



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Anna Bliednykh

**MODEL ROZVOJE A SPOJENÍ PŘÍSTAVŮ
V BALTICKÉM A JADERSKÉM MOŘI**

Bakalářská práce

2016



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta dopravní
d ě k a n**

Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K617 Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Anna Bliednykh

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – MED – Management a ekonomika dopravy a telekomunikací

Název tématu (česky): **Model rozvoje a spojení přístavů v Baltickém a Jaderském moři**

Název tématu (anglicky): Development Model of Baltic and Adriatic Ports and their Connection

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Identifikace dopravních koridorů mezi Baltickým a Jaderským mořem
- Identifikace námořních přístavů v Baltickém a Jaderském moři
- Varianty návrhu dopravních koridorů
- Výběr optimální varianty
- Model vývoje dopravního spojení

Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucí bakalářské práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: EU ENERGY, TRANSPORT AND GHG EMISSIONS TRENDS TO 2050. European Commission
Projekt A-B Lanbridge
NOVÁK, R. Námořní přeprava. Praha, ASPI, 2005.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Helena Bínová, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2015**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **25. srpna 2016**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia


.....
doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.
vedoucí
Ústavu logistiky a managementu dopravy




.....
prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.


.....
Anna Bliednykh
jméno a podpis studenta

V Praze dne30. června 2015

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kdo mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji Ing. Heleně Bínové Ph.D. za odborné vedení a konzultování bakalářské práce a za cenné rady, které mi poskytovala po celou dobu mého studia. V neposlední řadě je mou povinností poděkovat svým rodičům a blízkým za morální a materiální podporu po celou dobu studia.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne srpna 2016

.....

Anna Bliednykh

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

MODEL ROZVOJE A SPOJENÍ PŘÍSTAVŮ V BALTICKÉM
A JADERSKÉM MOŘI

bakalářská práce
srpen 2016
Anna Blidnykh

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „Model rozvoje a spojení přístavů v Baltickém a Jaderském moři“ je analyzovat současný stav dopravních spojení baltických a jaderských přístavů a na základě této analýzy vybrat optimální variantu, navrhnout model rozvoje těchto dopravních spojení a dotčených přístavů.

ABSTRACT

The subject of the thesis „Development Model of Baltic and Adriatic Ports and their Connection“ is to analyze the current state of transport connections regarding Baltic and Adriatic ports and due to this analysis choose the optimal solution, design a development model of these transport connections and concerned ports.

Klíčová slova

Baltické moře, Jaderské moře, námořní přístavy, dopravní koridory, spojení, osa Balt-Jadran, projekt Adriatic - Baltic Landbridge, model rozvoje.

Keywords

Baltic sea, Adriatic sea, maritime ports, transport corridors, connection, axis Baltic-Adriatic, project of the Adriatic - Baltic Landbridge, development model.

Obsah

Obsah.....	5
1 Úvod.....	6
2 Identifikace dopravních koridorů mezi Baltickým a Jaderským mořem.....	7
2.1 Železniční dopravní koridory.....	8
2.2 Silniční dopravní koridory.....	12
2.3 Vodní vnitrozemské dopravní koridory.....	14
3 Identifikace námořních přístavů v Baltickém a Jaderském moři.....	17
3.1 Námořní přístavy v Baltickém moři.....	17
3.2 Námořní přístavy v Jaderském moři.....	21
4 Varianty návrhu dopravních koridorů.....	27
4.1 Osa Balt-Jadran.....	27
4.2 Projekt Adriatic - Baltic Landbridge.....	31
5 Výběr optimální varianty.....	35
6 Model vývoje dopravního spojení.....	44
6.1 Rozvoj a zahrnutí osy Balt-Jadran do základní sítě celoevropské dopravní soustavy.....	45
6.2 Rozvoj severo-jaderských a baltických přístavů.....	48
7 Závěr.....	51
8 Použité zdroje.....	53
9 Přílohy.....	54

1 Úvod

V současné době je doprava jedním z nejdůležitějších aspektů politiky Evropské unie. Důsledkem trvalého nárůstu dopravy je přetížení dopravních cest a zátěž pro evropské dopravní systémy, což vede k řadě problémů, které ovlivňují i jiné sféry.

Hlavním cílem společné dopravní politiky Evropské unie je realizace volného pohybu zboží a osob mezi státy Evropy. K tomu je potřeba zavést jednotnou dopravní infrastrukturu, společná pravidla mezinárodní dopravy a zajistit volný přístup k poskytování dopravních služeb pro členy Evropské unie.

Plně dokončená dopravní síť TENT-T bude zahrnovat všechny významné geografické uzly a poskytne jednotné evropské technické standardy a standardy kvality. Díky spojení strategicky nejdůležitějších míst, jako jsou hlavní města, městské aglomerace a velké námořní přístavy v Evropě, bude dosaženo vysoké úrovně propojitelnosti sítí.

Jedním z devíti koridorů základní evropské sítě je Balticko-jaderská osa, která spojuje po trase významné průmyslové oblasti s německými a polskými přístavy v Baltickém moři a italskými a slovinskými přístavy v Jaderském moři. Tento koridor vede přes: Gdyni – Katowice – Ostravu / Žilinu – Bratislavu / Viennu / Klagenfurt – Udine – Venice / Trieste / / Bolognu / Ravennu / Graz – Maribor – Ljubljanu – Koper / Trieste.

Pro konkurenceschopné fungování tohoto spojení a dosažení cílů evropské strategie 2020 v oblasti inovací, ochrany životního prostředí a zaměstnanosti je nutno neustále provádět modernizaci dopravní infrastruktury, zlepšování součinnosti železniční, silniční, vodní vnitrozemské a námořní dopravy a odstraňování míst s nízkou propustností, proto je v dnešní době téma rozvoje dopravní sítě Balt-Jadran a dotčených námořních přístavů aktuální.

Cílem této práce je identifikovat možné hlavní dopravní koridory mezi Baltickým a Jaderským mořem a důležité námořní přístavy, provést analýzu současného stavu těchto koridorů a navrhnout optimální dopravní trasu. Dále si práce klade za cíl rozpracovat model vývoje multimodálních dopravních koridorů mezi přístavy Baltického a Jaderského moře.

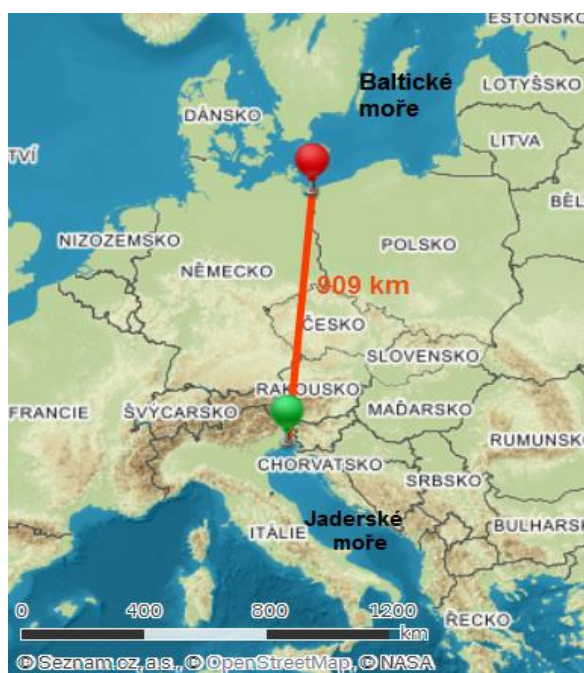
2 Identifikace dopravních koridorů mezi Baltickým a Jaderským mořem

Jedna z nejhustších a ekonomicky nejdůležitějších dopravních sítí Evropy leží mezi Baltickým a Jaderským mořem. Dopravní cesty této sítě spojují jednak jednotlivé státy mezi sebou - stát a moře, jednak dvě moře přímo. Pro nákladní dopravu je velmi důležité přímé spojení Baltického a Jaderského moře, neboť se zde nacházejí největší a nejvýznamnější námořní přístavy Evropy.

Baltické moře je šelfové uzavřené moře Atlantského oceánu, které se nachází v severní Evropě. K Baltickému moři přiléhá devět států: Německo, Polsko, Rusko, Dánsko, Švédsko, Finsko, Estonsko, Lotyšsko a Litva.

Jaderské moře leží mezi Balkánským a Apeninským poloostrovem v jižní části Evropy a je součástí Středozemního moře. Pevnina k Jaderskému moři přiléhá pobřežím sedmi států: Itálie, Albánie, Chorvatska, Černé Hory, Bosny a Hercegoviny, Řecka a Slovinska.

V důsledku historického vývoje dopravy a postupného zavádění nových technologií je kvalita a konfigurace dopravních cest mezi Baltickým a Jaderským mořem v současné době na vysoké úrovni. Dopravní koridory tady tvoří vnitrostátní dopravní cesty a tranzitní dopravní cesty nadnárodního významu. Dopravní koridory jsou tvořeny železničními, silničními, vodními a vzdušnými dopravními cestami a jejich kombinacemi. Dopravní uzly vznikají převážně v místech křížení dopravních cest, a to jak vodních, tak pozemních.



Obrázek 1. Přímá vzdálenost mezi Baltickým a Jaderským mořem [1], úprava autorka

Důležité kritérium konkurenceschopného dopravního systému představuje vzdálenost a čas přepravy. Optimální dopravní koridor mezi dvěma uzly by měl mít co nejmenší délku. Podle mapy [1], která je na obrázku 1, je nejkratší přímá vzdálenost mezi Baltickým a Jaderským mořem rovna 909 km.

Jedním z projektů zlepšení dopravní infrastruktury a služeb napříč Evropou je projekt SoNorA - (SOuth-NORth Axis). SoNora je mezinárodní projekt spolupráce financovaný během trvání programu Central Europe, který je zaměřen na zlepšení dopravní dostupnosti mezi severní a jižní Evropou, mezi Jaderským a Baltickým mořem ve smyslu [2]:

- 1) Vytvoření skutečné SoNora sítě prostřednictvím podpory na doplnění dopravní infrastruktury;
- 2) Spuštění a zlepšení služeb multimodální nákladní logistiky;
- 3) Přípravy nadnárodního akčního plánu pro budoucí realizaci;
- 4) Podpory nových regionálních rozvojových příležitostí způsobených zlepšením sítě.

Projekt je řízen regionem Veneto (Itálie), konsorcium projektu se skládá z 25 partnerů ze 6 zemí Evropské unie (Rakousko, Česká republika, Německo, Itálie, Polsko, Slovinsko) a 35 přidružených institucí [2].

2.1 Železniční dopravní koridory

Železniční nákladní doprava se neustále vyvíjí s časem a s rostoucími obchodními potřebami přepravy nákladů. Jedním z hlavních cílů dopravní politiky Evropské unie je organizace a zavedení mezinárodních železničních dopravních koridorů pro konkurenceschopnou nákladní železniční dopravu. Při realizaci těchto cílů byly v rámci dopravní politiky zahájeny související projekty.

Zájmové území projektu SoNorA je schematicky definováno státy podílejícími se na řešení projektu a dopravní infrastrukturou, na jejíž rozvoj se SoNorA soustřeďuje a která vytváří síť páteřních tras určených zejména pro tranzitní dopravu (osobní i nákladní). Podoba těchto sítí páteřních dopravních os v prostoru SoNorA respektuje podmínky a priority, které byly dohodnuty a schváleny v rámci mezinárodních úmluv [3].

Pro státy geograficky začleněné do prostoru SoNorA byly na základě dostupných údajů porovnány relativní charakteristiky železniční a dálniční sítě v tabulce 1 vztažené k roku 2007. Ze srovnání je patrné, že ČR a Německo disponují přibližně dvojnásobně hustotou železniční sítě než zbývající státy, nejjednodušší síť vykazuje statisticky Itálie, a to jak v přepočtu

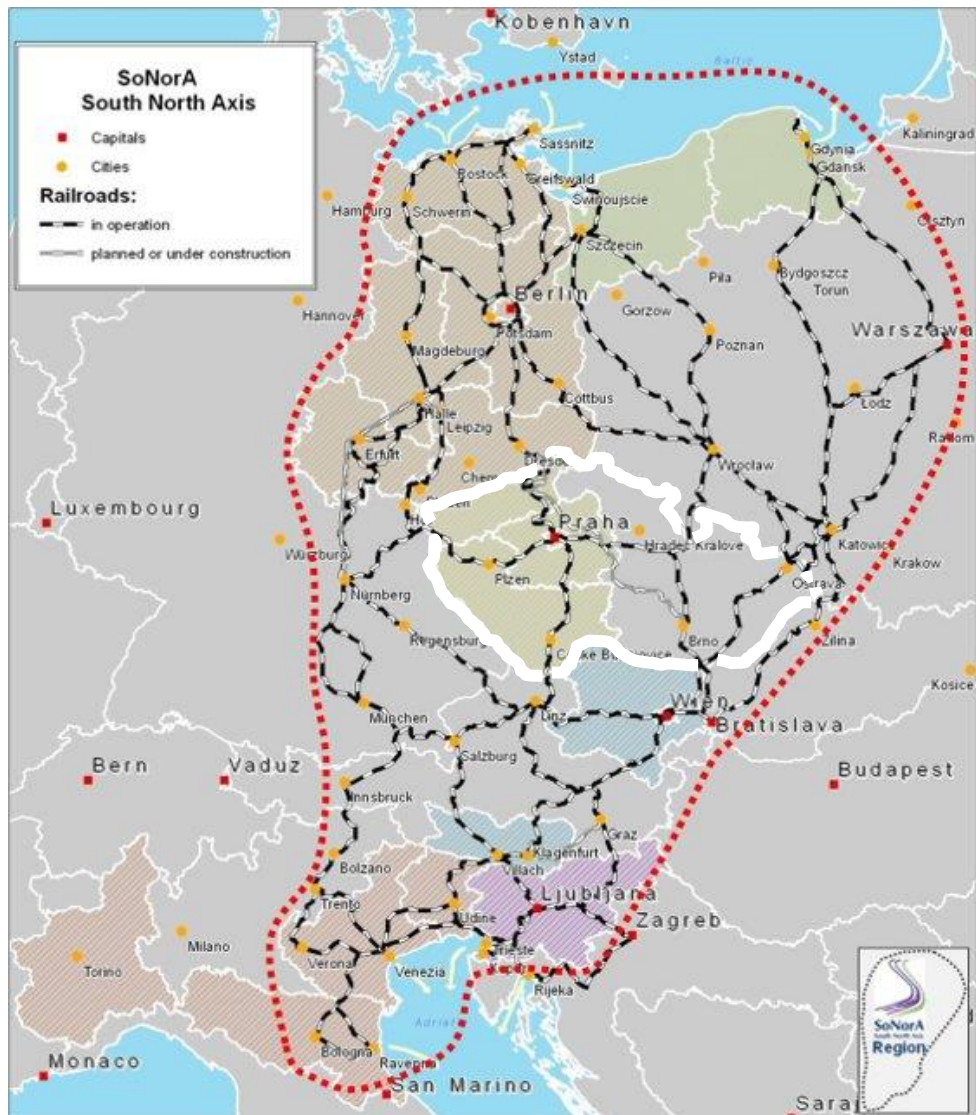
na 1 obyvatele, tak na 1 km² rozlohy státu [3].

