

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

ANDRII OHORELKOV

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

**Analýza přepravních proudů do severní
Evropy**

Andrii Ohorelkov

Bakalářská práce

2023

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Andrii Ohorelkov**
Osobní číslo: **D19191**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Logistické technologie**
Téma práce: **Analýza přepravních proudů do severní Evropy**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování

Úvod
1. Analýza současného stavu
2. Návrh nového koridoru
3. Zhodnocení návrhu a porovnání se současným stavem
Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **30-40**
Rozsah grafických prací: **3-4**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

POLÁČEK, Bohumil. Kapitoly z mezinárodního dopravního práva II. Praha: Wolters Kluwer, 2016. Právní monografie. ISBN 978-80-7552-424-9.
ROŽEK, Petr. *Námořní doprava*. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2007. ISBN 80-86530-39-6.
RUSHTON, Alan, Phil CROUCHER a Peter BAKER. *The handbook of logistics & distribution management*. 4th ed. London: Kogran Page, 2010. ISBN 978-0-7494-5714-3.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Andrea Seidlová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **2. února 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **12. května 2023**

L.S.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. ledna 2023

Prohlašuji:

Práci s názvem Analýza přepravních proudů do severní Evropy jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 12. 5. 2023

Andrii Ohorelkov

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucí své práce paní Ing. Andree Seidlové, Ph.D., za její spolupráci formou konzultací k této práci. Dále bych poděkoval panu doc. Ing. Jaroslavovi Matuškovi, Ph.D, za konzultace a ochotu předávat informace.

ANOTACE

Cíl této bakalářské práce představují analýza přepravního proudu do severní Evropy a návrh nového koridoru. V první části práce autor věnuje pozornost analýze současného stavu stávajících koridorů. Druhá část se zaměřuje na popis návrhu nového koridoru. Třetí část práce je věnována zhodnocení návrhu a jeho porovnání se stávajícím stavem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Intermodální, přístav, Oděsa, Gdaňsk, Rostock, Terst, Istanbul, terminál, náklad, železniční trať, koridor, kapacita.

TITLE

Analysis of transport flows to Northern Europe.

ANNOTATION

The aim of the bachelor's thesis is the analysis of the transport flow to Northern Europe and the design of a new corridor. In the first part of the work, the author analyzes the current state of the existing corridors. In the second part of the work, the design of the new corridor will be described. The third part of the work is devoted to the evaluation of the proposal and its comparison with the current state.

KEYWORDS

Intermodal, port, Odessa, Gdansk, Rostock, Trieste, Istanbul, terminal, cargo, railway, corridor, capacity.

OBSAH	
SEZNAM OBRÁZKŮ	10
SEZNAM TABULEK	11
SEZNAM ZKRATEK	12
ÚVOD	13
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	14
1.1 Charakteristika současných koridorů	14
1.2 Přístav Istanbul	15
1.3 Přístav Terst.....	16
1.4 Přístav Rostock.....	19
1.5 Železniční spojení mezi přístavy Terst a Rostock.....	21
1.6 Vyhodnocení stávajícího koridoru	23
2 NÁVRH NOVÉHO KORIDORU	24
2.1 Přístav Oděsa	25
2.1.1 Kontejnerový terminál.....	26
2.1.2 Vyhodnocení provozu kontejnerového terminálu	29
2.1.3 Vyhodnocení současného stavu.....	31
2.2 Přístav Gdaňsk.....	31
2.2.1 Kontejnerový terminál.....	32
2.2.2 Vyhodnocení	34
2.3 Železniční spojení mezi Oděsou a Gdaňskem.....	35
2.4 Projekty, které ovlivňují nový koridor	37
2.4.1 Shrnutí	38
3 ZHODNOCENÍ NÁVRHU A POROVNÁNÍ SE SOUČASNÝM STAVEM.....	39
3.1 Zhodnocení	39
3.2 Porovnání současných koridorů a návrhu	40
ZÁVĚR	43

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	44
--	----

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Koridor Istanbul–Terst–Rostock	14
Obrázek 2: Přístav Istanbul	16
Obrázek 3: Přístav Terst	17
Obrázek 4: Kontejnerový terminál přístavu Terst	18
Obrázek 5: Kontejnerový terminál Rostock	20
Obrázek 6: Mapa železničních nákladních koridorů	22
Obrázek 7: Mapa navrhovaného koridoru	24
Obrázek 8: Přístav Oděsa	26
Obrázek 9: Kontejnerový terminál NOPO	27
Obrázek 10: Údaje o objemech obratu kontejnerů	29
Obrázek 11: Kontejnerový terminál	33
Obrázek 12: Obrat zboží v kontejnerovém terminálu	34
Obrázek 13: Mapa navrhovaného železničního koridorů	36

