€ 16 892 891,79	€ 17 182 012,19	€ 17 476 080,86

Rok	21	22	23	24	25
Ekonomické výhody z turistiky					
motorové čluny	€ 273 068,30	€ 277 741,84	€ 282 495,37	€ 287 330,25	€ 292 247,88
plachetnice (jachty)	€ 65 015,87	€ 66 128,61	€ 67 260,39	€ 68 411,55	€ 69 582,41
nájemné hausbóty	€ 106 240,30	€ 108 058,59	€ 109 908,00	€ 111 789,07	€ 113 702,33
osobní lodě	€ 4 123 290,20	€ 4 193 859,96	€ 4 265 637,51	€ 4 338 643,53	€ 4 412 899,04
kabinové lodě	€ 1 060 056,76	€ 1 078 199,54	€ 1 096 652,83	€ 1 115 421,95	€ 1 134 512,30
veslování a kanoistika	€ 2 595 041,70	€ 2 639 455,62	€ 2 684 629,67	€ 2 730 576,88	€ 2 777 310,47
cyklistika	€ 6 825 741,74	€ 6 942 563,73	€ 7 061 385,11	€ 7 182 240,11	€ 7 305 163,54
rybaření	€ 2 394 941,47	€ 2 435 930,69	€ 2 477 621,43	€ 2 520 025,71	€ 2 563 155,74
technické zajímavosti	€ 331 786,15	€ 337 464,65	€ 343 240,32	€ 349 114,85	€ 355 089,92
SOUČET	€ 17 775 182,48	€ 18 079 403,21	€ 18 388 830,65	€ 18 703 553,91	€ 19 023 663,64

Ocenění vnějších pozitivních vlivů spojených s nižším negativním vlivem na životní prostředí a růstem zaměstnanosti v oblasti realizace projektu v reálných částkách vyplývajících z rozvoje turistických produktů a služeb v jednotlivých létech analýzy je uvedené v tabulkách.

Rok	1	2	3	4	5
Vnější pozitivní vlivy					
Úspory z nižších škod na životním prostředí	€ 1 660,95	€ 3 321,90	€ 6 643,80	€ 9 965,70	€ 13 287,60
Zaměstnanost	€ 44 826,10	€ 89 652,20	€ 179 304,40	€ 268 956,60	€ 358 608,80
SOUČET	€ 46 487,05	€ 92 974,10	€ 185 948,20	€ 278 922,30	€ 371 896,40

Rok	6	7	8	9	10
Vnější pozitivní vlivy					
Úspory z nižších škod na životním prostředí	€ 16 609,50	€ 19 931,40	€ 23 253,30	€ 26 575,20	€ 29 897,10
Zaměstnanost	€ 448 261,00	€ 537 913,20	€ 627 565,40	€ 717 217,60	€ 806 869,80
SOUČET	€ 464 870,50	€ 557 844,60	€ 650 818,70	€ 743 792,80	€ 836 766,90

Rok	11	12	13	14	15
Vnější pozitivní vlivy					
Úspory z nižších škod na životním prostředí	€ 33 219,00	€ 33 787,54	€ 34 365,81	€ 34 953,98	€ 35 552,21
Zaměstnanost	€ 896 522,00	€ 911 865,90	€ 927 472,40	€ 943 346,01	€ 959 491,30
SOUČET	€ 929 741,00	€ 945 653,44	€ 961 838,22	€ 978 299,99	€ 995 043,51

Rok	16	17	18	19	20
Vnější pozitivní vlivy					
Úspory z nižších škod na životním prostředí	€ 36 160,69	€ 36 779,57	€ 37 409,05	€ 38 049,31	€ 38 700,52
Zaměstnanost	€ 975 912,91	€ 992 615,58	€ 1 009 604,11	€ 1 026 883,40	€ 1 044 458,42
SOUČET	€ 1 012 073,60	€ 1 029 395,15	€ 1 047 013,16	€ 1 064 932,70	€ 1 083 158,94

Rok	21	22	23	24	25
Vnější pozitivní vlivy					
Úspory z nižších škod na životním prostředí	€ 39 362,87	€ 40 036,56	€ 40 721,79	€ 41 418,74	€ 42 127,61
Zaměstnanost	€ 1 062 334,24	€ 1 080 515,99	€ 1 099 008,93	€ 1 117 818,38	€ 1 136 949,74
SOUČET	€ 1 101 697,11	€ 1 120 552,56	€ 1 139 730,72	€ 1 159 237,11	€ 1 179 077,36

Výsledky ekonomické analýzy

Za účelem vyhodnocení, zda má projekt zásadní přínos pro společnost a zda je způsobilý pro realizaci, byla provedena kalkulace základních ukazatelů jeho ekonomické efektivity. Byly prezentovány rovněž diskontované hodnoty jednotlivých položek analýzy. U investičních a provozních nákladů byla provedena korekce – tzn. byly eliminovány fiskální transfery. Náklady na infrastrukturu – korekce součinitelem 0,8 a provozní výdaje – součinitelem 0,7. Korekce DPH nebyla provedena, protože analýza je zpracovaná v netto částkách.

Kalkulace je uvedena v tabulkách.

Rok	0	1	2	3	4	5
Korigované						
Provozní výdaje	€ -	€ 563 430,00	€ 641 303,55	€ 646 007,48	€ 650 745,92	€ 655 519,12
Investiční náklady	€ 21 094 880,00	€ 19 288 000,00	€ 2 400 000,00	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
CF(-) ekonomický	-€ 21 094 880,00	-€ 19 851 430,00	-€ 3 041 303,55	-€ 646 007,48	-€ 650 745,92	-€ 655 519,12
Přínos z turistiky		€ 750 039,00	€ 1 500 078,00	€ 3 000 156,00	€ 4 500 234,00	€ 6 000 312,00
Přínos z vnějších pozitivních vlivů		€ 46 487,05	€ 92 974,10	€ 185 948,20	€ 278 922,30	€ 371 896,40
CF(+) ekonomický		€ 796 526,05	€ 1 593 052,10	€ 3 186 104,20	€ 4 779 156,30	€ 6 372 208,40
CF netto ekonomický	-€ 21 094 880,00	-€ 19 054 903,95	-€ 1 448 251,45	€ 2 540 096,72	€ 4 128 410,38	€ 5 716 689,28

Rok	6	7	8	9	10
Korigované					
Provozní výdaje	€ 660 327,33	€ 665 170,81	€ 670 049,81	€ 674 964,60	€ 679 915,44
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
CF(-) ekonomický	-€ 660 327,33	-€ 665 170,81	-€ 670 049,81	-€ 674 964,60	-€ 679 915,44
Přínos z turistiky	€ 7 500 390,00	€ 9 000 468,00	€ 10 500 546,00	€ 12 000 624,00	€ 13 500 702,00
Přínos z vnějších pozitivních vlivů	€ 464 870,50	€ 557 844,60	€ 650 818,70	€ 743 792,80	€ 836 766,90
CF(+) ekonomický	€ 7 965 260,50	€ 9 558 312,60	€ 11 151 364,70	€ 12 744 416,80	€ 14 337 468,90
CF netto ekonomický	€ 7 304 933,17	€ 8 893 141,79	€ 10 481 314,89	€ 12 069 452,20	€ 13 657 553,46
CF netto ekonomický	-€ 21 094 880,00	-€ 19 054 903,95	-€ 1 448 251,45	€ 2 540 096,72	€ 4 128 410,38