Pro rozvoj železniční sítě projektu SoNora, která je znázorněna na obrázku 2, bylo období 2007 – 2013 nejproduktivnějším.

Tabulka 1. Hustota dopravních sítí zemí projektu SoNorA v roce 2007 [3], úprava autorka

Země	hustota sítě			
	železnice		dálnice	
	km/100km ²	km/10000 obyv.	km/100km ²	km/10000 obyv.
Česká republika	12,2	9,24	0,8	0,633
Itálie	5,8	2,94	2,2	1,113
Německo	11,5	5,01	3,5	1,532
Polsko	6,4	5,28	0,2	0,174
Rakousko	7,5	7,52	2	2,039
Slovinsko	6	6,11	2,8	2,88

Legenda:  - nejhustší síť
 - nejméně hustá síť



Obrázek 2. Železniční síť v rámci projektu SoNora [2], úprava autorka

Důležitým krokem pro komunikační systémy v Evropě, který pak definuje povinné parametry pro signální systémy, bylo zavedení systému řízení železniční dopravy ERTMS (European Rail Traffic Management System). V rámci něj jsou používány vlakový zabezpečovací systém ETCS a systém mobilní komunikace GSM-R pro železnice, který již byl zaveden na mnoha traťových úsecích (zejména v Itálii a Německu).

Elektrifikační systémy na železnicích projektu SoNorA využívají především:

- střídavý proud (AC 15 kV 16,7 Hz) – v Rakousku a Německu;
- stejnosměrný proud (DC 3 kV) – v Polsku, Itálii a ČR.

Většina železničních tratí SoNora má dvě koleje, existují ale i jednokolejové tratě.

V Rakousku, Německu, Itálii a ČR jsou velmi příznivé parametry pro využití vyšší traťové

rychlosti. V jiných státech v současné době probíhá výstavba nových a obnovaa modernizace stávajících železničních tratí.

Současné využití kapacity tratí v prostoru SoNorA se značně liší, obecně lze říci, že oproti silniční infrastruktuře vykazuje železniční na mnoha tratích dostatečnou rezervu v kapacitě. Naplnění kapacity se vyskytuje na dílčích úsecích vysoce frekventovaných a jinak poměrně kvalitních tratí – zejména v Německu. Výraznější problémy jsou patrné také na vybraných tratích v Polsku [3].

Dalším projektem zaměřeným na železniční dopravu v oblasti Baltického a Jaderského moře je projekt European 4-Sea-Railway-Corridor. V rámci tohoto projektu byl vybudován koridor EU4SEA-rail.

EU4SEA-rail je železniční koridor v ose Skandinávie/Severní moře/Baltické moře – Berlín – Drážďany/Norimberk – Praha – Budapešť/Vídeň – Středozevní moře/ Černé moře. EU4SEA-rail spojuje důležité evropské přístavy jako Hamburg, Bremerhaven, Wilhelmshaven, Rostock a Sassnitz, Koper, Trieste a Rijeka, Constanta a Athény s rostoucími regiony rozšířené Evropské unie [4].

Tratě železničního koridoru, které jsou znázorněny v příloze 1, umožňují přístup k regionům a městům, které mají vysokou hustotou osídlení a hospodářský potenciál.

Obsluhovaná oblast koridoru EU4SEA-rail [4]:

- délka 2820 km;
- 75 milionů obyvatel;
- 11 států;
- 4 moře / 9 námořních přístavů;
- důležité vnitrozemské přístavy;
- 11 mezinárodně významných evropských hlavních měst;
- spojení k přímořským dálnicím.

Cíle projektu European 4-Sea-Railway-Corridor jsou především zavedení železničních spojů pro realizaci přeprav k významným námořním přístavům Evropy, zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy a převádění stávající nákladní a osobní dopravy ze silnice na železnici.

Důsledkem zahájení provozu EU4SEA-rail je také zlepšení hospodářských vztahů a energetické efektivity dopravy mezi evropskými státy, snížení emisí z dopravy.

2.2 Silniční dopravní koridory

V současné době se sjednocovací tendence projevuje ve všech odvětvích dopravy v celé Evropě apřináší zvýšení její bezpečnosti, intenzity, plynulosti a spolehlivosti. Zejména ve státech ležících v geografickém středu Evropy se postupně objevuje zvyšování tempa růstu mezinárodní a tranzitní dopravy. Významný podíl v mezinárodní dopravě má doprava silniční. Její vývoj, intenzita a skladba vykazují značný vliv na plánování a projektování silnic a dálnic.

V roce 1950 byla v Evropě vytvořena společná evropská síť mezinárodních pozemních komunikací. Hlavním účelem jejího založení bylo sjednocení a vytvoření číslování nejvýznamnějších dopravních tahů na kontinentu.

Silnice této sítě jsou označeny formou E + číslo, které vyjadřuje stupeň automobilizace. Odlišné značení mají pozemní komunikace, které vedou od severu k jihu, a komunikace vedoucí od východu k západu.

Většina evropských tras je provozována po rychlostních mezinárodních silnicích a dálnicích, které procházejí přes území více států. Tyto pozemní komunikace mají přísnější konstrukční požadavky než ostatní silnice.

Nejvýznamnější silniční síť mezi Baltickým a Jaderským mořem je definována v rámci projektu SoNora. Na obrázku 3 jsou znázorněny hlavní koridory této sítě.

Je klíčovým zájmem zúčastněných zemí docílit homogenizovaných parametrů těchto koridorů tak, aby umožňovaly efektivní využívání, vysoký standard bezpečnosti, kapacity, plynulosti a rychlosti jízdy s důsledným vedením mimo uzavřené obce a s respektem k ochraně životního prostředí jak pro člověka, tak pro ochranu přírody [3].



Obrázek 3. Silniční síť v rámci projektu SoNora [2], úprava autorka

Dokončené koridory jsou charakterizovány jako směrově dělené rychlostní komunikace v celé délce, minimálního příčného profilu 2 + 2, s vyloučením jakýchkoliv kapacitních a kvalitativních hrdel, jako je směrově nedělený úsek tvořený silnicí I. třídy [3].

I když většina komunikací sítě SoNora splňuje stanovené požadavky a dodržuje předepsané parametry určené pro evropské silnice, rozsáhlé úseky v České republice a Polsku vyžadují přestavbu a modernizaci zaměřenou především na zvýšení kvality komunikací. Navíc úseky s nedostatečnou kapacitou musí být rozšířeny na šest, případně na osm pruhů.

Cílem projektu SoNorA je přispět k tomu, že všechny definované severojižní hlavní silniční trasy budou plně tvořeny směrově dělenými komunikacemi expresního typu do roku 2020 a tento cíl bude plně podporován všemi silničními autoritami odpovědnými za rozvoj sítě [3].

2.3 Vodní vnitrozemské dopravní koridory

S rostoucí potřebou po přepravě zboží však nejrozvinutější státy stále více naráží na nemožnost dalšího extenzivního vývoje dálniční sítě a zároveň i na hranice udržitelného rozvoje silniční dopravy způsobené jejími negativními dopady na životní prostředí, a to především co se týká celkových emisí CO₂. Proto stále více států hledá možnosti převedení silniční nákladní dopravy na dopravu železniční a vodní a snaží se zvyšovat kapacity, případně propojovat stávající vodní cesty do ucelených koridorů a sítí [5].

Jelikož je vodní doprava považována za neekologičtější druh dopravy, neustále se modernizují stávající a budují se nové evropské vodní cesty a koridory.

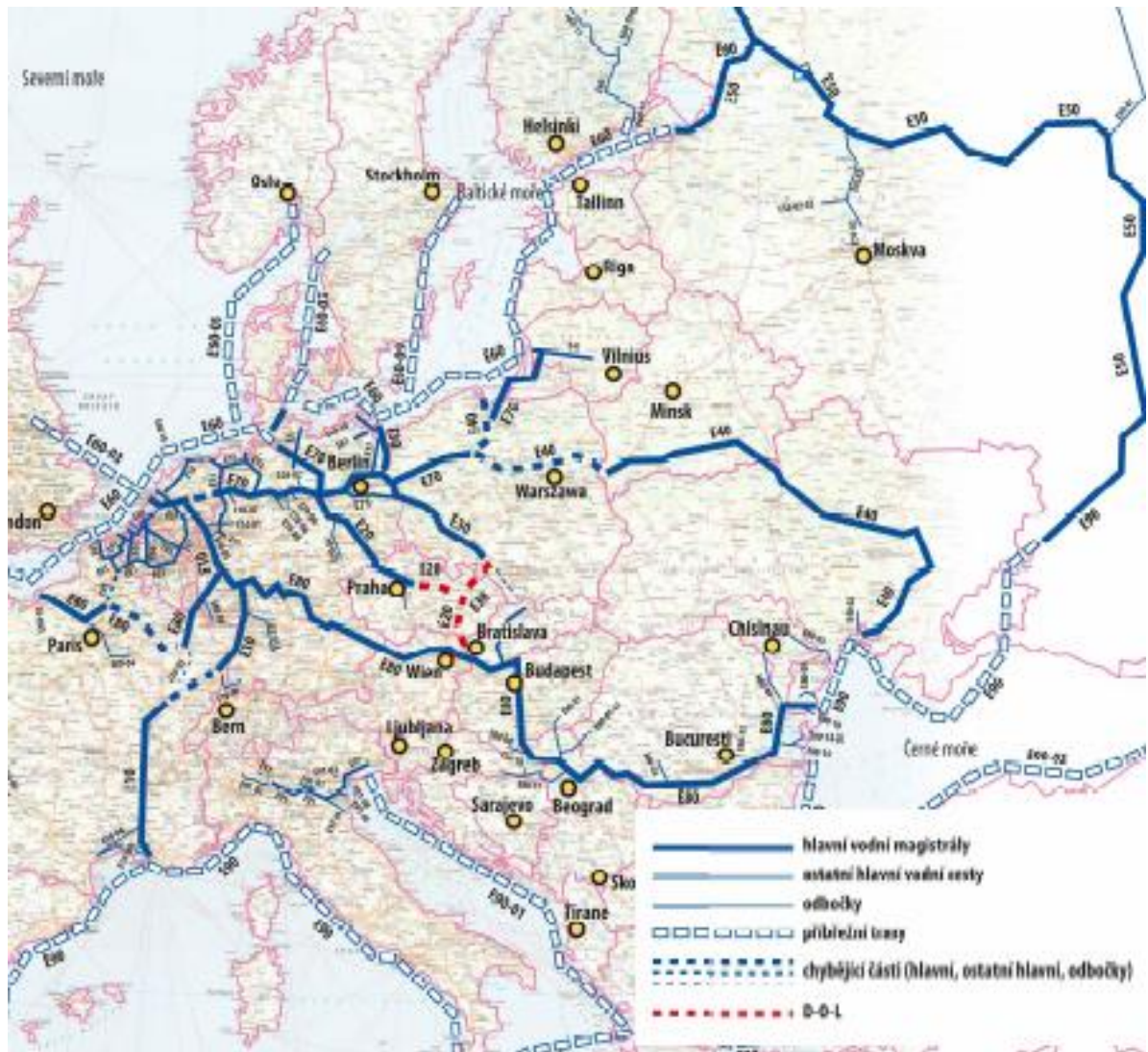
V současnosti zahrnuje říční síť v Evropě 38 000 km splavných cest. Je relativně hustá v severních zemích, kde je 95 % říčních cest Evropy. Řada splavných toků je však prostupná pouze pro lodě menší tonáže [5].

V dnešní době neexistuje žádná vnitrozemská vodní cesta nadnárodního významu, která by spojovala Baltické a Jaderské moře, jsou ale evropské vodní cesty, které se mezi těmito moři geograficky nacházejí.

Významnou část v systému těchto evropských vodních cest tvoří řeky Labe, Odra a Dunaj, které jsou zároveň součástí tras E 20, E 30 a E80.

Labe i Odra vlastně představují slepé uličky sítě s nevelkými atrakčními oblastmi. Východiskem z uvedených skutečných slepých uliček může být jedině převedení transevropských přepravních proudů na řeky Labe a Odru vodním koridorem D-O-L [6].

Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe, D-O-L nebo DOL je mezinárodní projekt, který má za úkol vytvořit vodní cestu, která spojuje řeky Dunaj, Odru a Labe. Síť koridoru Dunaj-Odra-Labe je uvedena na obrázku 4 a v příloze 2.