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: SWOT-analýza	29
Tabulka 2: Stanice v navrhovaném koridoru	36
Tabulka 3: SWOT-analýza	40
Tabulka 4: SWOT-analýza	41

SEZNAM ZKRATEK

DCT – Deepwater Container Terminal

EU – Evropská unie

ISO – International Organization for Standardization

NOPO – námořní odchodný přístav Oděsa

RFC – Rail Freight Corridors

TEU – Twenty-foot Equivalent Unit

TMT – Trieste Marine Terminal

ÚVOD

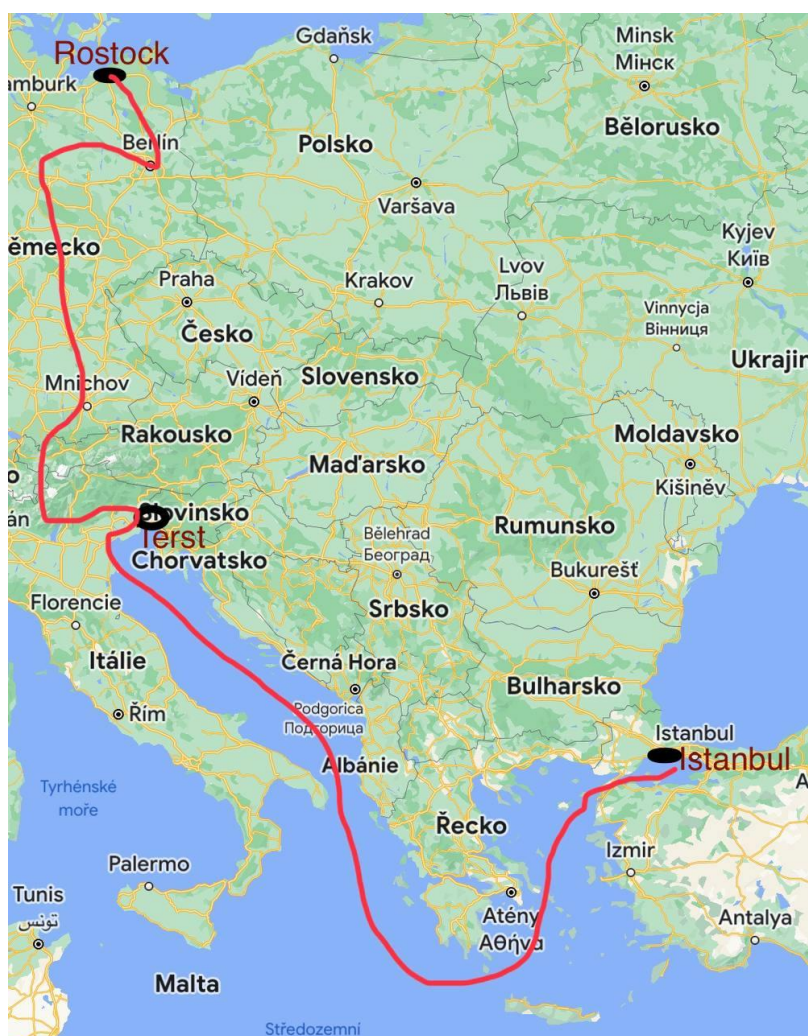
Globalizace je nedílnou součástí moderního světa. Pro potřeby spojení a výměny zboží mezi zeměmi jsou vytvářeny dopravní koridory. Ty slouží k překládání velkých objemů zboží mezi zeměmi a kontinenty. V této bakalářské práci bude uvažováno propojení jižní Evropy, konkrétně Istanbulu, se severní Evropou, konkrétně zeměmi s přístupem k pobřeží Baltského moře. Je zvažován jeden ze stávajících koridorů a jeho výhody i nevýhody, stejně jako návrh na vytvoření nového koridoru, s následným posouzením současného stavu infrastruktury a návrhy na jejich zlepšení pro vytvoření koridoru. V poslední části práce bude provedeno srovnání stávajícího koridoru a návrhu.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

První část této práce je založena na analýze přepravních proudů do severní Evropy. Výchozím bodem bude Istanbul (Turecko), cílovým bodem Baltské moře. Jako typ nákladu bude uvažován ISO-kontejner. Zohledněn bude i současný stav kontejnerových terminálů zapojených do intermodálního koridoru a jejich posouzení.

1.1 Charakteristika současných koridorů

Existuje několik možností, jak může být náklad z Istanbulu dopraven do Baltského moře. Jednou z těchto možností by mohlo být využití železničního spojení z Istanbulu do střední Evropy a odtud by již mohlo být zboží odesláno na pobřeží Baltského moře. Existuje také multimodální koridor využívající jak námořní, tak železniční dopravu. V první části této bakalářské práce se blíže zaměříme na koridor Istanbul–Terst–Rostock.