Rok	11	12	13	14	15
Korigované					
Provozní výdaje	€ 684 902,60	€ 689 926,33	€ 694 986,92	€ 700 084,62	€ 705 219,72
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ 4 051 200,00	€ 3 857 600,00	€ 480 000,00	€ -	€ -
CF(-) ekonomický	-€ 4 736 102,60	-€ 4 547 526,33	-€ 1 174 986,92	-€ 700 084,62	-€ 705 219,72
Přínos z turistiky	€ 15 000 780,00	€ 15 257 517,07	€ 15 518 648,16	€ 15 784 248,50	€ 16 054 394,56
Přínos z vnějších pozitivních vlivů	€ 929 741,00	€ 945 653,44	€ 961 838,22	€ 978 299,99	€ 995 043,51
CF(+) ekonomický	€ 15 930 521,00	€ 16 203 170,50	€ 16 480 486,38	€ 16 762 548,49	€ 17 049 438,08
CF netto ekonomický	€ 11 194 418,40	€ 11 655 644,17	€ 15 305 499,46	€ 16 062 463,87	€ 16 344 218,36
CF netto ekonomický	-€ 21 094 880,00	-€ 19 054 903,95	-€ 1 448 251,45	€ 2 540 096,72	€ 4 128 410,38

Rok	16	17	18	19	20
Korigované					
Provozní výdaje	€ 710 392,48	€ 715 603,18	€ 720 852,10	€ 726 139,53	€ 731 465,73
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
CF(-) ekonomický	-€ 710 392,48	-€ 715 603,18	-€ 720 852,10	-€ 726 139,53	-€ 731 465,73
Přínos z turistiky	€ 16 329 164,15	€ 16 608 636,40	€ 16 892 891,79	€ 17 182 012,19	€ 17 476 080,86
Přínos z vnějších pozitivních vlivů	€ 1 012 073,60	€ 1 029 395,15	€ 1 047 013,16	€ 1 064 932,70	€ 1 083 158,94
CF(+) ekonomický	€ 17 341 237,75	€ 17 638 031,55	€ 17 939 904,95	€ 18 246 944,89	€ 18 559 239,79
CF netto ekonomický	€ 16 630 845,27	€ 16 922 428,37	€ 17 219 052,85	€ 17 520 805,36	€ 17 827 774,06
CF netto ekonomický	-€ 21 094 880,00	-€ 19 054 903,95	-€ 1 448 251,45	€ 2 540 096,72	€ 4 128 410,38

Rok	21	22	23	24	25
Korigované					
Provozní výdaje	€ 736 831,01	€ 742 235,64	€ 747 679,91	€ 753 164,11	€ 758 688,54
Investiční náklady	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Náklady na obnovu	€ 4 051 200,00	€ 3 857 600,00	€ 480 000,00	€ -	€ -
CF(-) ekonomický	-€ 4 788 031,01	-€ 4 599 835,64	-€ 1 227 679,91	-€ 753 164,11	-€ 758 688,54
Přínos z turistiky	€ 17 775 182,48	€ 18 079 403,21	€ 18 388 830,65	€ 18 703 553,91	€ 19 023 663,64
Přínos z vnějších pozitivních vlivů	€ 1 101 697,11	€ 1 120 552,56	€ 1 139 730,72	€ 1 159 237,11	€ 1 179 077,36
CF(+) ekonomický	€ 18 876 879,59	€ 19 199 955,77	€ 19 528 561,37	€ 19 862 791,03	€ 20 202 741,00
CF netto ekonomický	€ 14 088 848,58	€ 14 600 120,13	€ 18 300 881,46	€ 19 109 626,92	€ 19 444 052,45
CF netto ekonomický	-€ 21 094 880,00	-€ 19 054 903,95	-€ 1 448 251,45	€ 2 540 096,72	€ 4 128 410,38

Diskontované toky podle jednotlivých skupin jsou uvedené v tabulce.

Skupina toků	NPV
Diskontované provozní výdaje	-€ 10 081 095,83
Diskontované investiční náklady	-€ 41 750 048,15
Diskontované náklady na obnovu	-€ 8 288 489,46
Diskontovaný přínos z turistiky	€ 165 356 593,08
Diskontovaný přínos z vnějších pozitivních vlivů	€ 10 248 720,68

V důsledku provedené analýzy bylo stanoveno, že projekt generuje v referenčním období vyšší ekonomický přínos než jsou celkové náklady a výdaje spojené s jeho realizací a nakonec hodnota ukazatelů efektivnosti opravňuje potřebu jeho realizace, protože je přínosný pro společnost. Hodnoty ekonomických ukazatelů jsou uvedené v tabulce.

ENPV	€ 115 485 680,32
EIRR	16,74%

Hodnota ekonomické míry vnitřní návratnosti EIRR je vyšší než diskontní sazba přijatá pro potřeby analýzy (4,5%), tudíž celý projekt je přínosný pro společnost.

V této studii nebyla prováděna analýza citlivosti, nicméně rozhodujícími proměnnými pro hodnoty EIRR a ENPV jsou: investiční náklady a poptávka. Ve fázi vypracování studie proveditelnosti je však třeba provést analýzu citlivosti za účelem identifikace turistických produktů a služeb, které budou mít zcela jasně rozhodující význam pro ekonomickou efektivnost celého projektu.

7. CELOSPOLEČENSKÉ PŘÍNOSY

Infrastruktura vodních cest, kromě přínosů souvisejících s rozvojem odvětví cestovního ruchu a rekreace nabízí také další možnosti a příležitosti souvisejících s ochranou proti povodním, zadržováním vody, energetikou nebo bezpečným a ekonomickým způsobem dopravy.

7.1. Vodní balance vodního koridoru, ochrana před povodněmi a suchem

Motto: Mark Twain: „Whisky je určena k tomu, aby se pila a voda k tomu, aby se o ni bojovalo.“

7.1.1. Chceme-li hospodařit s vodou - nejprve ji musíme mít

Tuto jistotu mohou řešit vhodné způsoby zadržování vody v krajině, tak aby „ani kapka“ vody neodtekla z povodí bez jejího využití. S velkou pravděpodobností mezi jediné možnosti, jak do budoucna zajistit trvalé zadržení většího množství povrchových vod a doplňování úbytku podzemních vod, patří:

- budování přehradních nádrží velké retence,
- obnova řady rybníků¹,
- propojení povodí Labe, Moravy a Odry vodním koridorem Dunaj – Odra – Labe²

Nedostatek vody v krajině se liší od jiných klimatických katastrof tím, že ho lze předvídat a současně poskytuje obrovský prostor k přípravám možných řešení.

Proč toho nevyužíváme?

Odpověď je prostá: Lidská společnost je netečná k rizikům, o nichž si chybně myslí, že se ji nedotknou. Z uvedené odpovědi lze vyvodit závěr, že společnost si nemůže dovolit čekat až do doby, kdy se nedostatek vody stane její bezprostřední hrozbou dosud spokojeného bytí.

Česká republika, potažmo Moravskoslezský kraj, leží na „střeše“ Evropy – jedná se tedy o region, kde jediným zdrojem vody jsou atmosférické srážky. Jinými slovy voda odjinud do regionu nepřiteče. Naopak z Česka řekami odtéká cca 1/3 celkového objemu vody. Pro ilustraci jsou v tabulkách č. 7.1.1.1 a 7.1.1.2 uvedeny základní hydrologické údaje povodí v České republice.

Tab. 7.1.1.1 Dlouhodobá hydrologická charakteristika povodí České republiky

ukazatel	Povodí			
	Labe	Odra	Morava	Česká republika
Průměrná nadmořská výška povodí (m n.m.)	446	443	397	432
Dlouhodobý průměrný průtok v hraničním profilu (m ³ ·s ⁻¹)	313	32	101	-
Specifický odtok (l/s·km ²)	6,1	10,8	4,8	6,1
Průměrný roční úhrn srážek (mm)	653	808	640	661
Roční odtoková výška (mm)	192	341	152	195
Odtokový součinitel (%)	29,4	42,2	23,8	29,5

Zdroj: Plán hlavních povodí České republiky³

¹ Původní plocha cca 180 000 ha rybníků byla v průběhu 100 roků snížena až na polovinu v zemědělských oblastech (Polabí, jižní Morava aj.), nyní nejvíce ohrožených suchem.