Obrázek 4. Schéma sítě koridoru D-O-L a ostatních hlavních evropských vodních cest [7]

Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe není jen chybějícím článkem propojené soustavy evropských vodních cest. Je to multifunkční vodohospodářské dílo zásadního významu pro Českou republiku i pro Evropu [7].

Vodní cesta Dunaj-Odra-Labe je navrhována s následujícími rozměry [7]:

- Třída vodní cesty: Vb;
- Přípustná délka tlačných souprav (m): 185;
- Přípustná délka motor. náklad. lodí (m): 135;
- Přípustná šířka plavidel (m): 11,4;
- Přípustný ponor (m): 2,8;

- Maximální nosnost souprav (t): 4 000;
- Maximální nosnost motor. nákl. lodí (t): 2 700;
- Délka plavebních komor (m): 190;
- Šířka plavebních komor (m): 12,5;
- Šířka plavební dráhy (m): 40,0;
- Šířka lichoběžníkového profilu průplavu v hladině (m): 54,0;
- Hloubka lichoběžníkového profilu průplavu (m): 4,0 – 5,0;
- Minimální poloměr oblouků R_{min} (m): 800;
- Výjimečně přípustný poloměr oblouků $R_{min\ min}$ (m): 650;
- Podjezdná výška mostů (m): 7,0.

Dalším významným projektem zaměřeným na vnitrozemskou vodní dopravu ve střední Evropě je projekt spojený s realizací dopravy po vodních cestach průplavu Rýn-Mohan-Dunaj, který je znázorněn v příloze 2.

Průplav Rýn-Mohan-Dunaj (známý i jako průplav Mohan-Dunaj, německy Rhein-Main-Donau-Kanal nebo také RMD-Kanal, Europakanal či Neuer Kanal) spojuje řeky Mohan a Dunaj od Bamberku přes Norimberk až do Kelheimu. Tato splavná vodní cesta spojuje Severní moře s Černým mořem [7].

Průplav je trapézového průřezu, má hloubku 4 m, šířku při vodní hladině 55 m a délku 171 km.

Kanálem mohou plout plavidla o ponoru do 2,7 metru, maximálně 11,45 metru široká a 190 metrů dlouhá. Některé úseky průplavu jsou vedeny v nadzemním betonovém korytě na způsob akvaduktu. Betonových úseků je 5, ocelové vodní mosty jsou na trase 3. V průběhu toku je kanál přemostěn celkem 115 mosty, dálničními, silničními, železničními nebo lávkami pro pěší [7].

3 Identifikace námořních přístavů v Baltickém a Jaderském moři

Námořní přístavy hrají důležitou roli v dopravě a přepravě nákladů. Evropské námořní přístavy patří mezi centra světového obchodu a jsou významným komponentem dopravní sítě a logistických řetězců v Evropě.

Přístavy v Baltickém a Jaderském moři jsou okrajovými body dopravních sítí v této oblasti a tvoří základ pro nákladní dopravu mezi evropskými státy a Baltickým a Jaderským mořem.

Vzhledem k tomu, že Balticko – jaderská železniční osa spojuje povodí Jadranu a Baltu, přístavy jsou také velmi důležité pro Balticko – jaderskou dopravní spolupráci. Aktuální vydání BATCo zpravodaje je zaměřeno na přístavy na Balticko – jaderské ose, a to na dvě hlavní přístavní uskupení – Asociace severo-jaderských přístavů (NAPA) na jihu a Organizaci baltických přístavů (OBP) na severu Evropy [8].

3.1 Námořní přístavy v Baltickém moři

Baltické moře hraje důležitou roli v ekonomice přilehlých států. Tady se nacházejí velké námořní přístavy nadnárodního významu, které jsou zároveň logistickými centry mezinárodní nákladní dopravy. Největší námořní přístavy Baltického moře jsou znázorněny na obrázku 5.



Obrázek 5. Námořní přístavy v Baltickém moři [9], úprava autorka

Nejdůležitější baltické přístavy pro dopravní spojení Baltického a Jaderského moře jsou námořní přístavy Gdaňsk, Gdyně, Štětín, Svinoústí, Rostock a Wismar.

Přístav Gdaňsk je námořní přístav v Polsku, který se nachází ve stejnojmenném městě. Z hlediska kapacity a plochy patří mezi největší námořní přístavy v Baltickém moři. Rychle se rozvíjí jako kontejnerový terminál, který nabízí služby pro manipulace s nákladem.

Založení přístavu je úzce spojeno s historií vzniku města Gdaňsk, kam dříve přijížděli obchodníci a cestující na lodích. Mezi hlavní výhody přístavu patří jeho umístění, vynikající hydrografické podmínky a rozsáhlá dopravní infrastruktura.

“Přístav Gdaňsk, který nabízí 23,9 km přístavišť a 549.525 m² skladovacích prostorů, se skládá ze dvou částí: vnitřního přístavu (situován podél přístavního kanálu a Mrtvé Visly), navrženého pro lodě s ponorem do 10,2 m, a vnějšího přístavu (s okamžitým přístupem ke Gdanskému zálivu) přizpůsobeného pro větší lodě s maximálním ponorem do 15 m.

Vnitřní přístav kromě kontejnerů, Ro-Ro a osobních služeb s kapacitou 11,5 mil. tun obchoduje se sírou, citrusovými plody, výrobky z oceli, fosfority, zrninami, hnojivy, rudou, uhlím, rozměrnějším a těžkým zbožím, stejně jako s kusovým cargem. Na druhé straně se vnější přístav zaměřuje na manipulaci s uhlím, kapalnými palivy a zkapalněným ropným plynem s možným objemem 48,5 mln tun ročně.

Deepwater Container Terminal (DCT) Gdaňsk ve vnějším přístavu byl založen v roce 2007 a má potenciál stát se baltickým kontejnerovým centrem. Jeho maximální hloubka je 16,5 m a délka nábřeží 650 m. Terminál provozuje 11 portálových jeřábů, které se mohou rozšířit o 52 m nad vodu (aby obsloužily kontejnerové lodě s kapacitou až 19 vrstev kontejnerů na palubě).” [8]

Další významný přístav v Baltickém moři je přístav Gdyně, který se nachází v Polsku na břehu Gdaňského zálivu, uzavřeného poloostrovem Hel. Tento námořní přístav se specializuje na manipulaci kusových zásilek, kontejnerů typu Ro-Ro a všech typů hromadných nákladů. Přístav Gdyně navazuje na dobře rozvinutou síť multimodálních dopravních spojů do vnitrozemí, je snadno dostupný z moře a zajišťuje také pravidelné námořní plavby na krátké vzdálenosti.

Základní technické informace:

- vlnolam: dlouhý 2,5 km;
- vstup do přístavu: 150 m široký s ponorem 14,1 m;

- 2 námořní plavební dráhy;
- snadný a bezpečný přístup k přístavištím;
- celková plocha přístavu: 755,4 ha včetně 508 ha na souši;
- plocha správních úřadů přístavu: 264 ha;
- celková délka přístavišť: 11 km;
- maximální ponor podél břehu: 13,0 m.

Nejmodernější jsou z hlediska překládky nákladů námořní přístavy Štětín a Svinoústí, které nabízejí široké spektrum služeb v terminálech. Tyto přístavy mají strategicky významnou geografickou polohu pro uskutečnění námořní přepravy z Ruska a Finska do Německa a ze Skandinávie do střední a jižní Evropy díky snadnému přístupu k evropskému dopravnímu vnitrozemskému systému.

Důležitou službou v přístavech Štětín a Svinoústí je manipulace s nákladem, a to jak pomocí běžných metod, tak i pomocí kontejnerů, jiných intermodálních přepravních jednotek a Ro-Ro systémů. Roční překládková kapacita terminálu v přístavech je 200 000 TEU.

Pro kusové zásilky přístavy nabízejí ukládání, seskupování a balení zboží v bezcelních zónách. To je důležité zejména pro zboží přepravované ze zemí mimo Evropskou unii. Ve Štětíně náklad, který je uložen v bezcelních zónách, nejčastěji zahrnuje bloky žuly a kakaových bobů, zatímco v Svinoústí převládá zmrzlé zboží.

Přístav Štětín uskutečňuje pravidelné spoje do skandinávských zemí, Velké Británie, Irska, západní Afriky a do hlavních nákladních přístavů, jako jsou Hamburk, Bremerhaven a Rotterdam. Svinoústí nabízí pravidelnou námořní dopravu do Norska a na Island.

Další přístav Rostock je největší německý přístav v Baltickém moři, který má plochu 750 hektarů. Chráněné umístění přístavu v ústí řeky Warnow na pobřeží Baltického moře a mořský kanál s délkou 3,6 námořních mil a hloubkou 14,5 m umožňuje velmi snadný přístup. Přístav může umístit lodě s délkou až 300 metrů, šířkou až 45 metrů a ponorem až 13 metrů. Je plánováno další prohloubení přístavišť do hloubky 16,5 m.

Rozšíření území v přední části přístavu umožňuje rychle reagovat na požadavky národní a mezinárodní přepravy. V dnešní době ale má optimalizace využívání stávajících přístavních ploch přednost před rozvojem přepravy v přístavu.

Díky modernímu ropnému přístavu, zařízení pro manipulaci s obilí, uhlí, hnojivem, cementem

a stavebními materiály je tady terminál významným místem pro překládku nákladů.

V roce 2015 obrat zboží v přístavu dosáhl 25,1 milionů tun (brutto), což znamenalo nárůst o čtyři procenta ve srovnání s rokem 2014. Tím se přístavní společnost Rostock umístila na čtvrtém místě mezi přístavy nadnárodního významu s největším počtem manipulace v historii.

Nejjihnější německý přístav v Baltickém moři je Wismar. Díky své geografické poloze je křižovatkou severojižní trasy, která spojuje Skandinávii s Německem a dále s Jadranem, a východozápadní trasy s rychlým spojením do pobaltických států a Ruska. Víceúčelový přístav nabízí ideální podmínky pro manipulaci a skladování všech druhů zboží: kusových zásilek, kapalin, Ro-Ro výrobků a kontejnerů.

Přístav Wismar je spojen s rozvinutou sítí vnitrozemích spojů, které mají dostatečnou kapacitu pro přepravu zboží. Moderní manipulační zařízení a kvalifikovaný personál přístavu zajišťují rychlou a bezpečnou přepravu všech typů nákladů, a to ať už po moři, železnici nebo silnici. Roční objem manipulace ve Wismaru dosahuje cca 8 milionů tun.

Infrastruktura přístavu:

- plocha: 66 ha, včetně 56 ha na souši;
- kryté skladovací plochy: 39,420 m², včetně 17,810 m² pro cca 128 tisíc tun suchého, na počasí citlivého zboží;
- otevřené plochy: 115,000 m².

Přípustné rozměry lodí:

- maximální délka: 240 m;
- maximální šířka: 35 m;
- maximální ponor: 8,5 m.

Tyto nejdůležitější přístavy v Baltickém moři spojuje Organizace baltických přístavů (OBP), aktivní obchodní organizace, která podporuje své členy a spolupracuje s příslušnými partnery [8].

Organizace baltických přístavů byla založena přístavy s obchodními zájmy v oblasti Baltického moře. První kroky byly podniknuty z podnětu přístavu v Kodani, který společně s přístavy v Tallinnu a Rostocku založil tuto organizaci dne 10. října 1991. První valná hromada se konala v Tallinnu dne 26. března 1992 [8].

Vývoj organizace se v posledních letech uskutečňoval velmi rychle a v současné době OBP vstoupila do nové, náročné a zároveň perspektivní fáze. Dnes je v OBP 45 nejvýznamnějších přístavů z devíti zemí přiléhajících k Baltickému moři a sedmi partnerských členů. OBP je dobře uznávaná v rámci BSR, v orgánech Evropské unie a dalších evropských organizacích.

Posláním organizace je přispívat k udržitelnému rozvoji námořní dopravy v oblasti Baltického moře [8].

Cíle Organizace baltických přístavů jsou přesně stanovené:

„Pro udržení sítě a sociální úlohy organizace, za účelem posilování a rozvíjení vztahů v odvětví lodní, železniční a silniční dopravy, jakož i s dalšími obchodními partnery OBP zastupuje zájmy baltických přístavů a baltického odvětví dopravy vůči institucím EU a dalším příslušným organizacím. Dále OBP přispívá k celkovému rozvoji regionu Baltického moře a zaměřuje se na iniciativy podpory ‚Baltické námořní dálnice‘.“

Navíc OBP podporuje nákladní i osobní dopravu do/ze světa prostřednictvím baltických přístavů, stejně jako podporuje podnikatele, nápady, vize a iniciativy, které přispívají k celkovému rozvoji dopravy v oblasti Baltického moře. OBP také přispívá k čistému životnímu prostředí v Baltickém moři, podporuje environmentální management v přístavech a hraje aktivní roli v mezinárodním environmentálním dialogu. OBP podporuje a iniciuje výzkumné a vědecké aktivity směřující k lepšímu pochopení odvětví dopravy v regionu s cílem čelit budoucím výzvám.” [8]

3.2 Námořní přístavy v Jaderském moři

Jaderské moře hraje díky své geografické poloze významnou roli v mezinárodní a vnitrostátní dopravě. Námořní přístavy Jaderského moře jsou důležitými komponenty dopravních koridorů a jako mezinárodní logistická centra mají značný vliv na rozvoj přilehlých evropských států.

Nejvýznamnější jaderské přístavy pro dopravní spojení Jaderského a Baltického moře jsou námořní přístavy Terst, Benátky, Ravenna, Koper a Rijeka, které jsou znázorněny na obrázku 6.



Obrázek 6. Nejvýznamnější námořní přístavy v Jaderském moři [10], úprava autorka

Přístav Terst je důležitým logistickým centrem mezinárodního významu, který disponuje největším svobodným celním pásmem a zároveň je nejhlubším přístavem v Jaderském moři.