Obrázek 1: Koridor Istanbul–Terst–Rostock

Zdroj: (autor)

Prvním výchozím bodem je přístav Istanbul a autor dále přechází k jeho podrobnému přezkoumání.

1.2 Přístav Istanbul

Přístav Istanbul je určen pro všeobecné zboží, ro-ro a kontejnerový terminál se nachází ve čtvrti Hajdarpasa (Istanbul, Turecko), u jižního vstupu do Bosporu, poblíž stanice Hajdarpasa. Je provozován Tureckými státními drahami (TCDD) a obsluhuje vnitrozemí, které zahrnuje nejprůmyslovější oblasti země.

Je to druhý největší přístav v oblasti Marmarského moře po Ambarli. Roční objem nákladu přesahuje šest milionů metrických tun. Jde o čtvrtý největší přístav v Turecku po Mersinu, Ambarli a Izmiru (1).

Istanbulský přístav se skládá ze dvou velkých kotvišť s 21 přístavišti. Přístav je zaměřen na sypké, konvenční zboží, ro-ro náklad, a také obsluhuje motorové čluny i kontejnerové zboží. Má zvedáky s nosností přes 100 tun, jeden plovoucí jeřáb s nosností 250 tun a sedmnáct mobilních jeřábů s nosností od pěti do 25 tun. Přístav ročně obsluhuje více než 1 169 lodí (2).

Kotviště v přístavu Hajdarpasa:

- kotviště pro motorové čluny,
- dvě kotviště pro obecný/suchý náklad,
- pět kotvišť pro běžný náklad,
- pět kotvišť pro kontejnerový náklad,
- dvě kotviště pro náklad typu ro-ro,
- tři kotviště pro cestující.

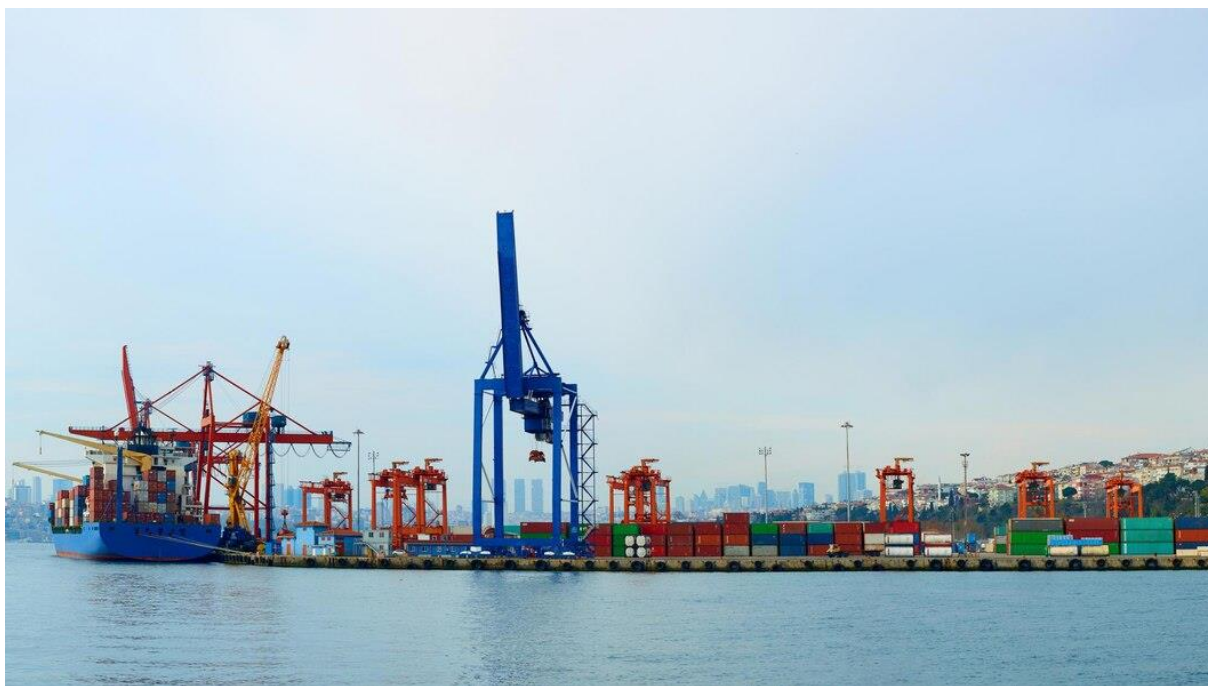
Kontejnerový terminál

Plocha kontejnerového terminálu je téměř 100 000 metrů čtverečních. Kapacita kontejnerového terminálu je 6 000 TEU. Terminál může přijmout 655 000 TEU ročně. Skladovací kapacita kontejneru je 426 000 TEU/rok (2).