² Časopis „Vodní cesty a plavba“, č. 2/2010, str.50, 1/2014, str.32 a 4/2015, str.10, www.d-o-l.cz

³ Plán hlavních povodí České republiky. Schválený usnesením vlády České republiky ze dne 23. května 2007 č. 562, Ministerstvo zemědělství ČR, str. 38, tabulka č. 3 Hydrologické charakteristiky hlavních povodí

Z tabulky je zřejmé, že v dlouhodobém průměru spadne na území Česka za rok cca 660 mm srážek, tj. cca 52 miliardy m³ vody, z toho odtéká řekami Labe, Morava a Odra okolo 30 %, tj. 15,6 miliard m³ vody.

Největší specifický odtok vody má povodí Odry a hraničním profilem řeky Odry v Bohumíně odtéká více jak 40 % vody z průměrného ročního úhrnu srážek v povodí Odry.

Tab. 7.1.1.2 Vodohospodářská infrastruktura související s užíváním vod a poskytováním vodohospodářských služeb v hlavních povodích Česka

Infrastruktura	Jednotky	Povodí		
		Labe	Odra	Morava
Významné vodní toky	km	11574	1359	3988
Plavební kanály	km	10	0	21
Plavební komory	počet	47	0	13
Vodní cesty	km	304	0	54
Vodní nádrže	počet	385	8	195
Celkový objem vodních nádrží	mil. m ³	2544	386	482
Celkový zásobní objem vodních nádrží	mil. m ³	1765	304	269
Celkový ovladatelný ochranný objem vodních nádrží	mil. m ³	176	38	77
Suché nádrže (poldry)	počet	15	0	21
Celkový ochranný prostor suchých nádrží (poldrů)	mil. m ³	2	0	150
Instalovaný výkon vodních elektráren	MW	891	13	1393

Zdroj: Plán hlavních povodí České republiky⁴

Rovněž údaje v tabulce 7.1.1.2 nejsou pro povodí Odry z pohledu užívání vod příliš lichotivé. Lze tedy odtok vody z povodí Odry omezit a zvýšit její retenci?

Na tuto otázku lze dedukovat odpovědi v následující podkapitole

7.1.2. Strategické dokumenty k ochraně před povodněmi a suchem

7.1.2.1. Národní plán povodí Odry⁵

„S ohledem na potenciální dopady klimatické změny a možný nedostatek vody pro různá hospodářská odvětví je nutné přinejmenším optimalizovat a racionalizovat využívání vod. Klimatická změna se může projevit nerovnoměrným rozložením srážek během roku, ale i mezi lety. V budoucnu je potřeba se připravit na oba extrémy hydrologického režimu, období hydrologického sucha i výskytu povodní. Výskyt období s nedostatkem vody je v budoucnu očekáván ve větší míře. Všechna opatření by měla být cílena k vytvoření povodí s akumulačními prostory především ve formě zásob podzemní vody a dále ve formě přírodních nebo umělých akumulací povrchových vod a povodí s příznivou krajinnou strukturou, která jsou odolnější vůči dopadům extrémních projevů počasí.“

Rámcově se jedná o:

- **zvyšování retenční schopnosti krajiny,**
- **snížování eroze a plošného odtoku vody,**
- **územně chránit lokality hydrologicky a morfologicky vhodné k umělé akumulaci povrchových vod.**

Pro českou část mezinárodní oblasti povodí Odry nejsou navrhována žádná opatření přímo zaměřená na snížení nepříznivých účinků sucha.

⁴ Plán hlavních povodí České republiky. Schválený usnesením vlády České republiky ze dne 23. května 2007 č. 562, Ministerstvo zemědělství ČR, str. 39, tabulka č. 4 Vodohospodářská infrastruktura související s užíváním vod a poskytováním vodohospodářských služeb

⁵ Národní plán povodí Odry, Ministerstvo zemědělství České republiky, prosinec 2016, str. 25 až 28

7.1.2.2. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (označovaný jako Generel LAPV)

„Generel LAPV vymezuje lokality pro akumulaci povrchových vod ve veřejném zájmu pro omezení dopadů klimatické změny v dlouhodobém výhledu - snížení nepříznivých účinků povodní a sucha. Je samostatným dokumentem a je podkladem pro politiku územního rozvoje a územně plánovací dokumentace pořizované podle stavebního zákona.

S ohledem na možné opakované výskyty sucha, které zahrozilo v roce 2014, a předpokládaný zájem zemědělců o rozvoj závlah, bude v období do roku 2018 zpracována výhledová vodohospodářská bilance s cílem znovu identifikovat, zda některé lokality vyřazené z Generelu LAPV (z původních 186, nyní jen 65) by neměly být znovu přezkoumány k územnímu hájení. Další případná aktualizace se má provést v rámci přípravy 3. etapy národních plánů povodí po roce 2018, kdy se dále zpřesní scénáře vývoje klimatu.“

Výstavba vodního koridoru mezi Bohumínem a Ostravou Mošnov v kontextu celého vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe je v souladu se zásadami i opatřeními stanovenými uvedenými národními dokumenty; s cílem zvýšení akumulace povrchových vod ve veřejném zájmu a pro omezení možných dopadů klimatické změny v dlouhodobém výhledu a k snížení nepříznivých účinků povodní a sucha.

Značný vodohospodářský význam má lokalita vodní nádrže Spálov, jejíž „potenciální objem až 285 mil. m³ je strategickým vodním zdrojem pro celou oblast povodí Odry s vhodnými podmínkami pro vodárenské využití a kompenzaci poklesu vodních zdrojů při negativních vlivech klimatické změny, s možností nadlepšování průtoků v řece Odře přes CHKO Poodří až po město Ostrava, i s možností gravitačního rozvodu vody“⁶ včetně dotování vod do vodního propojení.

7.1.3. Stav povrchových vod a bilance množství vody – povodí Odry

Moravskoslezský kraj je statisticky vodnatější než ostatní regiony Česka, což zajišťují klimatické podmínky v oblasti Jeseníků a Beskyd a již vybudované vodní nádrže. Povodí řeky Odry má říční síť tvořenou řekami Opava, Ostravice a Olše, jejich průtočnost je zaznamenávána vodoměrnými stanicemi na toku a je zřejmá z tabulky 7.1.3.1 a 59 menšími toky, celkově s malým sklonem koryt řek. V blízkosti povodí horní Odry se nachází rybníky, meandry, mrtvá ramena a štěrkoviště a perspektivní lokalita hydrologicky a morfologicky vhodná k umělé akumulaci povrchových vod.