Přístav se nachází v samém srdci Evropy na rozcestí mezi významnými námořními cestami, včetně Jadranské námořní dálnice, Balticko-jaderského koridoru a V. Panevropského koridoru (Lisabon-Kyjev) [8].

V současné době stále roste objem zboží přepravovaného mezi Dálným východem a evropskými státy, což zdůrazňuje strategickou roli přístavu Terst v evropském logistickém řetězci a dopravní politice.

Výhodou přístavu Terst je území bezplatného systému (nezdanitelné činnosti a skladování, nezdanitelné výrobní činnosti, delší lhůta splatnosti cla a daní), který byl zaveden rodem Habsburků v roce 1719 [8].

Klíčová fakta o přístavu [10]:

- plocha: 2,300,000 m², z toho 1,800,000 m² je svobodné celní pásmo;
- 425,000 m² - otevřený úložný prostor;
- 500,000 m² - krytý skladovací prostor;
- 12 km dlouhé nábřeží;

- přístaviště hluboké až do 18 m;
- více než 20 dobře vybavených specializovaných terminálů pro všechny druhy nákladů;
- terminály pro cestující se nacházejí v historickém centru města.

Dalším důležitým přístavem v Jaderském moři je přístav Benátky.

Benátky jsou jedním z předních evropských přístavů pro vyložení volně loženého a nadrozměrného nákladu. Navíc je to jeden z hlavních přístavů v Evropě pro manipulaci s kusovým nákladem. Je to jediný italský přístav s napojením na vnitrozemské vodní cesty řekou Pád a jejím údolím k městům Mantova a Cremona [8].

Benátky jsou třetím největším přístavem v Evropě ohledně jejich pravidelných linek určených pro nákladní dopravu. Manipulují ročně s více než 370,000 kontejnery a jsou jedním z předních přístavů Jaderského moře. Jedná se o jediný přístav v Itálii s okamžitým přístupem k vnitrozemské vodní cestě spojující severovýchodní a severozápadní oblasti země.

Přístav obsluhuje také přes 2 000 000 cestujících za rok a je hlavním přístavem pro výletní lodě ve Středozemním moři.

Klíčová fakta [10]:

- plocha: 2,200 ha;
- přístaviště: 30 km;
- hloubka: 12/14 m;
- vnitřní železniční síť: 205 km;
- vnitřní silniční síť: 70 km;
- 24 terminály;
- 1 vyhrazený terminál pro výlety + zařízení pro jachty.

Ravenna je přístav stejnojmenného města v Itálii, který se nachází na severním pobřeží Jaderského moře, je hlavním v regionu Emilia-Romagna a jedním z nejvýznamnějších přístavů v Itálii. Evropská komise pojmenovala Ravennu „Hlavním přístavem“ sítě TEN-T.

„Je to hlavní přístav kanálového typu o délce větší než 14 km a má vedoucí pozici v Itálii pro

manipulaci s volně loženým zbožím, zejména obilovinami, hnojivy a krmivy. Je také důležitým obchodním spojením pro dopravu kusového zboží a kontejnerů.

Zázemí přístavu představuje asi 24 km nábřeží - z toho je 16 km v provozu - s ponorem až 11,5 m, 2.800.000 m² skladů, 1.400.000 m² skladovacích ploch a 1.340.000 m³ nádrží a sil a 2.080 ha ploch v přístavní zóně, z toho více než 1.500 ha je již zastavěno nebo v procesu urbanizace. Nepřetržitě probíhá prohlubování kanálu bagrováním. Delší dobu je v provozu námořní kabotáž mezi Ravennou a Sicílií a v poslední době byly zavedeny trajektové linky s řeckými přístavy." [8]

Další významný přístav Koper se nachází na jižním pobřeží Terstského zálivu Jaderského moře poblíž hlavního města Slovinska – Lublaně. Moderní, dobře organizovaný a dobře vybavený logistický uzel je v provozu 24 hodiny denně po celý rok.

Koper hraje roli hraničního a kontrolního bodu prostoru Evropské unie a celá plocha přístavu je svobodným pásmem.

V přístavu je k dispozici 10 terminálů s celkovou délkou nábřeží 3 300 m. Mezi základní činnosti přístavu Koper patří manipulace s nákladem a skladování. Přístav se specializuje na různé druhy zboží, jako jsou kontejnery, kusové zboží, potraviny a rychle se kazící zboží, hospodářská zvířata, RO-RO, řezivo, sypké i tekuté zboží [8].

Klíčová fakta o přístavu [10]:

- celková plocha: 2,800,000 m²;
- uzavřené sklady: 247,000 m²;
- kryté skladovací plochy: 76,000 m²;
- otevřené skladovací prostory: 900,000 m²;
- nábřeží: 3300 m;
- pobřežní nádrže: 143,000 m³;
- Maximální hloubka moře: 18 m.

Rijeka je největším přístavem v severním Chorvatsku, který se nachází na pobřeží Kvarnerského zálivu v Jaderském moři.

Přístav Rijeka má multi-účelová přístavní zařízení schopná zvládnout téměř jakýkoliv typ nákladu. Větší část zařízení je určena a vybavena pro manipulaci a překládku konvenčního

kusového zboží. Kapacity v této části přístavu zahrnují následující vybavení: zásobníky zrnin a fosfátů, klimatizovaný nákladní terminál, sklady železných výrobků, papíru a dalších druhů zboží. Rozvoj vnitřní části Rijeckého zálivu se soustřeďuje na zajištění služeb pro osobní vodní dopravu [8].

V dnešní době nejvýznamnější přístav Chorvatska prochází modernizací a postupně se přeměňuje v jedno z hlavních námořních center.

Klíčová fakta [10]:

- celková plocha: 1,500,000 m²;
- uzavřené sklady: 335 000 m²;
- nábřeží: 8,652 m;
- přístaviště: 58 míst;
- hloubka moře: 5.5 – 28 m;
- celková překládková kapacita: 33,000,000 t;
- terminál pro cestující se nachází v historickém centru města.

Tyto nejvýznamnější přístavy v Jaderském moři spojuje Asociace severo-jaderských přístavů (NAPA). Tato asociace zahrnuje 5 námořních přístavů (Trieste, Venezia, Ravenna, Koper a Rijeka) a poskytuje nejlevnější námořní trasu z Dálného východu přes Suez do Evropy se vzdáleností, která je asi o 2000 km kratší než do severoevropských přístavů [8].

NAPA se snaží vytvořit základ pro logistiku v Evropě, a to zejména v souvislosti s obsluhou trhů na Dálném východě, ve střední a východní Evropě.

Cílem spojení 5 námořních přístavů je podpořit severo-jaderskou trasu a prezentovat členské přístavy jako alternativu pro severoevropské přístavy. Přístavy NAPA usilují o modernizaci a zlepšení předpisů a postupů poskytování veškerých služeb přístavů, jakož i o koordinované plánování železničních, silničních a námořních spojů a infrastruktury. Založení asociace také předpokládá spolupráci v rozvoji námořních a vnitrozemských spojení a informačních technologií, podporu ochrany životního prostředí, návštěv z výletních lodí a zajištění bezpečnosti.

„Námořní přístavy NAPA překládají více než 100 milionů tun ročně nákladu, který sestává hlavně z kusového zboží, kontejnerů, automobilů, rud a minerálů, fosilních paliv, chemických látek a jiných druhů nákladu.

NAPA tvoří perfektní multimodální bránu klíčových evropských trhů, vzhledem k obrovskému množství logistických služeb a rozsáhlé dopravní síti. V dosahu je V. Panevropský dopravní koridor, který poskytuje rychlé spojení k 500 milionům evropských spotřebitelů. Velká obchodní a průmyslová centra jako Vídeň, Mnichov nebo Miláno jsou vzdálena jen pár hodin jízdy.“ [8]

4 Varianty návrhu dopravních koridorů

V současné době je přetížení dopravních cest a systémů jedním z nejzávažnějších problémů uskutečnění přepravy, což je vyvoláno trvalým nárůstem dopravy v zemích Evropské unie.

Jak již bylo zmíněno, realizace volného pohybu zboží a osob mezi státy Evropy je dnes nejdůležitějším cílem společné dopravní evropské politiky. Proto se Evropská unie snaží vytvořit jednotnou dopravní infrastrukturu v členských státech, která by jim mohla zajistit bezbariérový přístup k mezinárodní přepravě.

V rámci dopravní politiky Evropy se postupně navrhují a realizují projekty, které se podílejí na sjednocení dopravní infrastruktury jednotlivých států a vytváření optimálních dopravních koridorů napříč Evropou, a to zejména pro nákladní dopravu. Tyto dopravní koridory pak propojují z hlediska přepravy důležitá evropská logistická centra.

Nejvýznamnější dopravní projekty zaměřené na spojení Baltického a Jaderského moře a dotčených oblastí jsou osa Balt-Jadran a projekt Adriatic - Baltic Landbridge.

4.1 Osa Balt-Jadran

Osa Balt-Jadran je železniční koridor s druhovým členěním dopravy, který spojuje oblast Baltického moře s oblastí Jaderského moře a jejich příslušné přístavy s hlavními vnitrozemskými městy mezi Polskem a Itálií [11].

Jako jedna z hlavních severojižních tras a nejvýhodnější překročení Alp v Evropě osa Balt-Jadran prochází evropskou zlomovou linií přes Polsko, Českou republiku, Slovensko, Rakousko a Itálii a tak spojuje průmyslové regiony evropských států s ekonomicky významnými centry, která se nacházejí v severní Itálii a Rakousku.

V projektu Trans-evropské dopravní sítě (TEN-T), který se nazývá Priority Project 23, je trasa osy Balt-Jadran definována takto: Gdaňsk – Varšava – Katowice – Ostrava – Brno – Vídeň / Žilina – Bratislava – Vídeň, graficky je znázorněna na obrázku 7. Trasa s jižním rozšířením vede přes: Vídeň – Graz – Klagenfurt – Villach – Udine / Terst – Benátky – Boloňa / Ravenna. Celková délka osy Balt-Jadran je cca 1 820 km.



Obrázek 7. Osa Balt-Jadran [12]

Osa Balt-Jadran představuje důležité napojení na ostatní osy TEN-T a je jednou z nejvýznamnějších transevropských železničních os pro osobní a nákladní dopravu v Evropě, protože:

- „prochází 19 regiony v 5 členských státech EU;
- sjednocuje „starou západní Evropu“ se „zeměmi východní Evropy“, které se rychle rozvíjejí;
- spojuje více než 40 miliónů obyvatel;
- navazuje na důležité ekonomické a logistické uzly v Evropě;
- spojuje Evropu se vzkvétajícími trhy v Asii.” [11]

Osa Balt-Jadran kříží mnoho důležitých dopravních os, zejména protíná 6 z 30 prioritních

koridorů sítě TEN-T a 7 z 10 Panevropských koridorů, což znamená, že tady existuje efektivní dopravní spojení s ostatními ekonomicky významnými oblastmi v Evropě.

Tím pádem tvoří osa Balt-Jadran páteř dopravní sítě ve střední Evropě, přispívá k procesu společného vývoje a stává se nezbytným předpokladem pro udržitelný ekonomický rozvoj v této oblasti.

Dobře rozvinutá osa Balt-Jadran nabízí střeoevropským státům bez moře rychlé spojení s přístavy Baltického a Jaderského moře. To znamená, že tato osa představuje výjimečnou příležitost ke snížení napětí na silně zatíženém a v dnešní době zdůrazňovaném severojižním spojení. Propojitelnost dopravy v tomto směru a druhový podíl zlepši také průjezdy a uzly podél Balt-Jadranu.

Důležitým přínosem je dosažení globálních mezinárodních ekologických cílů („zelená doprava“) stanovených dohodami díky přenesení toků nákladní dopravy ze silnic na ekologicky šetrnější železnice. „Zelený koridor“ je navržen Evropskou unií v Akčním plánu pro logistiku v oblasti nákladní dopravy jako hlavní zásada společné evropské strategie, která podporuje intermodální, ekologickou a energeticky nenáročnou dopravu.

Osa Balt-Jadran spojuje přístavy na severu a jihu Evropy, přímořské dálnice, vnitrozemské vodní cesty a zvyšuje síťové efekty v celé řadě jiných dopravních koridorů. Modernizace existující železniční osy zvýší ekonomickou výkonnost a vyvolá významný druhový posun k železniční dopravě, podpoří účinné řetězce s různými druhy dopravy a sníží emise oxidu uhličitého [11].

Zásadní význam pro růst a rozvoj sítí regionů v oblasti osy Balt-Jadran má zlepšení dopravní infrastruktury, která hraje klíčovou roli v propojení a integraci periferních oblastí. Integrace těchto regionů má velký význam pro radiální spojení, to znamená spojení vnitrozemí s námořními přístavy, a pro důležité dopravní uzly ve směru východo-západním.

Osa Balt-Jadran jako vysokokapacitní nepřetržitá železniční trasa má velký potenciál pro zlepšení osobní dopravy. Je také nutné vytvořit konkurenceschopné nabídky a služby zejména pro provázání železniční dopravy, a to jak osobní, tak i nákladní.

Dopravní infrastruktura má zásadní vliv také na vývoj logistiky infrastruktury a logistických služeb. Při vytvoření hlavního logistického mostu pro dopravu podél osy Balt-Jadran a pro rozvoj dopravní sítě hraje důležitou roli umístění logistických kompetenčních center a regionálních rozvojových agentur.

Cílem projektu Balt-Jadran v oblasti hospodářského rozvoje je vyvinout a zahájit vstup na trh inovativních logistických a kooperativních produktů, metod a služeb podél osy ve spolupráci

s evropskými partnery. To zajistí regionální konkurenceschopnost na evropském trhu a vývoj zemí podél osy Balt-Jadran, což je spojeno s řešením demografických změn, podpory a uplatnění vysoce kvalifikovaných pracovních sil.