Celková kapacita pro manipulaci s kontejnery pěti kontejnerových terminálů je 1 700 plavidel ročně. Provoz provádějí čtyři přístavní portálové jeřáby o kapacitě 40 tun, 18 portálových jeřábů (kapacita 40 tun), devět zakladačů (25 až 42 tun) a osm kontejnerových vysokozdvíhových vozíků (osm až 10 tun). K dispozici je také devět pobřežních a loděnicových jeřábů (tři až 35 tun), šest mobilních jeřábů (pět až 25 tun), osm standardních a 30 malých vysokozdvíhových vozíků. Dalším zařízením dostupným v terminálu je zajištění chladírenských zařízení pro chladičí kontejnery.

Prostor pro kontejnerový terminál je téměř 100 000 m² s kapacitou 15 000 TEU. Roční manipulační kapacita přístavu je 750 000 TEU. Za kontejnerovým přístavištěm je k dispozici kontejnerová nákladní stanice o rozloze 3 600 m². Kromě otevřené skladovací plochy 313 000 m² a kryté plochy 21 000 m² existuje mimo přístav v Göztepe kontejnerový pozemní terminál pro stohování prázdných kontejnerů. Rozkládá se na ploše 55 000 m² a má kapacitu 52 800 TEU (1).

Nakládka a vykládka kontejnerů a celní odbavení se provádí v terminálu přístavu.



Obrázek 2: Přístav Istanbul

Zdroj: (3)

Vyhodnocení

Vzhledem ke své poloze, rozvinutému železničnímu systému a vyhlídkám na další rozvoj přístav může sloužit jako vynikající výchozí bod pro kontejnerové i jiné náklady z celého Turecka. Také například pro Čínu a země Střední Asie díky železničnímu spojení a plánům na jeho rozvoj v Turecku i u jeho východních sousedů (Gruzie, Arménie, Ázerbájdžán).

Dále bude náklad odeslán do dalšího bodu našeho koridoru, a to do italského přístavu v Jaderském moři – Terstu. Doba přepravy lodi bude trvat průměrně pět dní. (35)

1.3 Přístav Terst

Přístav se nachází mezi klíčovou pozicí na křižovatce strategické osy TEN-T Baltsko-jadranský a Středozemní koridory. Přírodní hluboká voda do 18 m, skvělá dostupnost pro

přepřavu, vynikající silniční a železniční spojení i blízkost trhů ve středu a na východě EU činí z přístavu Terst efektivní a konkurenční destinaci. Terst hraje rozhodující roli ve dvou samostatných dodavatelských řetězcích: mezikontinentální námořní přepravě na dlouhé vzdálenosti a vnitrozemském obchodě na krátkou/střední vzdálenost. Přístav Terst nabízí úsporu téměř pět dní plavby na trasách mezi Evropou a východní Asií ve srovnání se severoevropskými přístavy. Pro flotilu 6 000 kontejnerových lodí TEU to znamená více než úsporu 25 milionů amerických dolarů ročně v nákladech na dopravu a palivo (4).



Obrázek 3: Přístav Terst

Zdroj: (5)

Přístav Terst zahrnuje pět svobodných zón, z nichž tři jsou určeny k obchodním činnostem:

- stará svobodná zóna,
- nová svobodná zóna,
- svobodná zóna dřevařského terminálu;
- a dvě slouží k průmyslovým činnostem:
- zóna bez minerálních olejů,
- průmyslová svobodná zóna (4).

Kontejnerový terminál

Kontejnerový terminál TMT má nejhlubší přirozenou hloubku celého Středozemního moře (18 metrů v kotvišti), což umožňuje rychlé a snadné kotvení všech druhů kotejnerů. Dnes má železniční park uvnitř kotejnerového terminálu pět železničních tratí po 600 metrech, jsou obsluhovány třemi vyhrazenými stohovacími jeřáby namontovanými na kolejnici. Tato moderní infrastruktura umožňuje spravovat více než 11 500 vlaků ročně. Kapacita více než 900 000 TEU, která zaručuje žádné přetížení nebo úzká místa. Další plán rozšíření již byl schválen a kapacita se zvýší do 1,2 milionu TEU. Široká nabídka intermodálních služeb zahrnuje efektivní a rychlé spojení do destinací ve střední a východní Evropě i severní Itálii.(6)



Obrázek 4: Kotejnerový terminál přístavu Terst

Zdroj: (6)

Přístavní železniční systém

Vnitřní železniční síť přístavu Terst zahrnuje přibližně 70 km tratí napojených na národní i mezinárodní síť a zajišťuje, že všechny doky jsou obsluhovány železnicí s možností posunu a/nebo tvorby nákladních vlaků přímo v různých terminálech (4).

Železniční spojení Terstu

Intermodální spojení jsou jedním z klíčových prvků strategické vize terminálů. Z tohoto důvodu TMT nadále investuje, aby zlepšila dostupnost intermodálních i námořních služeb (příbřežní moře), které jsou považovány za přirozené rozšíření terminálových služeb.