Tabulka 7.1.3.1 Roční celkový odtok na Odře (území České republiky)

rok	Měřený roční celkový odtok – Q_{356} v m ³ .s ⁻¹ a v % ročního normálu (od r. 2008)					
	Bartošovice	Svinov	Děhylov	Ostrava	Bohumín	Věřňovice (Olše)
2002	x	10,35	14,28	12,83	39,83	16,46
2003	x	6,53	8,51	6,59	23,41	9,63
2004	x	10,41	12,11	10,39	35,81	13,64
2005	x	10,28	11,21	13,9	37,6	15,96
2006	7,82	14,66	15,79	14,71	47,82	16,98
2007	6,47	12,9	13,9	11,9	40,8	15,8
2008	5,66	10,3	15,2	8,96	35,9	10,8
	80	77	106	70	83	70
2009	8,19	16	16,7	14,1	48,4	16,4
	116	120	116	110	112	107

⁶ Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území, Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí, září 2011.

rok	Měřený roční celkový odtok – Q_{356} v $m^3.s^{-1}$ a v % ročního normálu (od r. 2008)					
	Bartošovice	Svinov	Děhylov	Ostrava	Bohumín	Věřňovice (Olše)
2010	15,5	28,2	28,4	23,1	84	27,3
povodeň	219	210	197	180	194	178
2011	4,86	10,6	11,9	11,6	36,1	13,2
	71	83	86	93	87	86
2012	4,46	9,15	9,93	9,93	30,3	12
	66	72	72	79	73	78
2013	7,88	14,5	16,8	12,5	46,1	14,4
	116	114	122	100	111	93
2014	5,24	10,4	11,1	9,67	32,4	12,4
	77	82	81	77	78	80
2015	4,09	7,36	9,62	8,13	25,9	10
sucho	60	58	70	65	62	65
2016	3,89	8,86	9,31	9,9	30,4	13,5
	57	70	68	79	73	87

Zdroj: Zdroj: Hydrologická bilance množství a jakosti vody⁷, zpracoval Ivan Hošek

Historické povodně (3 nejvyšší zaznamenané po dobu pozorování)

08.07.1997 - 688 [$m^3.s^{-1}$] $N^{\circ} \sim > 100$ **17.05.2010** - 404,0 [$m^3.s^{-1}$] $N^{\circ} \sim 20$ **09.08.1985** - 372 [$m^3.s^{-1}$]

Ze stanovených % ročních normálů uvedeným v tabulce 7.1.3.1 po povodni v roce 2010 v letech 2011 až 2016, vychází průměrný průtok na vodoměrné stanici Odra, Bohumín na 81% z dlouhodobého normálu a průtok vody se za posledních 6 let snížil o 19 %. V dané době průměrný roční průtok v hraničním profilu činil cca 33,6 $m^3.s^{-1}$ a sestupný trend může, ale také nemusí pokračovat.

Z každoroční hydrologické bilance množství vody je statisticky zřejmé, že stav povrchových vod a jejich průtok v horní Odře je ovlivňován pouze atmosférickými srážkami (sněhovými a dešťovými) a je obvykle úměrný součtu denních úhrnů v povodí. Neexistují dosud výrazné odlišnosti v časovém průběhu průtoků, zejména ve vztahu k výskytu sucha. Lze jen stručně konstatovat: **Voda steče – ale taky uteče.**

Pravděpodobně v ročních obdobích bude docházet ke kolísání objemu vody na zdrojové straně vodohospodářské bilance na řece Odře a významnému kolísání vlivem povodní nebo sucha zabráníme v budoucnu vhodným převáděním vody a řízenou akumulací vody v povodí.

Obecně lze uvést k vodnímu koridoru Dunaj-Odra-Labe, že bude propojovat oblasti s nestejným vodním bohatstvím a může zlepšit vodohospodářskou bilanci v regionech, kde je nedostatkem vody nejen ohrožován ekonomický rozvoj, ale i životní a přírodní prostředí.

V místech, kde je trasa koridoru vedena korytem současných toků, dojde zpravidla ke zvětšení příčného profilu a tím i k zvýšení průtočnosti. V úsecích, kde koridor probíhá paralelně s tokem jako samostatný průplav, je možné převádět část povodňových průtoků touto paralelní trasou. Vodní koridor je v některých úsecích veden po okraji údolní nivy a vytváří tak podélné ohrazování některých míst, vhodných pro zřízení suchých nádrží. Tak se může omezit rozsah povodně, a v období sucha naopak snížit okamžité odtoky a zvýšit retenční schopnost krajiny.

⁷ Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky, Český hydrometeorologický ústav, <http://voda.chmi.cz/opzv/bilance/bilance.htm>

Vodní koridor v údolí Odry od Mošnova po Bohumín má značný význam pro ochranu Ostravska a okolí před povodněmi, řeka Odra je nedostatečně upravena (viz. obr.7.1.3.1) a navržený vodní koridor, výrazným rozšířením příčného profilu řeky v říčním úseku vodního koridoru a vhodným vytvořením paralelního ramene vodním koridorem, prakticky může převést veškeré povodňové průtoky, včetně zmírnění a omezení povodňové vlny.

Průplavními úseky a úpravou říčního koryta (stabilizací příčného a šířkového profilu) v trase plavebního napojení Ostravy, např. obr. 7.1.3.5, se dosáhne podstatně větších průtočných profilů a tedy i větší průtočné kapacity pro převádění povodní, dojde k urychlení vody v kritických úsecích a naopak k jejímu rozlivu v místech, kde to ničemu nevádí. Za normálních okolností voda průplavními zdržemi skoro neproudí a hladina je prakticky vodorovná, stejně tak - pro představu - jak je to u vzájemně propojené kaskády rybníků mezi jejími hrázi.

Pokud zastavíme krátkodobě plavební provoz a převedeme část povodňového průtoku i do průplavních úseků, zdrží začne protékat více vody, čím větší zvýšení hladiny na horním konci zdrže připustíme. Orientační výpočet dokazuje, že za těchto podmínek by bylo možné při dané velikosti profilu vodního koridoru mezi Mošnovem a Bohumínem (cca: šířka 2 x 20 m x hloubka 4 m x délka 35 km) převést navíc objemově 400 až 500 m³.s⁻¹ (Ize porovnat např. s údaji o historických povodních, viz tabulka výše) a oblast Ostravska až po Bohumín by byla povodní pravděpodobně ušetřena, nebo jejich následky by byly značně zmírněny. Snížení povodňových účinků lze dosáhnout také „odříznutím“ špičky povodňové vlny zadržením přebytečného objemu vody v dostatečně velkých nádržních prostorách - např. poldrech u CHKO Poodří, Bohumína aj.



Obrázek 7.1.3.1 Mapa zátopové oblasti mezi Mošnovem a Bohumínem (zakreslena pro Q_{100} - stoletá voda síťovaně modře)

Z mapy zátopové oblasti mezi Mošnovem a Bohumínem, je zřejmé, že říční úsek vodního koridoru mezi Svinovem a Hrušovem je navržen v nezátopené části Ostravy pro stoletou vodu, což neplatilo pro historickou povodeň v roce 1997, kdy dne 8. 7. 1997 na vodoměrné stanici v Bohumíně řeka Odra kulminovala průtokem $2160 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ jako mnohem více než stoletá voda ($N \sim 100$), viz obrázky zachycující zatopené části Ostravy dne 9. 7. 1997.



Obrázek 7.1.3.2 Tok rozvodněné Odry (levá část snímku), Ostrava-Nová Ves a Hulváky, (1997)



Obrázek 7.1.3.3 Areál Dolu Šverma (1997)



Obrázek 7.1.3.4 Ostrava-Hlavní nádraží (1997)



Obrázek 7.1.3.5 Kanalizovaná Odra mezi jezy Proskovice a Svinov – současný stav (šířka cca 20 m, hloubka cca 1 m), lze poměrně snadno rozšířit na parametry vodní cesty tř. Vb., foto Ivan Hošek

Naopak, v období sucha, vodní koridor má potenciál zadržet nejméně 3 až 4 násobné objemové množství vody, oproti možnostem současného stavu řeky Odry. V případě nízkých průtoků, příp. začínajícího sucha bude možno nebo nutno přistoupit k recirkulaci provozní vody ve vodním koridoru a čerpat vodu i z „mokré“ nádrže Racibórz, postupně dle potřeby až k horní zdrži Kunín, orientačně ve výši cca $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a tak zabezpečit nároky na proplavování a trvale uspokojovat celoroční vodohospodářské potřeby kraje.