„Geografická oblast, kterou pokrývá a která představuje důležitý rostoucí ekonomický motor pro Evropu, vyžaduje významné investice k optimalizaci infrastruktury a služeb, aby bylo možné:

- nabídnout účinné možnosti druhově členěné dopravy pro severojižní spoje jako i pro hvězdicově uspořádané spoje k dopravě v zázemí přístavů a pro západovýchodní spoje;
- rozvinout komerčně životaschopnou, k životnímu prostředí šetrnou logistickou infrastrukturu a logistické služby pro dopravu zboží.“ [11]

Mezinárodní spolupráce, a to jak soukromého, tak i veřejného sektoru, je základem úspěšného rozvoje dopravy, proto různé organizace a instituce zejména z 5 evropských zemí (Rakousko, Česká republika, Itálie, Polsko a Slovensko) aktivně podporují rozvoj osy Balt-Jadran v rámci Baltic-Adriatic Transport Cooperation (BATCo). Tato podpora má zásadní význam, neboť prokazuje důležité zastupování zájmů osy Balt-Jadran před Evropskou unií.

„BATCo byla navržena jako výhradní projekt nadnárodní podpory pro začlenění osy Balt-Jadran do základní sítě TEN-T poskytnutím osob s rozhodovací pravomocí na regionální, národní a evropské úrovni spolu se společně vypracovanými pozitivními argumenty o důležitosti a nezbytnosti osy Balt-Jadran pro evropské dopravní sítě založené na společných technických a vědeckých zjištěních.

Proto se 18 partnerů reprezentujících rozvojové agentury, obchodní komory, regionální vlády, ministerstva, přístavy i dopravní odborníky sdružilo v BATCo, aby vypracovalo různé technické, environmentální a ekonomické zásahy, jimiž by bylo podpořeno vybudování a udržitelné zavedení osy Balt-Jadran.“ [11]

Struktura projektu Baltic-Adriatic Transport Cooperation, která předpokládá podporu aktivit a opatření v důležitých rozvojových oblastech osy Balt-Jadran, vychází ze tří tematických pilířů: dopravní systém, vlivy dopravy na životní prostředí a ekonomický/logistický rozvoj.

Jedním z nejdůležitějších cílů Baltic-Adriatic Transport Cooperation je taky prokázání, že dobře vybudovaná osa Balt-Jadran může být konkurenceschopná a významně přispět k dosažení zásadních strategií Evropské unie.

4.2 Projekt Adriatic - Baltic Landbridge

Mezinárodní projekt Adriatic – Baltic Landbridge (dále jen „A-B Landbridge“) je spolufinancován Evropskou unií v rámci programu INTERREG IIIB CADSES. Tým projektu se skládá z 23 partnerů 6 členských států – Německa, Itálie, České republiky, Rakouska, Slovinska a Polska a zahrnuje 2 ministerstva dopravy, 3 nadnárodní asociace, 5 regionálních samospráv a přístavů, 1 železničního operátora a další správní orgány, instituty a společnosti, což umožňuje dostatečně široce a komplexně přistoupit k řešené problematice. Vedoucím A-B Landbridge projektu je region Benátsko, který se nachází v Itálii.

„Cíle projektu:

Přispět k rozvoji intermodální nákladní dopravy v oblasti mezi Baltickým a Jaderským mořem díky:

- zhodnocení budoucí dopravní kapacity a služeb ve třech definovaných koridorech;
- podpoře příležitostí pro regionální růst;
- rozvoji logistických investic a služeb v podmínkách rostoucího trhu nákladní dopravy;
- posouzení možností růstu námořní dopravy v oblasti přístavů Baltického a Jaderského moře jako součástí globálních dopravních toků.“ [13]

A-B Landbridge podporuje spolupráci a soudržnost mezi přímořskými oblastmi Baltického a Jaderského moře pomocí zajištění rovnoměrného a udržitelného přístupu na mezinárodní trhy. Důležitým cílem projektu je také usnadnění rozvoje a zlepšení provozu nákladní přímořské dopravy mezi Baltickým a Jaderským mořem.

Díky realizaci projektu A-B Landbridge došlo k vytvoření množiny vazeb mezi námořními přístavy a regiony této oblasti. Dopravní koridory projektu přímo spojují přímořské oblasti, což usnadňuje začlenění přímořské nákladní dopravy do vnitrozemské přepravy a naplňuje také mnoho dalších důležitých obchodních cílů, zejména:

- identifikaci a zhodnocení stávající a potenciální tržní příležitosti pro logistické a dopravní služby zkoumané v rámci projektu;
- formulování hlavních aspektů územně-dopravní politiky zaměřené na podporu nákladní námořní přepravy;

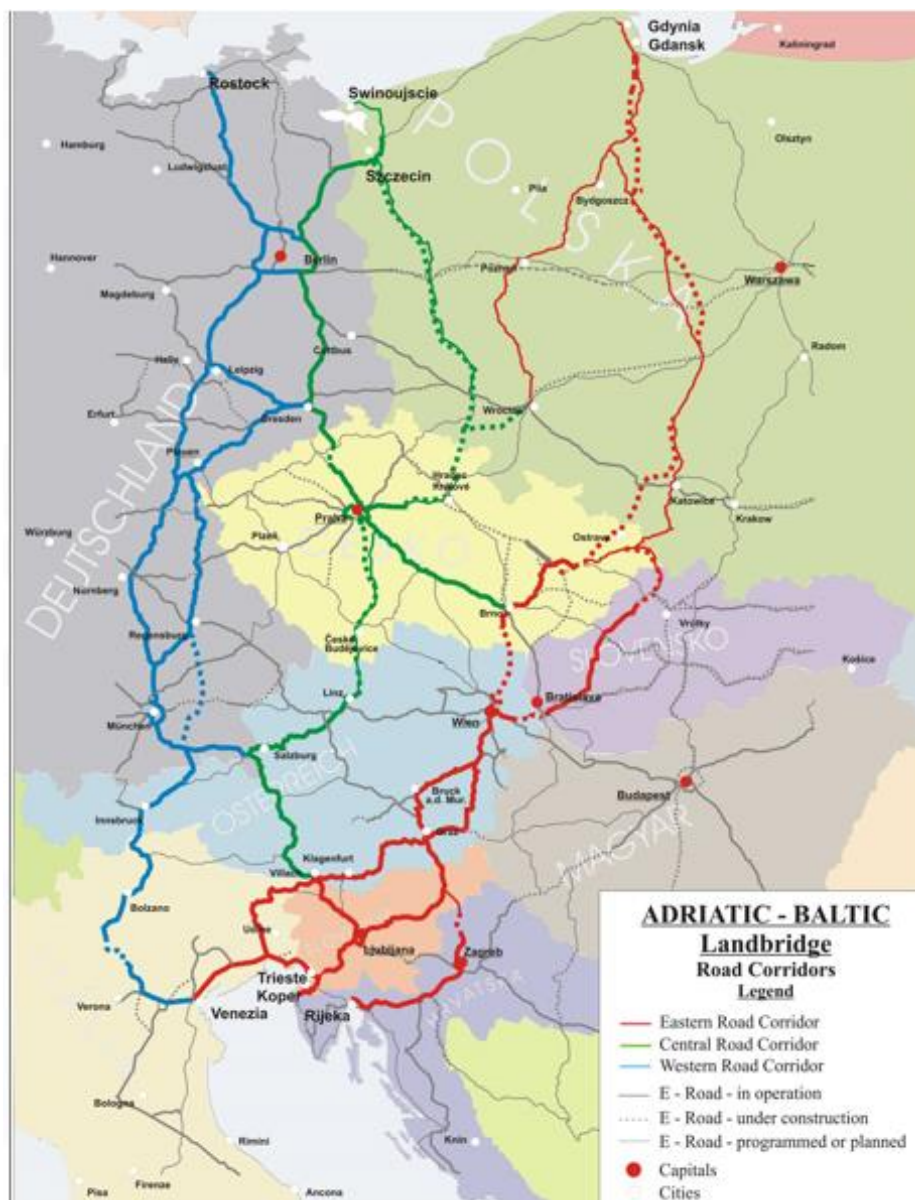
- identifikaci kritických aspektů a formulování doporučení pro potenciální infrastrukturní investice.

Tyto dlouhodobé cíle jsou založeny na komplexním rozmístění A-B Landbridge koridorů a logistických prvků pro zajištění optimálního fungování a životaschopnosti intermodálního spojení.

„Výsledky projektu:

- Mapa pro zkoumané koridorové itineráře, která definuje multimodální infrastrukturní a logistické intervence pro podporu toků nákladní dopravy;
- Zhodnocení potenciálních možností „blízkého trhu“ okolo A-B Landbridge (dále také ABL) koridorů (pilotní projekty);
- Institucionální rámec pro ABL kooperační program, který definuje také mechanismy a oblasti pro pokračování spolupráce i po skončení projektu;
- Doporučení pro představitele EU, států a regionů, která napomohou sladění nadnárodních cílů s cíli na regionální a národní úrovni.“ [13]

Výsledné dopravní koridory projektu A-B Landbridge jsou tři: západní, centrální a východní. Podrobné mapy železničních a silničních koridorů v rámci projektu jsou znázorněny na obrázcích 8 a 9.



Obrázek 8. Silniční dopravní koridory projektu A-B Landbridge [13]

Důležitým přínosem projektu je podporování integrace regionálních a nadregionálních dopravních systémů do pan-evropské sítě, což umožňuje regionům a námořním přístavům v oblasti zlepšit zaměření produkce inovativních dopravních systémů a vytvořit atraktivní toky zboží pro růst místních ekonomik. Projekt A-B Landbridge podporuje také rozvoj strategických plánů pro spolupráci sektoru soukromého a veřejného podél dopravních koridorů projektu.

Efekty rozmístění silničních a železničních koridorů, které zajišťují vznik a orientaci obchodních příležitostí, jsou výsledkem realizace A-B Landbridge projektu a rozvoje regionálních a národních systémů logistiky.



Obrázek 9. Železniční dopravní koridory projektu A-B Landbridge [13]

5 Výběr optimální varianty

Tato kapitola zahrnuje vyhodnocení koridorů v rámci projektu Adriatic – Baltic Landbridge, a to jak z hlediska kompletnosti připravené sítě v Evropě, tak i z hlediska významu koridorů pro Českou republiku.

Díky realizaci projektu došlo ke zvýšení soudržnosti západních a východních zemí a vytvoření sítě mezi zúčastněnými přístavy a regiony. Byla definována racionální opatření pro zatraktivnění dopravy, která jsou zásadní pro trvale udržitelný rozvoj. Výstupy projektu zahrnují také veškeré studie, které popisují různé parametry všech regionů v oblasti projektu, jako jsou vlastnosti infrastruktury dopravy, osídlení, počet obyvatel v regionu, stávající a potenciální přepravní toky a podobně. Byly také shrnuty aktivity všech zúčastněných států v rámci projektu a vytvořena konkrétní doporučení pro odstranění úzkých hrdel a financování infrastruktury.

Jak již bylo zmíněno, výsledkem projektu Adriatic – Baltic Landbridge byl návrh východního, západního a centrálního koridoru.

Východní koridor byl navržen s cílem spojit oblasti Jaderského moře se dvěma hlavními polskými přístavy Gdyně a Gdaňsk. Železniční trasa koridoru sleduje směr prioritního projektu TEN-T 23: Gdyně/Gdaňsk – Warszawa – Katowice – Bohumín – Břeclav-Vídeň. Z Vídně trasa pokračuje do Grazu – Villach / Udine – Terst / Koper / Rijeka / Benátky.

Trasa není v současné době využívána pro pravidelné železniční spojení ve směru sever - jih vzhledem ke značným nevýhodám vyplývajícím z 3 různých elektrických systémů, které vyžadují provoz vícesystémových elektrických lokomotiv anebo nutnost výměny lokomotiv. Do roku 2020 by mělo dojít k modernizaci celé části východní trasy v Polsku. Trasa v České republice je již téměř dokončena s výjimkou některých železničních stanic. Většina rakouských úseků splňuje požadované parametry. Další významné překážky se nacházejí ve Slovinsku a Chorvatsku.

Východní silniční cesta má společný směr s projektem TEN-T 25, který vede z Gdyně/Gdaňsku na Vídeň/Bratislava po silnici E 75 a E60. Trasa pokračuje od Vídně k Jadranu rozvětvenou sítí do Benátek, Terstu, Koperu a Rijeky.

Pro budoucí rozvoj východní silniční trasy je důležitější se zabývat především neúplností základní dálniční a rychlostní sítě v několika evropských státech než modernizací a zvětšením kapacity stávající infrastruktury. V blízké budoucnosti se očekává významné zlepšení trasy v souvislosti s vymezením panevropského koridoru VI. Pokud investice na zlepšení trasy budou úspěšně vynaložené, východní silniční trasa bude poskytovat

dostatečně kvalitní infrastrukturu, která se stane konkurenceschopnou západní trase, jde-li o kvalitu přepravy. Schéma 4-pruhové dálnice je optimální, aby byla pokryta budoucí dopravní poptávka.

Vnitrozemské vodní spojení v rámci východního koridoru je tvořeno řekou Visla a je omezeno na Polsko. Visla je součástí evropské trasy E 40, ale dálkovou přepravu zboží tady nelze z plavebních důvodů provádět. Místní plavby se konají pouze na určité části řeky, pokud to hladina vody umožňuje. Průměrný roční ledový zákaz plavby omezí plavební sezónu na Visle na cca 260 dnů. Plavební podmínky podél řeky jsou velmi odlišné. Například nejnižší část mezi Krakovem a Varšavou není vzhledem k četným omezením ponoru použitelná pro komerční plavby, zatímco část, která je nejbliž k ústí, má parametry třídy IV.

V dnešní době je vytvořen kompletní program pro zlepšení hydrotechnické infrastruktury podél Visly. Uskutečnění programu je plánováno po roce 2020. Realizace vnitrozemské vodní dopravní cesty s parametry třídy IV se zdá být nereálné nebo je mimo časový horizont projektu A-B Landbridge.