Díky novému železničnímu parku je Terstský námořní terminál schopen interně odbavit více než 11 500 vlaků ročně, čímž dramaticky zvyšuje kapacitu železnic a zajišťuje další silný nárůst objemu železniční dopravy.

Přepravní služba je jistě nejrychlejší a nejjednodušší způsob, jak doručit zboží do přístavu nebo z přístavu, ale ani nejlevnější, ani nejekologičtější udržitelný způsob. Železniční spojení je ideálním způsobem, jak připojit jeden přístav k jeho trhům, a Terst byl vždy železničním přístavem. K obsluze cílových trhů ve střední, severní a východní Evropě slouží vysoce specializované intermodální služby s přímými vlaky organizované např. společností Alpe Adria S. p. a., multiklientský operátor, který nabízí all-inclusive balíčky se zaručeným doručením a frekvencí – byl vyvinut pro propojení Terstu s výrobními a průmyslovými oblastmi mnoha evropských zemí, např. Německa, Rakouska, České republiky, Slovenska, Maďarska, Lucemburska, Belgie atd. (4).

Jednoduché a jasné tranzitní postupy umožňují dovozcům a vývozcům přijímat nebo dodávat zboží přes Terst nejrychlejším a nejekonomičtější způsobem i z celního hlediska.

Vyhodnocení

Přístav Terst má příhraniční polohu, dobré spojení s velkým počtem států a vyvinutou infrastrukturu přístavu, což z něj činí jeden z nejdůležitějších přístavů Evropy. S nárůstem mezinárodního provozu se zvýšil i počet společností, které mají zájem přístav využívat, ovšem přístav nestihá zvyšovat své akceptační možnosti a v souvislosti s tím má přístav mimo jiné možnost zvýšit ceny za přístavní služby.

Z Terstu se přesuneme do přístavu Rostock, kam se posílá naše zboží.

1.4 Přístav Rostock

Rostock je největší německý přístav v Baltském moři. Maximální délka lodí registrovaných v době vstupu do tohoto přístavu je 326 metrů. Maximální ponor je 13 metrů. Maximální kapacita činí 115 760 tun (12).

Přístav Rostock nabízí celou řadu zařízení moderního přístavu. K dispozici je široká škála pobřežních jeřábů namontovaných na kolejích a opatřených prostředky pro manipulaci s jednotným nákladem, ocelovými svitky, papírovými kotouči, kontejnery, vozidly a hromadným nákladem (13).

Výhody intermodální nákladní dopravy přes Rostock využívají již řadu let logistické společnosti působící po celé Evropě, jako například DB Schenker, DSV, DHL a LKW Walter (11).

Kontejnerový terminál

V současné době je v terminálu hromadného nákladu naloženo až pět vlaků denně. Zamořský přístav Rostock působí nejen jako místo pro překládku nákladu, ale také jako sběrné

a distribuční centrum. V současnosti je v Evropě obsluhováno 23 zemí, přičemž Itálie a severní Evropa jsou hlavními výchozími i cílovými body pro tyto dobře zavedená pravidelná spojení.

Přes Rostock jako uzel je v současnosti čínská doprava napojena například na Porúří, Nizozemsko, severní Evropu, Itálii a Českou republiku (14).



Obrázek 5: Kontejnerový terminál Rostock

Zdroj: (14)

Obecný nákladní terminál

- skladová plocha 56 000 m²,
- 140 000 m² skladovacích ploch,
- sklad se železniční tratí o délce 190 m,
- dva přístavní jeřáby Gottwald, každý s nosností 100 tun,
- 50 diesellových vysokozdvíhových vozíků s nosností od čtyř do 25 tun,
- 16 pobřežních jeřábů s nosností až 25 tun,
- tři mobilní terénní jeřáby s nosností až 95 tun,
- čtyři mobilní jeřáby Demag do 65 tun (15).

Vyhodnocení přístavu Rostock

Z výše uvedených informací autor vyvozuje, že kontejnery jsou důležitým typem nákladu, s nímž se v přístavu manipuluje. Rostock je důležitým uzlem spojujícím s přístavy v severní části Jaderského moře a s východní Evropou, protože přístav Rostock je součástí koridoru Baltské moře – Jaderské moře. Trasy spojující Rostock se střední, jihovýchodní Evropou a Skandinávií jsou nejrychlejší a nejkratší dopravní cesty.