7.1.4. Pozitivní vodohospodářské efekty:

Vodní koridor citlivě začleněný do krajiny umožní

- **zajistit řízené hospodaření s vodou**, s většími objemy vody než dosud obvyklými pro zásobování vodou a její retenci v horním povodí Odry,
- **eliminovat nadměrné či nepřírozené kolísání hladin** v toku v důsledku existence široké a příčně stabilizované hladiny vody mezi jednotlivými plavebními komorami,
- **přečerpávat vodu až k horní zdrži**, čímž lze docílit stavu, že ji bude vždy tolik, kolik ji bude potřeba,

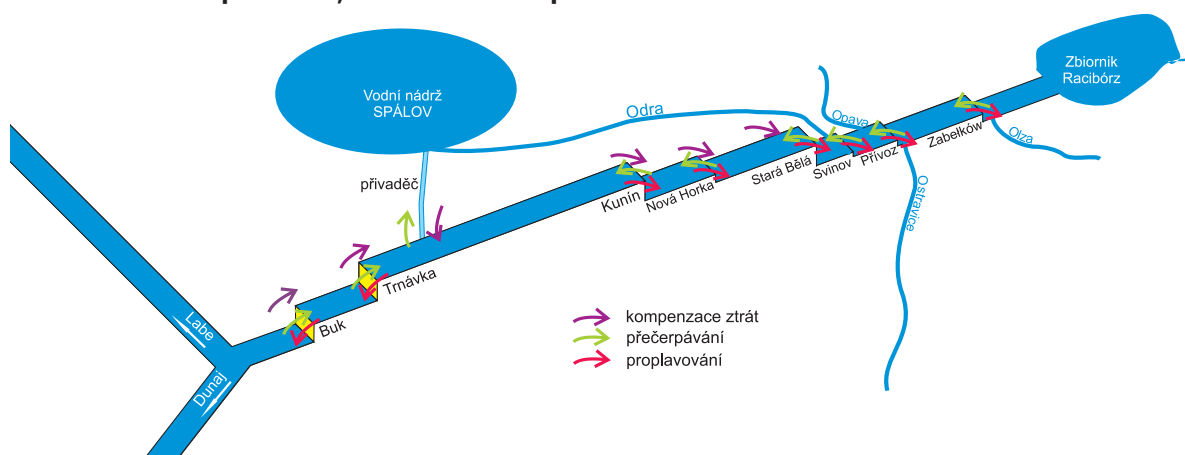
Výhledově řízený vodohospodářský režim vodního koridoru v povodí Odry pak beze zbytku zajistí strategická vrcholová přehradní nádrž Spálov⁸. Dojde k zadržení vody v krajině s významným zásobním a ochranným účelem. V průběhu roku bude docházet k manipulaci s retenčním prostorem nádrže, k jeho plnění a prázdnění, tj. zadržování a uvolňování odtoku vody, s přiváděčem vody do nádrže z vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe, obrázek 7.1.3.6. v provedení s PVE (přečerpávacími vodními elektrárnami) pro čerpání nadbytečné vody z vodního koridoru a vypouštěním pro potřeby koridoru a ostatních propojených povodí vodním koridorem v době sucha.

V obou případech se jedná o následující efekty:

- **zásobování vodou** (větší spolehlivosti dodávek vody pro obyvatelstvo i průmysl)
- **dotování podzemních zdrojů vody** (zvýšení kapacity celkových zdrojů pro výrobu pitné vody, klesající trend u hladin podzemních vod je dlouhodobý)
- **nadlepšování minimálních průtoků** (zmírnění dopadů zejména v období déle trvajícím období sucha a významně posílí biologické a hygienické funkce vodního toku)
- **ochrana před povodněmi** (odvádění vody dle potřeby gravitačně přiváděčem do vodního koridoru nebo část povodňových průtoků do Odry)
- **využití hydroenergetického potenciálu** (PVE)
- **klidová zóna, rekreace, sport, rybaření**

Z vodohospodářského hlediska se jedná o zvětšení hydrologického potenciálu povodí Odry, které umožňuje v rámci vodohospodářské soustavy horní Odry obohatit její koncepční řešení, popř. zvýšit celkový efekt komplexních opatření v krajině.

Voda je nenahraditelná, její dostatek podmiňuje udržení dosažené úrovně rozvoje lidské společnosti. Voda patří k svobodným a základním lidským právům. Voda je pro každého jedince natolik základní potřebou, že bez ní nelze prosadit absolutně nic.



Obrázek 7.1.3.6 Schéma vodního koridoru mezi vodním uzlem DOL a nádrží Racibórz

⁸ Vodní nádrž Spálov – vymezená lokalita dle Generelu LAPV na horním toku Odry.

7.2. Energetika na vodní cestě (přečerpávací vodní elektrárny)

Motto: Dosud jen voda je jediný (a) spolehlivý obnovitelný zdroj energie na světě.

Vodní koridor lze využít i hydroenergeticky. Prakticky u všech navrhovaných plavebních stupňů v úseku mezi Mošnovem a městem Kędzierzyn-Koźle (Stará Bělá, Svinov, Přívoz, Zabełków, Ratibórz, Nowa Wieś a Kłodnica) lze uvažovat se zřízením malých přečerpávacích vodních elektráren (PVE), některé by mohly pracovat jako průtočné, u jiných by se předpokládal špičkový nebo pološpičkový provoz. Funkčně i technicky by mohly být sjednoceny s čerpacími stanicemi, tzn. mít reverzní turbíny.



Obr. 7.2.1 Ilustrační foto: jez s vodní elektrárnou a plavební komorou.

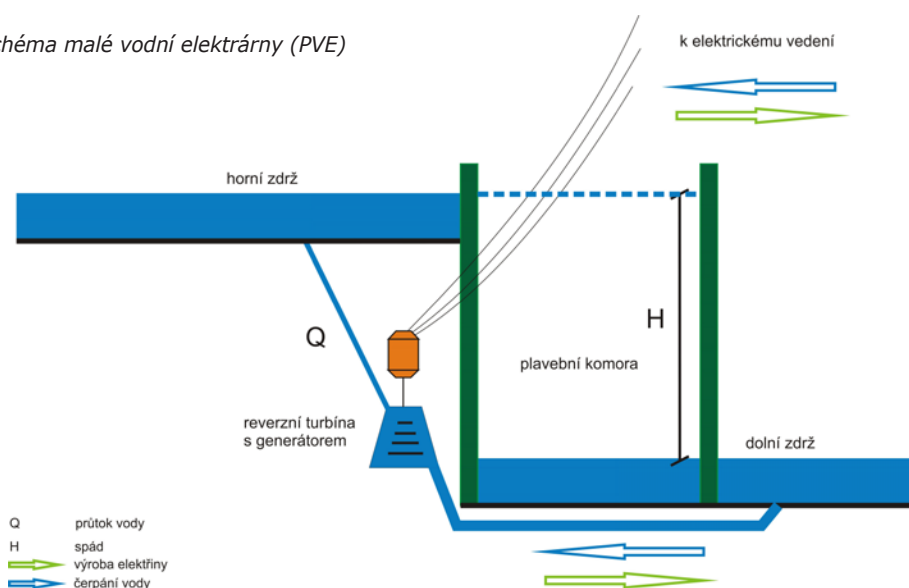
zdroj: internet

Ve zjednodušeném pohledu PVE na vodním koridoru u všech plavebních stupňů není nic jiného, než soustava dvou výškově rozdílně položených vodních zdrží spojených mezi plavebními komorami tlakovým potrubím, na němž je v jeho dolní části umístěna turbína (pro turbínový provoz) a čerpadlo (pro čerpadlový provoz) nebo speciální reverzní turbína, která je schopna pracovat v turbínovém i čerpadlovém provozu.