Z hlediska kompletnosti připravené sítě je optimální použití západního koridoru projektu Adriatic – Baltic Landbridge.

Západní koridor spojuje přístav Rostock s přístavy Jaderského moře. Jeho trasa se skládá ze dvou paralelních železničních větví a dále pokrývá především stávající silnice E 55, E 51, E 45, E 60 a E 70. Východní větev vede přes Berlín a následně se napojuje na hlavní železniční evropské tratě, zatímco západní větev pokračuje směrem na Lipsko – Norimberk – Mnichov – Innsbruck – Veronu – Benátky.

Západní koridor hraje důležitou roli v mezinárodní železniční dopravě ve směru sever – jih. Tuto trasu charakterizuje velmi vysoká kvalita infrastruktury, která splňuje většinu požadovaných parametrů. Nedostatečnou kapacitu lze identifikovat jen v některých úsecích. Nejvýznamnější překážka, která je zásadní pro budoucí rozvoj západního koridoru, je mezi Itálií a Rakouskem vedena Brennerským průsmykem. Výstavba tunelu Brenner je dnes jednou z evropských priorit a měla by být dokončena do roku 2020.

Silniční západní koridor nabízí kvalitní dálniční spojení po celé trase, a proto je nejnáročnější ve srovnání s ostatními silničními cestami projektu A-B Landbridge. Koridor je také nejvýznamnější z hlediska vedení hlavních evropských intermodálních os s nejkvalitnějším provedením dvoupruhových silnic. Tato trasa je nejvíce používána pro přepravu zboží z největších přístavů Baltického moře ve směru sever-jih. Několik silnic trasy (převážně v Německu a Itálii) poskytují také 3 pruhy v obou směrech.

Vnitrozemské vodní cesty západního koridoru přepravují největší objemy zboží (ve srovnání s ostatními vnitrozemskými cestami v rámci projektu A-B Landbridge). Jsou tvořeny řekou Labe, která pramení na severu České republiky a táhne se jihovýchodně skrz Čechy. Pouhých 8 km od Prahy (v Mělníku, kde je největší česká síť přístavů) se vlévá do české nejdelší řeky Vltavy a pokračuje pod jménem Labe severním směrem do Německa.

Z hlediska významu pro Českou republiku je nejdůležitější centrální koridor projektu Adriatic – Baltic Landbridge.

Centrální koridor spojuje přístavy Štětín a Svinoústí s jižními oblastmi Evropy, které se nacházejí poblíž Jaderského moře. Železniční trasa směrem na jih se rozděluje do několika větví a následně spojuje všechny tři koridory částečně pomocí větve koridoru IV sítě TEN-T.

Centrální železniční trasa má dobrou šanci hrát důležitou roli v mezinárodní přepravě mezi Baltickým a Jaderským mořem, i když trasa není v současné době jako celek využívána pro pravidelnou železniční přepravu zboží ve směru sever - jih. Hodně úseků potřebuje značnou modernizaci a propojení tří různých elektrických systémů, což činí centrální železniční trasu nekonkurenceschopnou vůči mezinárodní silniční přepravě. Na druhé straně se může centrální železniční koridor po dokončení modernizace celé železniční infrastruktury, stát vhodnou alternativou zatížené západní železniční trasy a mít zásadní význam pro zvětšení objemu mezinárodních přeprav zboží mezi Baltickým a Jaderským mořem.

Značné nedostatky jsou na úsecích mezi Českou republikou a Polskem, přičemž nejvýznamnější překážky na území České republiky jsou především na úseku Praha – České Budějovice – Linz. Modernizace tohoto úseku a hlavní části centrální trasy v Polsku by měla být dokončena do roku 2020. Většina infrastruktury v Rakousku již splňuje požadované parametry.

Silniční trasa centrálního koridoru vede stávající silnicí E 65 a E 55 přes Berlín, Prahu, Linec a Villach, kde se napojuje část východní silniční trasy. Centrální silniční trasa má ve srovnání s ostatními koridory největší nedostatky kvality základní infrastruktury, k tomu se očekává, že se odstranění těchto nedostatků neuskuteční dříve než v roce 2020. Předpokládaný objem přepravy v severní části centrálního silničního koridoru není příliš velký, což znamená, že kvalitně dokončená dvoupruhová čtyřpruhová silniční síť bude dostačující.

Potenciální problém může nastat kvůli nedostatečné kapacitě na pražském silničním okruhu R1, který je navržen pro standardní čtyřpruhovou dálnici. Očekávaná dopravní prognóza na rok 2020 ve špičce stanoví 80 000 mot. vozidel/24 hodin na okruhu, což je poměrně vysoké číslo pro tento typ městské dálnice. Další potenciální překážky na centrální silniční trase představují alpské tunely v Rakousku.

Vnitrozemské vodní cesty centrálního koridoru jsou tvořeny řekou Odrou, která pramení v České republice ve směru sever-západ přes Polsko do přístavu Štětín. Řeka Odra, která je nejlépe rozvinutou vodní cestou v Polsku, patří k říční síti celé Evropy. Její úsek, který teče přes město Štětín, je součástí významné mezinárodní vodní trasy E 30. Tato trasa umožňuje spojení Baltického a Černého moře. Nicméně vzhledem k tomu, že Polsko nepodepsalo dohodu AGN, nejsou tady dodrženy harmonizované evropské parametry pro říční síť.

V současné době je vodní cesta Odra modernizována do třídy III, jsou vybudovány protipovodňová opatření. Výstavba nádrže Raciborz chrání břehy Odry před povodněmi, což zajišťuje optimální vodní úroveň pro plavbu. Multifunkční nádrž, která by měla poskytovat lepší plavební podmínky a v budoucnu umožnit České republice a Rakousku důležité spojení mezi Kožle a Ostravou, bude vybudována po roce 2020.

Jak již bylo zmíněno, multimodální centrální dopravní koridor projektu A-B Landbridge, který spojuje přístavy Jaderského a Baltického moře, prochází přes území České republiky. Prioritními nadregionálními pozemními osami pro Českou republiku je v rámci tohoto koridoru propojení dálniční sítě s Německem a Rakouskem, zejména dálnice D3, D8 a Pražský okruh, které jsou znázorněny na obrázku 10, a také železniční síť v rámci IV. koridoru a VI. koridor, který vede do Polska.



Obrázek 10. Silniční síť projektu A-B Landbridge v ČR v roce 2010 [14]

Pro zajištění kvalitní a bezbariérové přepravy zboží, modernizace a údržby centrálního dopravního koridoru na území České republiky, italský region Benátsko, který byl vedoucím projektu A-B Landbridge, uzavřel se Středočeským krajem dohodu o partnerství. Do dopravního projektu se za českou stranu zapojily také Jihočeský kraj, České dráhy a další instituce. 75 % z celkových nákladů na účast České republiky v daném projektu bylo hrazeno z programu INTERREG 3B CADSES Evropské unie. Dne 4. května 2016 roku Evropská komise schválila financování ve výši 46,6 mil. eur z Fondu soudržnosti na modernizaci železniční sítě ve východní části Prahy a Středočeského kraje.

Dokončené silniční trasy se budou vyznačovat kvalitním dvouproudovým spojením podél celé trasy bez jakýchkoliv infrastrukturních nedostatků a překážek. Navíc další rozšíření dálnic na 6 nebo dokonce 8 pruhů bude provedeno v úsecích, kde je stávající kapacita nedostatečná. I drobné nedostatky v dopravní síti mají velký vliv na kvalitu a plynulost přepravy, což negativně působí na sociálně - ekonomický rozvoj jednotlivých uvedených regionů a vyvolává nežádoucí důsledky. Překážky na silniční síti by měly být odstraněny a hlavní silniční trasy projektu A-B Landbridge by měly být plně vybaveny do roku 2020. Nedostatky, které zůstanou po roce 2020, by měly být buď neodstranitelné kvůli omezení výstavby (tunely, mosty – zejména v alpské oblasti), nebo předpokládané a nové, které se objeví po modernizaci (nedostatečná kapacita v budoucnosti).

Tyto dlouhodobé cíle jsou založeny na kompletním rozmístění nejen koridorů A-B Landbridge, ale i logistických prvků pro zajištění životaschopnosti těchto intermodálních spojů.

Celková délka každé z hlavních cest mezi Baltickým a Jaderským mořem je cca 1400 km. Omezení týkající se doby nepřetržitého řízení vozidel, pokud jde o dodání zboží po železnici a letadlem, nejsou stanovena. Jsou ale stanovena omezení, která se týkají doby nepřetržitého řízení silničních vozidel. Tato omezení jsou stanovena společným souborem pravidel Evropské unie pro maximální denní a čtrnáctidenní doby řízení jakož i denní a týdenní minimální doby odpočinku pro všechny řidiče silniční nákladní a osobní dopravy s cílem zvýšení bezpečnosti silničního provozu a zajištění dobrých pracovních podmínek řidičů. Tato pravidla stanoví, že denní doba řízení nesmí přesáhnout 9 hodin. Minimální průměrnou rychlost silničních vozidel je možné odhadnout na 90 km/hod v severních částech vzhledem k jejich rovinatému terénu a alespoň 70 km/hod v hornatých jižních částech tras, což znamená, že neoptimálnější místo pro odpočinek řidičů by se mělo nacházet v dosahu maximálně 810 km od přístavů Baltického moře a 630 km od přístavu Jaderského moře. Z tabulky 2 je vidět, že nejlépe tomu odpovídá umístění logistických center v Brně, které se nachází v denním dosahu silniční dopravy z obou konců trasy. V případě splnění výše uvedených požadavků by se měla doba doručení zboží po silničních trasách mezi Baltickým a Jaderským mořem stanovit maximálně 2 dny.

Tabulka 2. Vzdálenost jednotlivých bodů silničních tras projektu A-B Landbridge, vlastní zpracování

Výchozí bod	Vzdálenost výchozího bodu, km			Trasa
	do Prahy	do Brna	do Terst	
Svinoústí	600	800	1400	Svinoústí – Berlín – Drážďany – Praha – Brno – Vídeň – Lublaň – Terst
Gdaňsk/Gdyně	-	800	1400	Gdaňsk/Gdyně – Lodž – Katowice – Ostrava – Brno - Vídeň – Lublaň – Terst
Rostock	570	770	1370	Rostock – Berlín – Drážďany – Praha – Brno – Vídeň – Lublaň – Terst

Kromě toho Brno, kde se centrální silniční koridor projektu A-B Landbridge napojuje na silniční síť západního koridoru, je také optimální jako tranzitní bod pro nákladní dopravu po jihovýchodní cestě směrem Bratislava – Budapešť – Balkán. Proto lze předpokládat, že rozvoj velkých logistických center v předměstí Brna přinese značné výhody pro ekonomiku a další rozvoj dopravních koridorů nejen České republiky, ale i celé Evropy.

V infrastruktuře logistických center by měly být zajištěny příslušné velkokapacitní sklady, dobré dopravní spojení s ostatními druhy dopravy, prostory pro nakládání a vykládání zboží, velký počet parkovacích míst, odpočinku řidičů atd.

Železniční síť projektu A-B Landbridge byla navržena s ohledem na všechny technické charakteristiky železniční infrastruktury poskytnuté dotčenými zeměmi (počet kolejí, elektrifikace atd.). Budoucí scénář byl vytvořen díky spolupráci partnerských států, což znamená, že se v blízké budoucnosti předpokládá celková modernizace železniční infrastruktury, a to zejména z důvodu zvýšení rychlosti a zvětšení kapacity sítí. Scénář modernizace železničních sítí od roku 2006 až 2020 je znázorněn na obrázku 11.

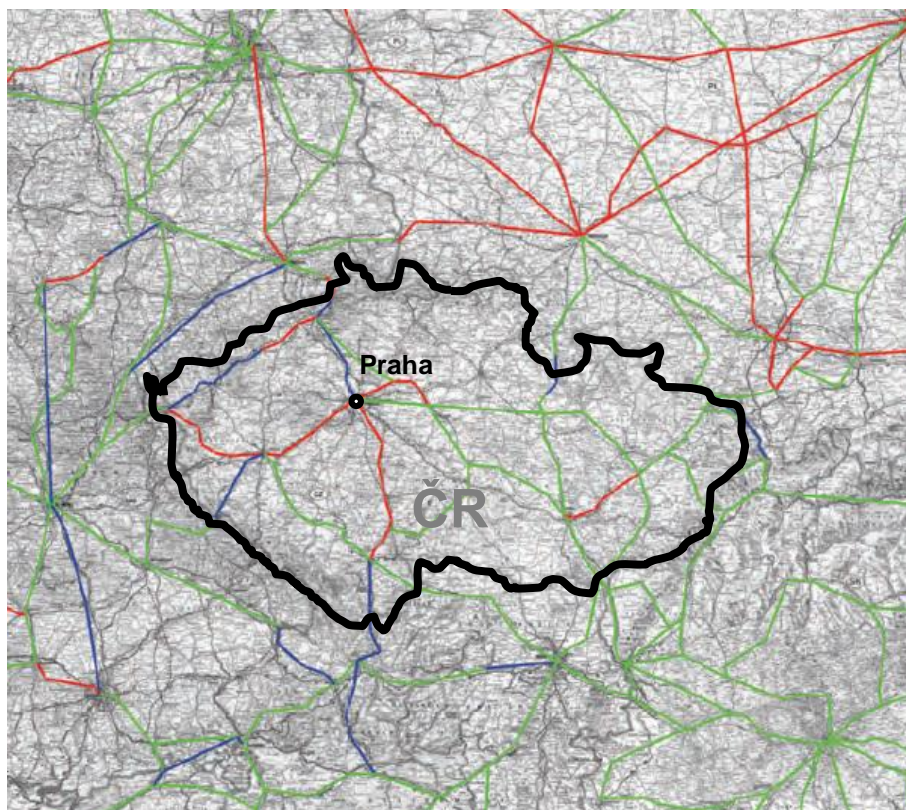
Jak je z obrázku vidět, modernizace železničního centrálního koridoru projektu A-B Landbridge je plánovaná také na území České republiky. Prioritními nadregionálními železničními trasami jsou pro Českou republiku především VI. koridor sítě TEN-T, který vede do Polska, a také železniční úseky v rámci IV. koridoru.