1.5 Železniční spojení mezi přístavy Terst a Rostock

Musíme brát ohled na legislativu, v těchto intermodálních koridorech se dodržuje: „NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 1315/2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě“, stanovuje, že železniční síť v rámci EU by měly být propojeny a koordinovány tak, aby bylo možné dosáhnout efektivního a udržitelného přepravního systému. Cílem je vytvoření transevropské dopravní sítě, která umožní snadnou a efektivní přepravu zboží a osob mezi různými regiony a zeměmi. (7) „SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2012/34/EU ze dne 21. listopadu 2012 o vytvoření jednotného evropského železničního prostoru“, týká se harmonizace právních předpisů pro železniční dopravu v rámci EU. Směrnice upravuje například podmínky pro přístup na železniční síť, podmínky pro vydání povolení pro provozování železniční dopravy a další podmínky pro provozování železniční dopravy. (8) „Úmluva o mezinárodní železniční přepravě (COTIF)“, upravuje mezinárodní železniční dopravu a stanovuje pravidla pro přepravu zboží a osob mezi různými zeměmi. COTIF stanovuje například podmínky pro uzavírání mezinárodních přepravních smluv, podmínky pro odpovědnost za přepravu a další podmínky pro mezinárodní železniční dopravu. (9).

Celkově je důležité zajistit, aby železniční doprava mezi přístavy Terst a Rostock byla provozována efektivně a udržitelně a aby se při jejím provozování dodržovaly všechny relevantní evropské a mezinárodní předpisy a normy.

Přístav Terst rozšířil své vazby na trhy severní Evropy. Ve Furlansku – Julském Benátsku bylo otevřeno nové železniční spojení mezi tranzitním centrem Cervignano v provincii Udine a Rostockem. Takže koridorem RFC 6 se lze dostat do Verony a pak pomocí RFC3 do Lehrte (předměstí Hannoveru) a odtud pomocí RFC7 až do Rostocku.



Obrázek 6: Mapa železničních nákladních koridorů

Zdroj: (10)

Příkladem společnosti, která využívá tento koridor, je německá logistická a železniční dopravní společnost Kombiverkehr. Ta poskytuje 550 metrů dlouhý vlak, který jezdí třikrát týdně po 1 900 kilometrů dlouhé trase v obou směrech. To umožní přesun 200 kamionů ze silnice na železnici. Doba jízdy je 24 hodin, ale kvůli změnám dopravních koridorů celkový čas bude činit kolem 40 hodin. Zatím vlaky jezdí 3 týdně. Vzhledem k velkému zájmu v budoucnosti bude po ose Cervignano–Rostock jezdit jeden vlak denně (11).

Počet kontejnerů typu ISO, které se vejde na 550 metrů dlouhý nákladní vlak, závisí na délce jednotlivých kontejnerů a na délce vlakových vozů. Autor uvažoval, že vlak je složen z vlakových vozů o délce 18,8 metru, což je běžná délka v Evropě (36), a ISO kontejner o délce 20 stop (6,1 metru), tak pak pomocí vypočtu zjistíme maximální počet kontejneru:

- délka vlaku lomeno délka vlakového vozu dostáváme 29,25m zaokrouhlujeme dolu a dostáváme 29 vozů. $\frac{550}{18.8} = 29.25 = 29$
- délka vlakového vozu lomeno délka kontejneru dostáváme 3 kontejnery $\frac{18.8}{6.1} = 3$
- počet vozů krát počet kontejnerů na vozů $29 \cdot 3 = 87$

Maximální počet TEU na takovém vlaku může být 87.