Přebytek elektrické energie v přenosové soustavě je ukládán tak, že elektromotor pohání čerpadlo – reverzní turbínu a ta vytlačuje vodu zadrženu v dolní zdrži do zdrže horní. Přebytečná elektrická energie se nejprve mění v energii mechanickou činností čerpadla a ta se předává vytlačené vodě do horní zdrže, která tak získává potenciální energii.

V době poptávky po elektřině je kdykoli i tato navíc uskladněná potenciální energie v horní zdrži znovu použita. Voda z ní se přivádí potrubím na turbínu a mechanická energie točící se turbíny pohání generátor a mění se zpět na elektrickou energii.

Obr. 7.2.2 Schéma malé vodní elektrárny (PVE)



Lze s určitostí tvrdit, že výsledná bilance energie - rozdíl mezi energií vloženou do systému a energií získanou - bude pozitivní, projeví se kladným saldem výroby energie ze skutečných obnovitelných zdrojů pomocí instalovaných PVE. Navíc k čerpání vody může být využívána elektrická energie méně hodnotná, zejména noční a přebytky z intermitentních solárních a větrných elektráren, zatímco kvalita energie vyrobené PVE bude vyšší a vždy v potřebné době. Přitom předpokládaná finanční návratnost investice do PVE je do pěti let.

Navíc PVE plní v elektrizační soustavě následující funkce:

statická	v době přebytku elektrické energie v síti se voda čerpá z dolních zdrží do horních a ve špičkách, v době nedostatku elektřiny, se v turbínovém režimu vyrábí elektrická energie.
dynamická	poskytují pro elektrickou soustavu podpůrnou službu rychlého zahájení/zastavení výroby energie (plný výkon během 1-2 minut)
kompensační	regulují napětí v soustavě (využití možnosti proměnných otáček)

Je přečerpávací vodní elektrárna ekologická?

Z hlediska ochrany životního prostředí je vodní koridor pro výstavbu vodních elektráren vhodnou lokalitou, neboť samotná stavba nezpůsobuje velký zásah do okolní přírody. Celá vodní elektrárna je začleněna do okolního prostředí, přitom nedochází k dalšímu narušení místního krajinného rázu (je vlastně součástí vodního koridoru).

Pokud jsou při plánování a následné výrobě elektřiny dodržovány všechny normy a požadavky, vyznačují se vodní elektrárny velmi „čistým“ provozem, protože využívají obnovitelný zdroj energie, kterým voda ve vodním koridoru beze sporu je. Obavy ze znečištění vody mazacími produkty jsou většinou neopodstatněné vzhledem k tomu, že v moderních provozech se již používají ekologicky šetrná maziva a samomazná ložiska.

Moderní vodní elektrárna je zároveň charakteristická

- velmi nízkou hlučností,
- vstřícností k vodní fauně (současně s výstavbou elektrárny se zpravidla buduje např. rybí přechody, jenž napomáhají eliminaci vzniklé migrační bariéry)

Malá vodní elektrárna má na okolní životní prostředí také přímo i pozitivní vliv, neboť se podílí mj. na

- čištění toku (neboť elektrárnou zachycené naplaveniny se do řeky již nevracejí),
- provzdušnění vody (což přispívá k obnovování místního říčního života ryb a obojživelníků jak i kvality vody).

Dalšími podstatnými výhodami jsou nulové emise a odpady, nezávislost na zásobování palivy a zejména jejich nenáročná údržba.

Potenciál produkce elektrické energie

Celkový orientační přehled o možném výkonu a střední roční výrobě PVE, za předpokladu umístění PVE na všech uvažovaných stupních v úseku mezi Kędzierzynom-Koźle a Mošovem, pro stopadesátidenní průtoky¹, při ročním využití 4000 h, bez ztrát proplavováním nebo čerpáním vody při nižším průtoku než je celková hltlost turbín, je uveden v tabulce č. 7.2.1. Pro stanovení využitelného průtoku v PVE – hltlosti turbín se uvažuje s minimálním hygienickým (sanitárním a sanačním) průtokem v říční trase vodního koridoru.

¹ M-denní průtok je průměrný denní průtok, který je dosažen nebo překročen během M dní v roce.

Očekávanými výkony dle plánovaných vodních stupňů lze dosáhnout roční výrobu v tomto úseku necelých 50 GWh.

Uvedené hodnoty hlnosti turbin (5 a $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a celého soustrojí jsou pouze předběžné a je pravděpodobné, že by mohly být u některých plavebních stupňů zvýšeny. Instalovaný výkon PVE lze zvýšit o 50 % při uvažování s devadesátidenním průtokem.

Tabulka 7.2.1. Energetický propočet možné produkce elektřiny v úseku Kędzierzyn-Koźle – Ostrava, Mošov

Plavební stupeň	Spád	Hltnost	Instalovaný výkon PVE	Roční hrubá výroba
	H (m)	Q ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	P (MW)	E (GWh)
Stará Bělá	29,5	15 (5+10)	3,1	12,4
Svinov	5,3	15 (5+10)	0,56	2,24
Přívaz	7,2	25 (5+2x10)	1,31	5,24
Zabelków	7,5	30 (3x10)	1,23	6,03
Racibórz	7	30 (3x10)	1,47	5,88
Nowa Wieś	6,7	30 (3x10)	1,41	5,64
Kłodnica	10,4	30 (3x10)	2,18	8,72
Celkem			11,26 MW	46,15 GWh/rok

Závěr

Vodní elektrárny patří k neekonomičtějším a neekologičtějším energetickým zdrojům. Vodní koridor je vhodnou lokalitou pro jejich zřizování a umístění.²

Vzhledem k průběžnému navyšování kapacit intermitentních obnovitelných zdrojů v blízkém zahraničí (zejména v Německu) ale i v Česku i v Polsku a nutnosti vykrývat nebo spotřebovávat jejich nepředvídatelnou a kolísavou produkci, bude důležitost PVE v energetické soustavě v budoucnu stále stoupat. Voda je považována za obnovitelný zdroj a jako takový může přispívat k plnění unijního cíle, dosažení 20 % podílu OZE na hrubé domácí spotřebě v roce 2020.³

Potenciál produkce elektrické energie 50 GWh/rok (využití PVE) v úseku vodní cesty Kędzierzyn-Koźle–Ostrava, Mošov představuje spotřebu elektrické energie cca 20 000 domácností, uvažujeme-li s průměrnou spotřebou současné domácnosti 2,5 MWh/rok (bez ohřevu vody).

² V České republice bylo k 30. září 2016 v provozu 9 velkých vodních elektráren (instalovaný výkon nad 10 MW) s celkovým instalovaným výkonem 753 MW a 1 614 malých vodních elektráren (MVE) s celkovým instalovaným výkonem 348 MW. Kromě klasických vodních elektráren jsou v ČR provozovány 3 přečerpávací vodní elektrárny s celkovým instalovaným výkonem 1 175 MW. Zdroj: oenergetice.cz

³ „Malých vodních elektráren přibývá, ale pomalu“, Eva Vítková, zdroj: www.enviweb.cz/99343

7.3 VODNÍ DOPRAVA

Motto:

Pro Evropu v blízké budoucnosti dokončený a provozuschopný vodní koridor D-O-L, spojující Černé, Severní a Baltské moře, bude v rámci vnitrozemských vodních cest stejně významný - v oblasti ekonomiky, bezpečnosti, udržitelného rozvoje a životního prostředí, jako jsou ve světě pro námořní dopravu nově modernizované a kapacitně rozšířené průplavy Suezský a Panamský.