Největší nedostatky na území České republiky jsou:

- nízká úroveň poskytování služeb kvůli převládání jednokolejných úseků;
- kritická situace kolem hlavního města Prahy (úzká hrdla);

- jednokolejné tratě a nízké rychlosti na centrální trase mezi Prahou a česko-německou hranicí;
- nedostatečná kapacita na úsecích Německo – Děčín a Ústí nad Labem – Praha.

Do roku 2020 je plánováno provedení částečné modernizace železniční infrastruktury problémových úseků. Zpracování návrhů na zlepšení situace kolem Prahy se předpokládá po roce 2020.



Legenda:
— - do roku 2006
— - do roku 2010
— - do roku 2020

Obrázek 11. Modernizace železničních tratí v ČR [14], úprava autorka

Dopravní mezinárodní projekt A-B Landbridge by mohl přinést celou řadu pozitivních dopadů pro Českou republiku:

- urychlení cestování na hlavních trasách;
- zvýšení konkurenceschopnosti železnice v České republice a ve střední Evropě;
- další rozvoj dopravních cest;
- rozvoj stávajících i nových logistických center;

- přímé napojení na severní a jižní přístavy Evropy (zejména v Baltickém a Jaderském moři);
- poptávka po nových službách;
- další nová pracovní místa.

Lepší dopravní podmínky mohou také posílit rozvoj dalších investic.

6 Model vývoje dopravního spojení

Koridor Balt – Jadran, který je jedním z nejdůležitějších transevropských železničních os pro osobní a nákladní dopravu, tvoří páteř středoevropské dopravní sítě. Jeho rozvoj a modernizace přinesou řadu pozitivních dopadů.

Plně dokončená a dobře rozvinutá osa Balt-Jadran, která spojuje baltické a jaderské přístavy, může představovat výjimečnou příležitost ke snížení zatížení severojižních spojení. Nepřetržitě kvalitní železniční spojení by mělo v budoucnu nabízet velký potenciál pro zlepšení nejen nákladní, ale i osobní dopravy, a to díky četným městským aglomeracím podél osy. Napojení osy Balt-Jadran na šest z třiceti dalších prioritních os v rámci TEN-T a sedm z deseti panevropských koridorů umožní efektivní dopravní spojení na další významné ekonomické oblasti v Evropě.

Srovnání nákladů na tisícitonový nákladní vlak nyní a po dokončení sítě TEN-T v roce 2030 odhaluje, že zdokonalení Balticko – Jaderského koridoru přinese úsporu až 8 % na poplatcích za přístup do sítě a až 10 % na celkových výrobních nákladech vlaků pohybujících se v rámci koridoru. [11]

Dobře vybudovaná a modernizovaná osa Balt – Jadran proto přispěje k dosažení nejvýznamnějších cílů, které jsou stanovené v Evropské strategii 2020, a navíc má velké šance podpořit v budoucnu celou řadu výzev, kterým evropské regiony čelí.

Pro zlepšení rozvoje toků nákladní dopravy v rámci Balticko – jaderského koridoru by měly být odstraněny nedostatky v silniční, železniční a vodní infrastruktuře, zajištěna lepší kvalita a větší rozsah intermodálních služeb a lepší dostupnost osy Balt – Jadran, která hraje důležitou roli v národním a regionálním ekonomickém rozvoji Evropy. Správný rozvoj a zavedení těchto inovací mohou zlepšit konkurenceschopnost daného koridoru v rámci evropského dopravního systému.

Za účelem koordinace a pozvednutí projektu A – B Landbridge na vyšší úroveň byla podepsána „Předběžná smlouva o rozvoji Balticko-jaderského dopravního koridoru“ a vydáno nařízení týkající se „Evropské železniční sítě pro konkurenceschopnou nákladní dopravu“

s uvedením osy Balt – Jadran jako důležitého koridoru nákladní dopravy. Osa Balt – Jadran byla také uvedena v návrhu rozpočtu Evropské komise „Rozpočet pro Evropu na roky 2014–2020“.

Nezbytné činnosti zaměřené na budoucí rozvoj Balticko – jaderského koridoru by se měly koncentrovat především na:

- vytváření a rozvoj nákladních dopravních toků v rámci koridoru;
- podporu a rozvoj intermodálních dopravních spojení, která budou podporovat ekologicky šetrné režimy dopravy (zelené koridory). [11]

6.1 Rozvoj a zahrnutí osy Balt-Jadran do základní sítě celoevropské dopravní soustavy

„Connect to compete“ (zapojte se pro zvýšení konkurenceschopnosti) je zásadou Evropské komise a základem pro rozvoj transevropské dopravní sítě (TEN-T), především pak mezinárodní železniční sítě. Od samotného začátku zahrnuje Evropská unie mezi cíle TEN-T vytvoření interního trhu a prosazení ekonomické i sociální koheze. [11]

Jak prokázala spolupráce 5 členských evropských států v rámci projektu A – B Landbridge, zahrnutí osy Balt – Jadran do základní sítě celoevropské dopravní soustavy TEN-T přinese značné výhody především pro oblast ekonomiky, sociální oblasti a oblasti ochrany životního prostředí jednotlivých regionů a členských států Evropské unie.

19. října 2011 předložil viceprezident Evropského parlamentu a komisař pro dopravu pan Siim Kallas „Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady o unijních směrniciích pro rozvoj celoevropské dopravní sítě“. V těchto revidovaných „Směrniciích pro TEN-T“ je osa Balt-Jadran zahrnuta se dvěma rozšířeními:

- „Baltická železnice“ – Varšava – Kaunas – Tallinn – Helsinky;
- a slovinským zahrnutím přes Graz – Maribor – Lublaň – Koper / Terst. [11]

Realizace a dokončení těchto rozšíření bylo naplánováno do roku 2030. Podle uvedených směrnic TEN-T by měla osa Balt – Jadran v roce 2030:

- mít celkovou délku více než 3 000 km;
- procházet 10 členskými státy Evropy;
- spojovat více než 50 miliónů obyvatel.

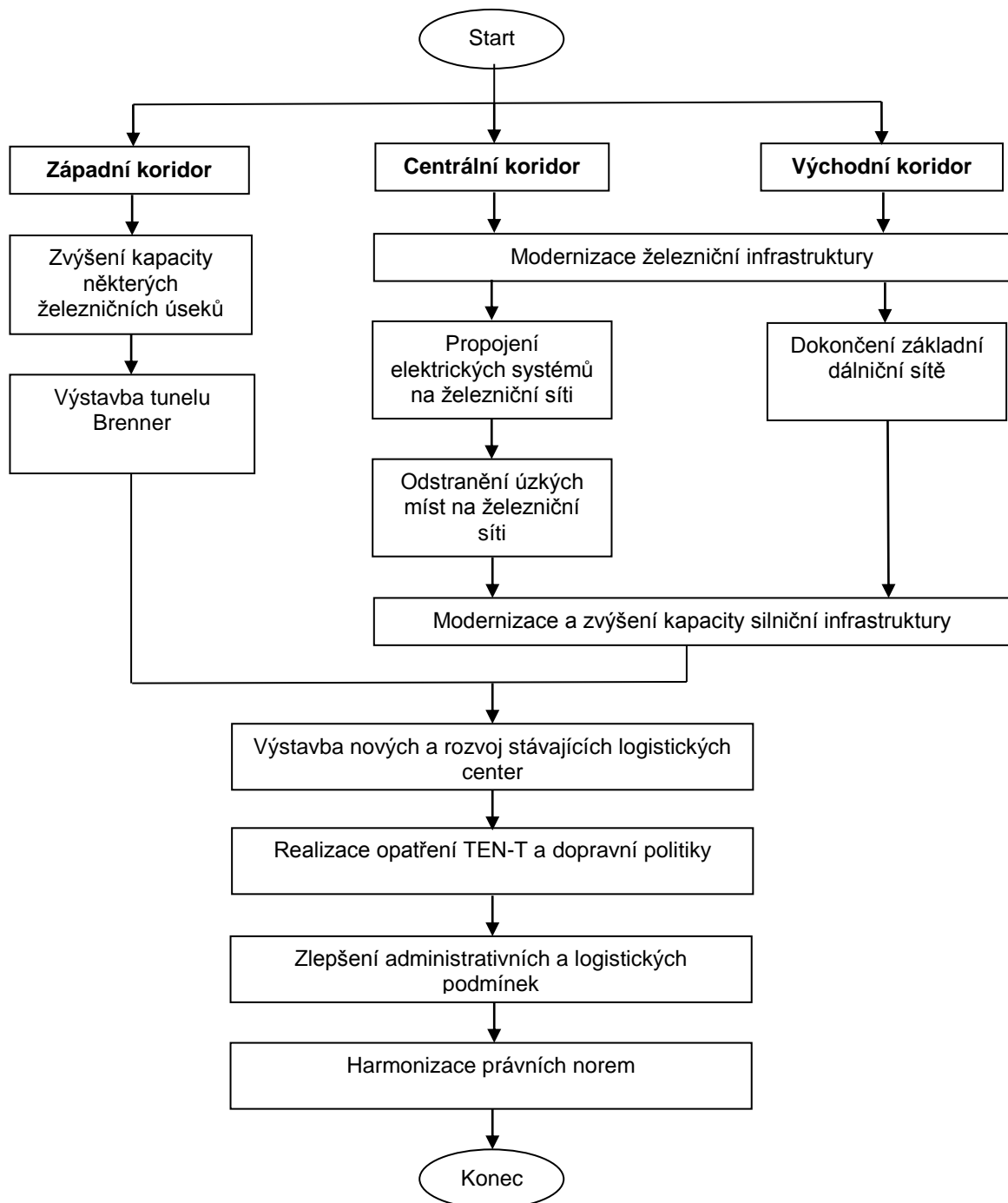
Pro kvalitní a konkurenceschopné spojení musí být zajištěna vhodná dopravní infrastruktura.

Zkoumáním účinků různých scénářů na objem dopravy pro koridor BATCo se došlo k závěru, že bez zlepšení infrastruktury tak, jak se předpokládá v TEN-T, nelze budoucí dopravní

objemy dostatečně zvládnout, aby se zaručila požadovaná úroveň mobility pro trvalý hospodářský rozvoj a obchod v rámci Evropské unie. [11]

Rozvoj dopravních koridorů projektu A – B Landbridge by měl být orientován především na překonání technických rozdílů jednotlivých tras. Silniční a železniční infrastruktury koridorů projektu se liší úrovní kvality a technickými parametry, proto je potřeba se po dokončení základní sítě zabývat modernizací stávající infrastruktury, odstraněním překážek na síti a zvětšením její kapacity.

Jak je znázorněno na obrázku 12, v rámci východního a centrálního koridoru by mělo dojít především k modernizaci železniční a silniční infrastruktury, dokončení základní dálniční sítě východního koridoru, propojení elektrických systémů a odstranění překážek na centrální železniční trase. V rámci západního koridoru, který je charakterizován vysokou kvalitou infrastruktury, je potřeba zvětšit kapacitu jenom některých úseků a odstranit největší překážku na této trase výstavbou tunelu Brenner.



Obrázek 12. Schéma postupu při návrhu dopravních koridorů osy Balt-Jadran, vlastní zpracování

Důležitým krokem v rozvoji dopravních koridorů osy Balt-Jadran a zajištění „zelené dopravy“ je realizace opatření TEN-T.

Opatření související s infrastrukturou jak plánovanou, tak již ve výstavbě jsou důležitá, ale nejsou pro dosažení rozhodujícího účinku dostatečná. Jsou proto vyžadována doplňující opatření jako například opatření dopravní politiky, která musí být zaměřena na vyvolání změny v dopravním chování, jež bude upřednostňovat trvale udržitelnější možnosti. [11]

V dnešní době železniční trasy podél osy Balt-Jadran ukázaly nedostatečné možnosti a podmínky pro plně funkční železniční dopravu. Železniční provozovatelé, operátoři logistiky a cestující musí čelit mnoha komplikacím.

Protože technická provázanost a harmonizace právních norem není stále dokončena, není možná kontinuální doprava napříč celým koridorem s jedním operátorem. Železniční linky nemají dostatečnou kapacitu, jejich konstrukční rychlost je nízká a logistické terminály představují omezení pro nákladní dopravu. V naprosté většině zkoumaných případů je doba přepravy po železnici delší a nákladnější než přeprava po silnici. Další rozvoj železničních služeb silně závisí na krátkodobých zlepšeních administrativních a logistických podmínek.

[11]

6.2 Rozvoj severo-jaderských a baltických přístavů

Pro dobře rozvinuté kvalitní a plně fungující dopravní koridory mezi Baltickým a Jaderským mořem je modernizace a rozšíření dotčených námořních přístavů klíčovým faktorem. Jak již bylo zmíněno, nejvýznamnější pro tato spojení jsou baltické přístavy Gdaňsk, Gdyně, Štětín, Svinoústí, Rostock, Wismar a severo-jaderské přístavy Terst, Benátky, Ravenna, Koper a Rijeka.

Pro budoucí rozvoj přístavu Gdaňsk byl vytvořen projekt „Příprava projektové dokumentace pro investice: Modernizace přístavišť a prohloubení přístaviště vnitřního přístavu Gdaňsk“, který je spolufinancován z prostředků Evropské unie z programu TEN-T. Investice poskytované na projekt umožní přípravu projektové dokumentace i pro budoucí investiční projekty přístavu plánované na rok 2016-2020.