1.6 Vyhodnocení stávajícího koridoru

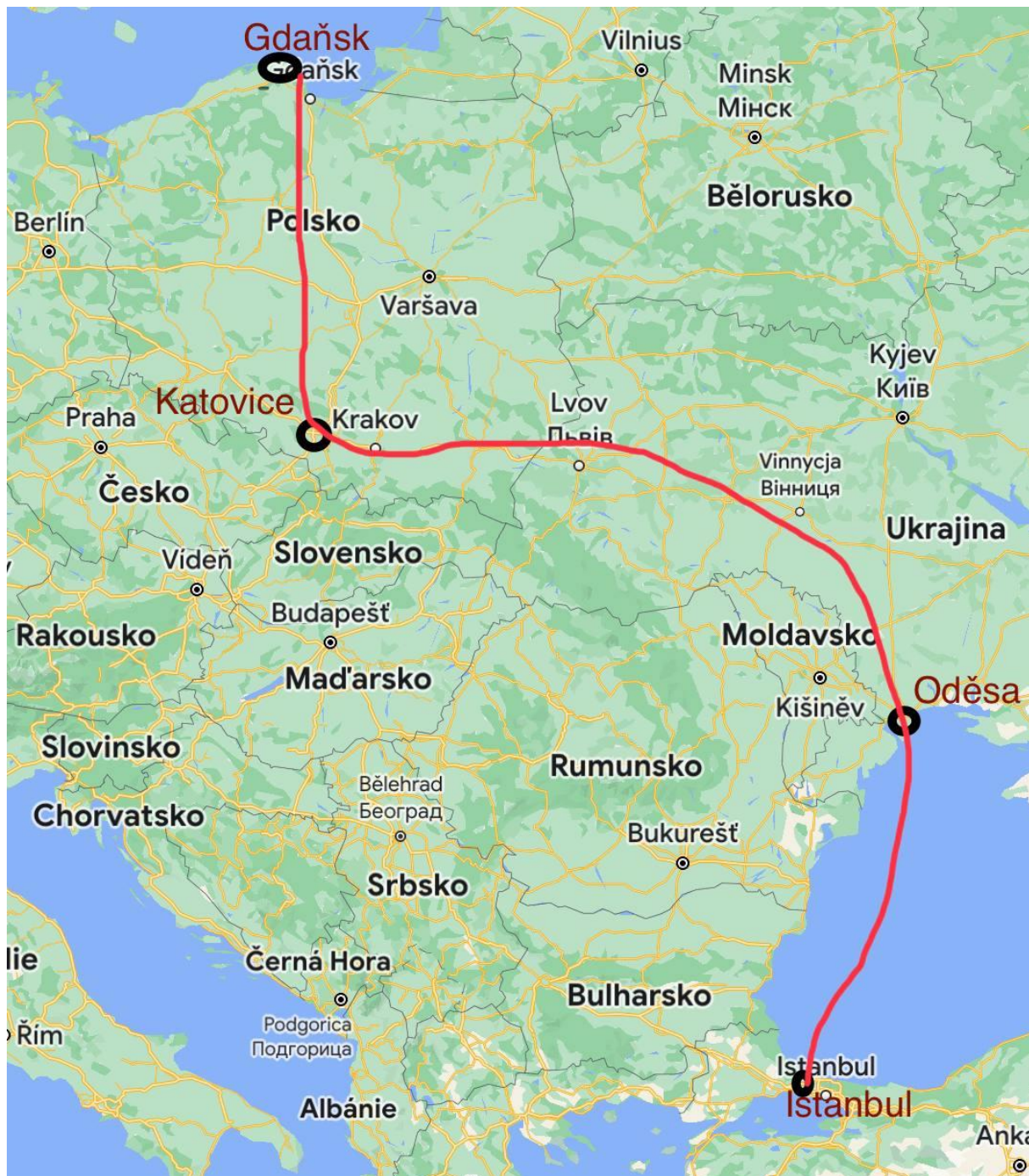
Shrnutím analýzy autor dospívá k závěru, že současný koridor má velký význam pro mezinárodní spojení a je důležitou trasou pro propojení nejen Jadranu a Baltu, ale i dalších částí Evropy.

Každý rok se investuje do infrastruktury, což zkracuje čekací dobu na náklad a zvyšuje objem nákladu přepravovaného tímto koridorem.

Na základě výše uvedené trasy lze předpokládat, že cesta z přístavu Istanbul do přístavu Terst bude trvat přibližně pět dní. Pro výpočet celkové dodací lhůty je potřeba přičíst také dobu přepravy kontejneru z Terstu do Rostocku, což je přibližně dva dny. Celková doba cesty bude 7–8 dní. Co se týká kapacity, všechno záleží na dostupné kapacitě železnice mezi Terstem a Rostockem. Navíc je třeba analyzovat, jak lze zvětšit kapacitu v oblasti těchto koridorů.

2 NÁVRH NOVÉHO KORIDORU

Druhá část této práce je založena na návrhu nového dopravního koridoru s analýzou stávajícího stavu infrastruktury a návrhem na její zlepšení. Dopravní koridor bude začínat v přístavu Istanbul, dále se pomocí vodní dopravy dostane do přístavu Oděsa a pak se prostřednictvím železnice spojí s Gdaňskem.



Obrázek 7: Mapa navrhaného koridoru

Zdroj: (autor)

Vytvoření nového koridoru je nutné z důvodu zvyšující se poptávky po přepravě zboží mezi severní a jižní Evropou, ale i dalšími zeměmi, které o to mají zájem.

Dále nyní autor přejde k analýze koridoru mezi přístavy Oděsa a Gdaňsk.

Koridor Oděsa–Gdaňsk

Koridor bude využívat přístav Oděsa a s přístavem Gdaňsk bude spojen železnicí. Tak vznikne nový koridor spojující jižní a severní Evropu.

Protože o přístavu Istanbul už byla zmínka v části 1.1, autor jenom dodává, že doprava z přístavu Istanbul do přístavu Oděsy trvá dva dny. (35)

2.1 Přístav Oděsa

Tato kapitola analyzuje současný stav oděského přístavu.

NOPO je největší přístav v zemi, který zpracovává ropu, hromadný a balený náklad ve všech typech plavby a odpovídá téměř všem regionům světa. Přístav má specializovaný kontejnerový komplex, ropný terminál a moderní námořní terminál.