Vodní doprava je druh dopravy, který je zajišťován plavbou po vodních tocích, jezerech, mořích, oceánech i umělých plavebních kanálech a průplavech. Plavba je všude ve světě vnímána jako nejekologičtější způsob dopravy. Přednosti a výhody vodní dopravy se nejvíce uplatňují v segmentu zahraničních přeprav, především na dlouhých trasách a v kombinaci s vnitrozemskou vodní dopravou.

V posledních letech se intenzifikovalo úsilí o ještě čistší vnitrozemskou vodní dopravu, v této oblasti je vkládána naděje především do lodí poháněných zkapalněným zemním plynem. Ve světě prochází rozsáhlou modernizací s cílem zajistit bezpečnost a ekologický provoz plavidel, která jsou mj. vybavována radary, GPS navigací a existují první říční lodě řízené autopilotem. Současná lodní přeprava díky vzdělaným posádkám, pracujícím na směny s moderním vybavením lodí, umožňuje přepravu s přesnými jízdními řády. Vnitrozemská vodní doprava je stejně spolehlivou jako železniční doprava, na rozdíl od silniční méně závislou na aktuální dopravní situaci a počasí a navíc je konkurenceschopná, protože může nabídnout výhodný poměr cena/výkon. Dle evropských prognóz přesun určité části přepravovaného zboží ze silnice a železnice na vodní dopravu bude v horizontu 10 až 15 let nezbytný.

V současné lodní dopravě, která vychází z tradiční skladby přepravovaného zboží, stále vede přeprava velkých kusových nákladů. Pro přepravu **těžkých a nadrozměrných nákladů** je lodní doprava jedinou možností, jak rychle a snadno překonat velké vzdálenosti bez omezení. Železnice je omezena maximálním rozměrem přepravovaných kusů, vycházejícím ze šířky a výšky železničního profilu a poloměru zatáček. Poměrně lepší možnosti má silniční doprava, omezená mosty a stoupáními, ovšem přeprava velkých, těžkých a nadrozměrných nákladů znamená velká omezení pro ostatní účastníky provozu za cenu zvláštních nákladných opatření a nadměrného opotřebení silničního tělesa. Silniční doprava proto slouží jen k přiblížení velkoobjemového nákladu k nejbližšímu splavnému úseku vodní cesty. Podmínkou pro lodní přepravu není jen velikost, která je pro železnici neuvěřitelná. Lodní doprava je schopna snížit koncové ceny komodit, zejména velkých a objemných výrobků, právě snížením přepravních nákladů. Dopravní funkce vodního koridoru a návazné Oderské vodní cesty představují šance na výhodnou přepravu těžkých výrobků. Zcela bez problémů bude transport kusů do hmotnosti cca 2000 t, délky do cca 80 m, šířky 10 m a výšky rovněž do cca 10 m.



Obr. 7.3.1 Přeprava nadrozměrného nákladu po Odře (fot. kpt.Janusz Fąfara)

Druhou komoditou, jejíž doprava je tradičně svěřována lodní dopravě, jsou **objemné suché a sypké náklady**. Především se jedná o štěrkopísky, kámen, základní chemikálie, zemědělské produkty, hnojiva, rudy a uhlí. Tyto komodity s nízkou kilogramovou cenou, malými nároky na zacházení a pravidelnost zásobování vyžadují nízkorozpočtové cesty přepravy. U těchto komodit lodní doprava nejméně prodražuje vstupní ceny pro zpracovatele surovin. Do této skupiny lze zahrnout i přepravu odpadů, která je využívána městy s dosahem na vodní cestu. Přeprava průmyslových a domovních odpadů vodní cestou snižuje průjezdy nákladních automobilů v obydlých oblastech.



Obr. 7.3.2 Přeprava sypkého nákladu (fot. kpt.Janusz Fąfara)

Další přepravovanou komoditou jsou **kapaliny**. Pro přepravu minerálních olejů a maziv, kapalných chemikálií, případně rostlinných olejů nelze nalézt efektivnější přepravní cestu z hlediska objemu a ceny přepravovaného nákladu než tanker. Stejně platí i pro přepravu kapalného zemního plynu do místa poptávky, přičemž poptávka po plynu bude expandovat a plyn se dle výhledu vývoje trhu do roku 2035 stane nejrychleji rostoucím energetickým zdrojem.



Obr. 7.3.3 Říční tanker na přepravu chemických látek (fot. Tomáš Kolařík)

Rychle se rozvíjejícím odvětvím říční dopravy je **doprava kontejnerová**. Použitím moderních způsobů překládky kontejnerů v námořních přístavech a využitím mobilních plovoucích překládacích jeřábů na vodní cestě, je umožněno překládání na suchozemské dopravní prostředky kdekoli a tím se vylučují nutná čekání na stabilní přístavní kapacity. Lodní doprava je tedy vysoce konkurenceschopná i na trhu přepravy kontejnerů.



Obr. 7.3.4 Kontejnerová doprava (fot.kpt.Tadeusz Jankowski)

Přepravu **drobného spotřebního zboží** vnitrozemskou vodní cestou dosud omezuje způsob uskladnění drobného zboží na paletách. Manipulace s paletami je výhodná pro nákladní dopravu, kdy v jediné vrstvě je každá paleta snadno dostupná. Lodní doprava vyžaduje uskladnění palet ve více vrstvách a způsob manipulace mezi těmito vrstvami. Projekty na lodě pro přepravu palet jsou připravovány a jejich vyřešení se očekává v nejbližších letech.



Obr. 7.3.5 Využití vodní dopravy pro automobilový průmysl (foto Ivan Hošek)

Vnitrozemská plavba patří k moderním formám dopravy a je zpravidla řazena jako jeden z prvků v logistických dodavatelských řetězcích, ať už se jedná o intermodální, multimodální nebo kombinovanou dopravu (např. kombinace různých dopravních prostředků, snížení nákladů na zásoby nebo optimalizace doby obratu). Vše s cílem zlepšení přepravy zboží od výrobce ke spotřebiteli s minimálními náklady na dopravu a dobou přepravy. Mezi důvody, proč je ve světě vodní doprava zařazována do logistických řetězců patří např.

bezpečnost	existuje velmi malá pravděpodobnost nehod na vodních cestách. Pokud již k nim dojde, nejedná se o nákladné ekonomické újmy.
vysoká přepravní kapacita	např. přepravu 80 TEU (standartní kontejner) musí zajistit 80 nákladních vozidel, v případě vodní dopravy se jedná o jednu loď.
druh nákladů	ve vodní dopravě prakticky neexistuje druh nákladů, pro který nejsou přizpůsobeny lodě.
delší životnost lodí	životnost prostředků ve vnitrozemské plavbě dosahuje 50 let (oproti 10-leté obměně vozového parku v silniční nebo železniční dopravě).