Nedávno dokončené propojení silniční infrastruktury přístavu Gdyně s mezinárodní a vnitrostátní silniční sítí zajišťuje efektivní přístup ke všem terminálům pro manipulaci s nákladem. Probíhající modernizace dvou hlavních železničních tratí E-65 a CE-65 umožňuje další rozvoj intermodálních dopravních spojení ve směru sever-jih, což zvýší podíl manipulací s nákladem v přístavu Gdyně. Mezi další významná zlepšení patří:

- nové intermodální služby zahrnující železniční, silniční a trajektovou přepravu;
- vybudování infrastruktury logistických center;
- rozvoj přístavní infrastruktury pro Ro-Ro terminály;
- prohloubení přístavišť pro zlepšení plavebních podmínek.

Plán rozvoje přístavů Štětín a Svinoústí zahrnuje modernizace stávajících a budování

nových terminálů s manipulační kapacitou 80 000 TEU, modernizaci přístavišť a zařízení pro poskytování Ro-Ro manipulace, rozvoj logistického centra v přístavu Štětín a výstavbu nového logistického centra a terminálu v Svinoušti. Pro zlepšení přístupu do přístavů jsou plánovány významné modernizace infrastruktury.

Budoucí rozvoj námořního přístavu Rostock zahrnuje především modernizace zařízení poskytujících Ro-Ro manipulace, rekonstrukce přístavišť, napojení infrastruktury přístavu na silniční síť Evropy, prohloubení přístavišť a výstavbu nového terminálu pro cestující. Navíc budoucí plánované investice přispějí ke zlepšení silničního spojení k trajektovému terminálu, přemístění brány na jihovýchod, vybudování nových přístavišť a plánování výstavby silničního spojení z dálnice A19 do východní části přístavu.

V současné době je kladen důraz na druhou etapu výstavby prodloužení přístavu Wismar. Byly zahájeny první přípravné práce pro výstavbu polyfunkční provozní plochy o rozloze 45 000 m² s délkou přístaviště cca 300 m, železniční vlečkou a napojením na silniční síť. Náklady na toto rozšíření se odhadují na 35,6 milionů eur. Kromě toho se plánuje realizace nových, inovativních softwarů pro optimalizaci datového toku a řízení procesů.

Operační plán rozvoje přístavu Terst, který je zaměřen především na vklad investic do hlavní infrastruktury přístavu, má na starosti realizaci těchto projektů:

- výstavbu nového terminálu spojeného s Terstem silnicí a napojeného na železniční síť. Částka investic na realizaci tohoto terminálu je 132 milionů eur;
- pokračování výše uvedeného projektu s výstavbou vybavených plošin a nových překladišť. Částka investic je 184,5 milionu eur;
- výstavbu nového terminálu v těsné blízkosti přístavu skládajícího se z vnější 4-traťové železniční rampy obsluhované portálovými jeřáby pro efektivnější řízení potřeb v železniční dopravě přístavu. Částka investic je 10 milionů eur.

Rozvoj přístavu Benátky je zaměřen na zlepšení silničního a železničního spojení, modernizace a údržbu infrastruktury a ochranu životního prostředí.

V současné době jsou již přidělené investice ve výši 258,8 milionu eur na modernizaci a rozšíření přístavu Benátky. Tyto investice budou muset být provedeny v období let 2016 a 2018 a rozděleny mezi zlepšení elektrických a osvětlovacích systémů, údržbu silnic, železnic a přístavišť, prohloubení a budování nových přístavišť na již fungujících terminálech a na terminálech, které budou brzy zavedeny do provozu.

V přístavu Ravenna se plánují stavební práce podél jižního přístaviště, které jsou určeny

k modernizaci terminálu s možností optimalizovat přístaviště na délku 409 metrů tak, aby mohlo pojmout jednu loď delší než 300 m nebo 2 lodi, každá o délce 200 metrů.

Vývoj terminálu v přístavu Koper je zaměřen na zlepšování výkonu a zvýšení podílu na trhu. Investování těchto cílů je považováno za strategické a zahrnuje plánování nového vjezdu do přístavu prostřednictvím přímého napojení na dálnice a výstavbu úředních budov celních orgánů a inspekčních služeb.

Přístav Koper plánuje také další rozvojové projekty infrastruktury:

- výstavbu mezinárodního terminálu pro cestující;
- výstavbu nového a rozšíření stávajícího kontejnerového terminálu;
- výstavbu nových průmyslových výrobních zón;
- rozšíření skladovacího zařízení a zvýšení kapacity přístavišť.

V důsledku významných hospodářských opatření, která vedou k privatizaci přístavních manipulací, rozvoji přístavní infrastruktury a modernizace vlastních silničních spojení s vnitrozemím, přístav Rijeka neustále zlepšuje své výkony a zvyšuje konkurenceschopnost, což vede k vytvoření jedinečného obchodního potenciálu.

Nové zařízení v přístavu Rijeka je třeba vybudovat v západní části přístavu na přístavišti Zagreb, na východní straně v kontejnerovém terminálu a v přístavech Bršica a Bakar, které se nachází mimo město Rijeka, ale jsou v odpovědnosti správy úřadu přístavu. Celkové investice na modernizaci přístavu Rijeka jsou stanoveny na 190 milionů eur.

7 Závěr

Dopravní spojení Baltického a Jaderského moře je jedním z nejdůležitějších pro nákladní dopravu ve směru sever - jih, neboť propojuje nejvýznamnější hospodářské oblasti jednotlivých evropských států a velké námořní přístavy mezi sebou. Pro konkurenceschopnost a fungování takového dopravního spojení je nutno zajistit jeho rozvoj a modernizace. V rámci dopravní politiky již byly zahájeny související projekty.

Na zlepšení dopravní infrastruktury a dostupnosti mezi severní a jižní Evropou je zaměřen mezinárodní projekt SoNorA. Síť dopravních tras projektu určených zejména pro tranzitní dopravu respektuje podmínky a priority, které byly dohodnuty a schváleny v rámci mezinárodních smluv. Nicméně rozsáhlé úseky pozemních komunikací v České republice a Polsku vyžadují přestavbu a modernizaci zaměřenou především na zvýšení kvality komunikací. Většina železničních tratí SoNora má dvě koleje, velmi příznivé parametry pro využití vyšší traťové rychlosti a dostatečnou rezervu v kapacitě oproti silniční infrastruktuře.

V rámci dalšího projektu European 4-Sea-Railway-Corridor, který se týká železničních spojení v oblasti Baltického a Jaderského moře, byl vybudován železniční koridor EU4SEA-rail. Důsledkem zahájení provozu EU4SEA-rail je zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy, snížení emisí a energetické náročnosti dopravy.

Důležitými komponenty dopravního spojení Baltického a Jaderského moře jsou jejich námořní přístavy, které tvoří základ pro nákladní dopravu v této oblasti. Okrajovými body dopravních sítí ve směru sever - jih jsou nejvýznamnější baltické přístavy jako Gdaňsk, Gdyně, Štětín, Svinoústí, Rostock a Wismar a největší námořní přístavy Jaderského moře: Terst, Benátky, Ravenna, Koper a Rijeka.

Rozšíření transevropské železniční osy Balt-Jadran, která představuje důležité napojení na ostatní osy TEN-T, a projekt Adriatic - Baltic Landbridge jsou nejvýznamnější dopravní projekty zaměřené na spojení těchto přístavů a dotčených oblastí.

Dopravní koridory navržené v rámci projektu A-B Landbridge jsou tři: západní, centrální a východní a jsou znázorněny na podrobných mapách pro železniční a silniční dopravu. Z provedené analýzy současného stavu každého koridoru A-B Landbridge je zřejmé, že západní koridor je nejkvalitnější a s nejmenšími nároky na dokončení na rozdíl od dalších dvou, což znamená, že použití tohoto koridoru je optimální z hlediska kompletnosti připravené sítě.

Zvláštní pozornost je věnována dopravní situaci na území České republiky jako důležité součásti dopravní sítě spojující sever a jih v projektu A-B Landbridge. Největší význam pro

Českou republiku má centrální dopravní koridor, který prochází přes její území. Díky své výhodné geografické poloze a rozvinuté dopravní infrastruktuře může Česká republika zastávat klíčovou roli ve fungování a budoucím rozvoji tohoto koridoru.

Vzhledem ke stanoveným omezením Evropské unie pro maximální denní a čtrnáctidenní doby řízení a provedené analýze stavu centrálního silničního koridoru lze předpokládat, že optimální místo pro umístění logistických center představuje město Brno, které se nachází v denním dosahu silniční dopravy z obou konců koridoru. Kromě toho Brno je místem, kde se centrální silniční koridor projektu A-B Landbridge napojuje na silniční síť západního koridoru. Proto lze předpokládat, že rozvoj velkých logistických center v předměstí Brna přinese značné výhody pro ekonomiku a další rozvoj dopravních koridorů nejen České republiky, ale i celé Evropy.

Projekt A-B Landbridge by mohl přinést řadu pozitivních důsledků pro Českou republiku, jako jsou rozvoj dopravních cest a logistických center, zvýšení konkurenceschopnosti železnice v České republice a ve střední Evropě, poptávka po nových službách a nová pracovní místa, a v důsledku tedy rozvoj dotčených regionů, a to nejen ekonomický, ale i sociální. Lepší úroveň dopravní infrastruktury může také posílit rozvoj dalších investic.

Dokončená a rozšířená osa Balt-Jadran může představovat v budoucnu výjimečnou příležitost ke snížení zatížení jiných severojižních dopravních spojení. Realizace plánovaného rozšíření této osy by měla být dokončena do roku 2030.

Pro další vývoj dopravního spojení A-B Landbridge by mělo dojít k modernizaci železniční a silniční infrastruktury v rámci východního a centrálního koridoru, dokončení základní dálniční sítě východního koridoru, propojení elektrických systémů a odstranění překážek na centrální železniční trase. Také je potřeba zvýšit kapacitu některých úseků a odstranit největší překážku na trase západního koridoru výstavbou tunelu Brenner.

Dalším důležitým krokem by měla být realizace opatření TEN-T. Opatření související s infrastrukturou jak plánovanou, tak již ve výstavbě, jsou důležitá, ale nejsou pro dosažení rozhodujícího účinku dostatečná. Jsou proto vyžadována opatření doplňující, například opatření dopravní politiky.

Plánovaná modernizace a rozšíření dotčených námořních přístavů v Baltickém a Jaderském moři většinou zahrnuje prohloubení přístavišť, modernizaci stávajících a budování nových terminálů s větší manipulační kapacitou, modernizaci přístavišť a zařízení, rozvoj stávajících a výstavbu nových logistických center v přístavech. Pro zlepšení přístupu do přístavů jsou plánována také významná zlepšení dopravní infrastruktury.

8 Použité zdroje

- [1] Mapy.cz. *Přímá vzdálenost mezi Baltickým a Jaderským mořem* [online]. Praha: Seznam.cz, 2016 [cit. 2010-06-07]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/>.
- [2] SONORA - SOuth-NORth Axis [online]. EU, 2016 [cit. 2016-04-05]. Dostupné z: <http://www.sonoraproject.net/>.
- [3] Středočeský kraj. O 4.3.1 – Přehled přetrvávajících problémů při budování dopravní infrastruktury. *Výzkumná zpráva SoNorA - 1CE055P2*. 17. 11. 2010, s. 9, 10, 16, 18, 29, 30, 38.
- [4] Saské státní ministerstvo hospodářství, práce a dopravy [online]. Drážďany, 2016 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: <http://nbs.sachsen.de>.
- [5] Ředitelství vodních cest České republiky. *Vyhledávací studie infrastruktury vodních cest: Analýza hospodářského potenciálu dopravního koridoru Dunaj – Odra – Labe*. Brno, listopad 2012, s. 1.
- [6] KUBEC, Jaroslav a Josef PODZIMEK. *Křižovatka tří moří: Vodní koridor Dunaj – Odra – Labe*. Praha: Your ARTillery, 2007, s. 103, 104.
- [7] *Vodní koridor Dunaj–Odra–Labe* [online]. 2016 [cit. 2016-03-11]. Dostupné z: <http://www.d-o-l.cz>.
- [8] CENTRAL EUROPE, Newsletter, BALTIC-ADRIATIC AXIS, BATCo, 4. vyd., 2013, s. 1.
- [9] *Baltic ports organization* [online]. Tallinn, 2016 [cit. 2016-03-18]. Dostupné z: <http://www.bpoports.com>.
- [10] *North Adriatic Ports Association* [online]. 2016 [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: <http://www.portsofnapa.com>.
- [11] EU. Baltsko-Jaderská dopravní spolupráce. Spojení v Evropě. I mimo ni [online]. BATCo, 2010 [cit. 2016-06-13]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/4306370-Baltsko-jaderska-dopravni-spoluprace-spojeni-v-evrope-i-mimo-ni.html>. S. 10, 11, 13, 27, 16, 19, 25, 62, 57, 26.
- [12] *The Baltic-Adriatic Axis* [online]. BATCo, 2016 [cit. 2010-08-05]. Dostupné z: <http://www.baltic-adriatic.eu>.
- [13] BÍNA, Ladislav. *Adriatic-Baltic Landbridge, Představení projektu, Seminář Zhodnocení programu INTERREG IIIB CADSES* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2007 [cit. 2010-08-05]. Dostupné z: http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/062c5d1d-16cf-41e0-9729-184dfcb46d53/ABLandbridge_062c5d1d-16cf-41e0-9729-184dfcb46d53.ppt?ext=.ppt.
- [14] Regione del Veneto. *Adriatic-Baltic Landbridge, Final Report – Summary of Project Findings* [online]. Venice, 2010 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: <http://www.af-cityplan.cz/cz/download/1404042757/?at=1>. S. 59, 75.

Příloha 2. Síť koridoru D-O-L a průplavu Rýn-Mohan-Dunaj [6]