Vodní doprava má v České republice velmi nízký podíl v nákladní dopravě a je ve veřejném zájmu vytváření podmínek pro její větší využívání, při současném snižování vlivu silniční dopravy na životní prostředí. Provoz vodní dopravy vykazuje relativně nízký vliv na životní prostředí a zároveň je energeticky málo náročný. To jsou podle Vlády České republiky hlavní důvody, proč je nutné se i v České republice seriózně zabývat možnostmi využití jejího potenciálu. „Pro zachování konkurenceschopnosti zpracovatelského průmyslu v ČR může sehrát pozitivní úlohu vodní doprava, která je schopna zajistit přepravu těžkých a rozměrných předmětů. Vzhledem k velké celoevropské konkurenci v oblasti těžkého průmyslu, může být napojení na vodní cestu jedním z kritérií při rozhodování, které provozy budou i do budoucna zachovány”.¹

Rovněž v Polsku je prioritou vlády a resortu mořského hospodářství a vnitrozemské plavby navrácení vnitrozemské plavby jejího původního významu a zvětšení podílu vnitrozemské vodní přepravy na přepravě zboží tak, aby po 15 letech z nynějších 0,4 % narostl tento podíl na 14-15 %. Očekává se, že tato forma přepravy bude hrát důležitou roli v přepravním systému Polska. „Hlavním cílem rozvoje vnitrozemských vodních cest, které jsou zásadní z hlediska dopravy, je jejich výstavba nebo modernizace na parametry alespoň IV. třídy splavnosti a splnění požadavků na infrastrukturu vnitrozemské vodní přepravy pro síť TEN-T”²

Splavná Odra umožní export výrobků průmyslových podniků v příhraničním regionu cenově výhodnou vodní dopravou a může také zjednodušit i jejich zásobování energetickými surovinami (uhlí, koks). Díky možnosti přepravy i dalších strategických surovin (ropa, zemní plyn) ve větším množství je vodní cesta i strategickou součástí pro zajištění energetické bezpečnosti regionu (v širším kontextu strategického plánování obou národních hospodářství).

Moravskoslezský kraj s rozvinutou občanskou a průmyslovou infrastrukturou bude mít značný podíl na přepravě surovin, výrobků a zboží po vodním koridoru. Vodní cesta umožní, aby suroviny, které průmysl i společnost potřebuje, byly levněji dovezeny a průmyslové výrobky mohly být konkurenceschopné snížením přepravních nákladů do míst jejich spotřebitelů. Proto nově navrhované umístění přístavu v Ostravě-Mariánských Horách, s dosahem na dálnici i železnici, lze vnímat jako příležitost k naplnění výše uvedených podmínek pro zvýšení konkurenceschopnosti místních výrobních společností.



Není-li nabídka, není ani poptávka po vodní přepravě

V Egyptě a Panamě si nelámou hlavu nad tím, jestli vůbec svoje výrobky či objemy zboží budou přepravovat průplavem, rozhodující pro ekonomiku jejich státu je fakt, že je to ekonomické pro ostatní země světa a oni na tom vydělávají. Proto nedávno došlo k modernizaci a zkapacitnění těchto průplavů. I v Česku po dobudování vodního koridoru D-O-L bude rozhodující tranzitní přeprava zboží a s tím související služby, např. překladiště, servis a opravárenství lodí, přístaviště s obsluhou posádek, čerpací stanice pohonných hmot, obchodní a společenská infrastruktura aj. Díky snadnému zásobování surovinou, mohou být v blízkosti mj. vybudovány spalovny tříděného komunálního odpadu a velkostatice LNG.

Proto vodní koridor D-O-L a jeho jednu z větví - Oderskou vodní cestu - je nutno vnímat jako moderní obslužný dopravní systém pro střední Evropu, a to z pohledu jeho strategického významu, přinášejícímu užitek občanům České republiky i Polska. Včetně všech souvisejících ekonomických a ekologických přínosů vycházejících z jeho multifunkčnosti.

¹ Dopravní politika ČR pro období 2014 - 2020 s výhledem do roku 2050 (usnesení vlády České republiky č.449 ze dne 12. 6. 2013)

² Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030 (uchwała nr. 79 Rady Ministrów RP z dnia 14 czerwca 2016)

Literatura

1. **Diagnoza stanu zasobów i inwestycji w turystyce wodnej w Polsce**, Jan Owsiak 2013
2. **Expertiza w zakresie rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030**, Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa 2016
3. **Logistyka-żegluga śródlądowa**, Dr. Jan Pyś, skrypt dla Wyższej Szkoły Bankowej, Wrocław 2015
4. **Marketingová strategie rozvoje cestovního ruchu turistické oblasti Ostravsko**, Statutární město Ostrava, 2010
5. **Możliwości uprawiania turystyki kajakowej w Polsce**, K.Klementowski, 1995
6. **Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2011
7. **Poodří - přívětivý region**, Místní akční skupina Regionu Poodří, 2015
8. **Program rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego w Polsce**, Ministerstwo Infrastruktury, ECORYS, 2011
9. **Program Rozwoju Turystyki i Rekreacji w Gminie Krzyżanowice do roku 2020**, Krzyżanowice, wrzesień 2006 r.
10. **Program Rozwoju Turystyki w Województwie Śląskim 2020+**, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice, październik 2017 r.
11. **Strategia Rozwoju Gminy Kuźnia Raciborska na lata 2016-2025**, Kuźnia Raciborska, sierpień 2016 r.
12. **Strategia Rozwoju Subregionu Zachodniego na lata 2014-2020**, Związek Gmin i Powiatów Subregionu Zachodniego Województwa Śląskiego z siedzibą w Rybniku, Rybnik, maj 2015 r.
13. **Strategia Rozwoju Turystyki Miasta Racibórz na lata 2010 – 2017**
14. **Strategický plán rozvoje města Bohumín na období 2014-2020**, prosinec 2013
15. **Strategický plán rozvoje statutárního města Ostravy 2017-2023**
16. **Strategie rozvoje Euroregionu Silesia na období 2014-2020**, Euroregion Silesia-CZ, 2014
17. **Studie proveditelnosti využití řek Ostravice, Odry a Opavy pro rekreační plavbu**, statutární město Ostrava, 2016
18. **Vodácký průvodce řekami Moravskoslezského kraje**, Klub vodáků Mirago, o.s. Ostrava, 2013
19. **Vyhledávací studie infrastruktury vodních cest**, Ředitelství vodních cest ČR, 2012
20. **Die wirtschaftlichen Potenziale des Wassertourismus in Deutschland**, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 12/2016
21. **Strukturen im Bootsmarkt**, Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschifffahrt,e.V., December 2008
22. **Dopravní politika České republiky pro období 2014 - 2020 s výhledem do roku 2050**, usnesení vlády České republiky č.449 ze dne 12.6.2013)
23. **Założenia do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030**, uchwała nr. 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016

Česko-polský slovník vybraného odborného názvosloví použitého v projektu

břehové porosty	formacje nadrzeczne
cyklostezka	trasa rowerowa
evropsky významné lokality NATURA 2000	wspólnotowe obszary NATURA 2000
chráněné studijní plochy	stanowisko dokumentacyjne
jez	jaz
kotviště	kotwiczowisko
meandr	meander
národní přírodní rezervace	rezerwat przyrody
nařízení	zarządzenie
osobní plavba	rejs pasażerski
pamětihodnost	zabytek
plavba	rejs
plavební komora	śluza
plavidla	jednostka pływająca
protipovodňová opatření	środki ochrony przeciwpowodziowej
průvodce	przewodnik
přehradní hráz	zapora wodna
přínosy ekonomiczne	korzyści ekonomiczne
přírodní hodnota	wartość przyrodnicza
přírodní památka	pomnik przyrody
přírodní rezervace	użytek ekologiczny
přírodní zajímavosti	ciekawostki przyrodnicze
přístaviště	przystań
přívaz	prom
ptačí oblast	obszar specjalnej ochrony ptaków
regionální orgán ochrany přírody	regionalny konserwator przyrody
rybí přechod	przeławka
rybníkářství	gospodarka rybicka
řiční přístav	port rzeczny
smluvně chráněná území	umowne obszary ochrony
sportovní plavba	rejs sportowy
turistická stezka	ścieżka turystyczna
turistické zajímavosti	ciekawostki turystyczne
usnesení	uchwała
vodní koridor	korytarz wodny
vodní nádrž	zbiornik wodny
výhláška	rozporządzenie
významný krajinný prvek	zespół przyrodniczo-krajobrazowy
zákon	ustawa
zvláště chráněná území	obszar specjalnej ochrony