Příjezdový kanál je k dispozici ropné oblasti přístavu, je dlouhý 1,1 míle, po celé délce přibližovacího kanálu má dostatečnou šířku i hloubku, což umožňuje přijímat těžké lodě.

NOPO se nachází na severozápadním pobřeží Černého moře v jihozápadní části Oděského zálivu na uměle vytvořeném území o rozloze 141,0 ha. Kotevní zařízení a všechny přilehlé přístavní sklady a teritoria jsou umístěny v malé zátocce, takže přírodní podmínky nenarušují provoz přístavu po celý rok. Přístav je z obou stran obklopen městskými plážemi. Přístav se nachází přímo v centru starého města a má pohodlné přístupové cesty pro silniční i železniční dopravu (16).

Přístav má 54 kotvišť s hloubkami od 6,2 do 13,0 m. Celková délka linie kotvišť přesahuje 9 km. V přístavu je osm výrobních a překládacích komplexů pro zpracování suchého nákladu, osobní, ropné a kontejnerové (lodě s ponorem 13,0 m, o délce 330,0 m) terminály, přístaviště, terminály pro zpracování tropických a průmyslových olejů.

Celková plocha otevřených skladů v přístavu Oděsa činí 425,07 tisíce m². Plocha krytých skladů je 60,42 tis. m². Je zde možnost současného uskladnění přes 14 000 TEU.

Sklad zboží podléhajícího rychlé zkáze pojme až 13,5 tisíce tun. Skladovací teplota je od +8 °C do –30 °C (17).



Obrázek 8: Přístav Oděsa

Zdroj: (18)

Přístaviště:

- karanténní (lze akceptovat lodě s ponorem 11,5 m a délkou 240,0 m);
- nové (lodě s ponorem 11,5 m a délkou 240,0 m);
- pobřežní (lodě s ponorem 11,5 m a délkou 240,0 m);
- praktické (lodě s ponorem 11,5 m a délkou 240,0 m);
- ropné (lodě s ponorem 12,5 m a délkou 250,0 m) (17).

Dále autor přejde k analýze kontejnerového terminálu.

2.1.1 Kontejnerový terminál

Terminálové kapacity jsou následující: plocha terminálu činí 175 000 m² a kapacita terminálu 19 700 TEU. Existuje zde možnost současného připojení 400 chladicích kontejnerů. Železniční trať na terminálu měří 750 m.

Popis kotviště: molo č. 2 dosahuje délky 310 m, hloubka činí 12,5 m. Molo je vybaveno třemi kontejnerovými jeřáby.

Karanténní molo: molo č. 1K–2K měří na délku 650 m, hloubka zde dosahuje 14 m. Molo je vybaveno třemi kontejnerovými jeřáby.

V případě potřeby se používá molo č. 3, které na délku měří 230 m, jeho hloubka je 11,8 m. Molo je vybaveno jedním kontejnerovým přetížením a jedním portálovým jeřábem (19).

Vybavení terminálu

- Kotviště č. 42 měří na délku 232 m (celková délka č. 42,43 je 480 m)
- Ponor kotviště činí 13,5 m.
- Ponor nájezdového kanálu je 14 m.
- Kapacita terminálu umožňuje odbavit více než 300 tisíc TEU ročně. Na území terminálu se provádí kontrola a vážení kontejnerů.
- Terminál je vybaven chladicím zařízením pro současné připojení až 250 nákladních chladicích kontejnerů.
- Železniční trať zvládne až 80 nástupišť za den (20).



Obrázek 9: Kontejnerový terminál NOPO

Zdroj: (21)

Brooklyn-Kiev Port LLC je provozovatelem kontejnerového terminálu založeného na kotvišti č. 42 námořního přístavu v Oděse. Společnost byla založena v roce 2006 a zodpovídala za vedení a dohled nad výstavbou nábreží i zadních skladovacích ploch. V letech 2006 a 2007 vzniklo kotviště a odkládací plocha v jeho zadní části. Stavba probíhala vysypáváním písku za pomoci specializovaných lodí. Během roku 2008 probíhaly práce se všemi řídicími službami a subdivizemi oděského přístavu na vývoji provozního schématu terminálu. První loď byla přijata 23. října 2008. Dne 22. února 2010 terminál přijal první

300metrovou kontejnerovou loď CMA CGM Baudelaire. V současné době terminál obsluhuje lodě s kapacitou přes 10 000 TEU (22).

Prostředky mechanizace

Terminál disponuje i moderním technologickým parkem. Mimo jiné se v něm nachází:

- pět vysokozdvížných vozíků pro kontejnery,
- -11 Reachstakers,
- tři kontejnerové jeřáby „ZPMC“ se systémem „Twin lift“,
- 20 tahačů Terberg s kontejnerovými návěsy Dutch Lanka,
- čtyři moderní RTG jeřáby „Konecranes“ (22).

Terminálový operační systém

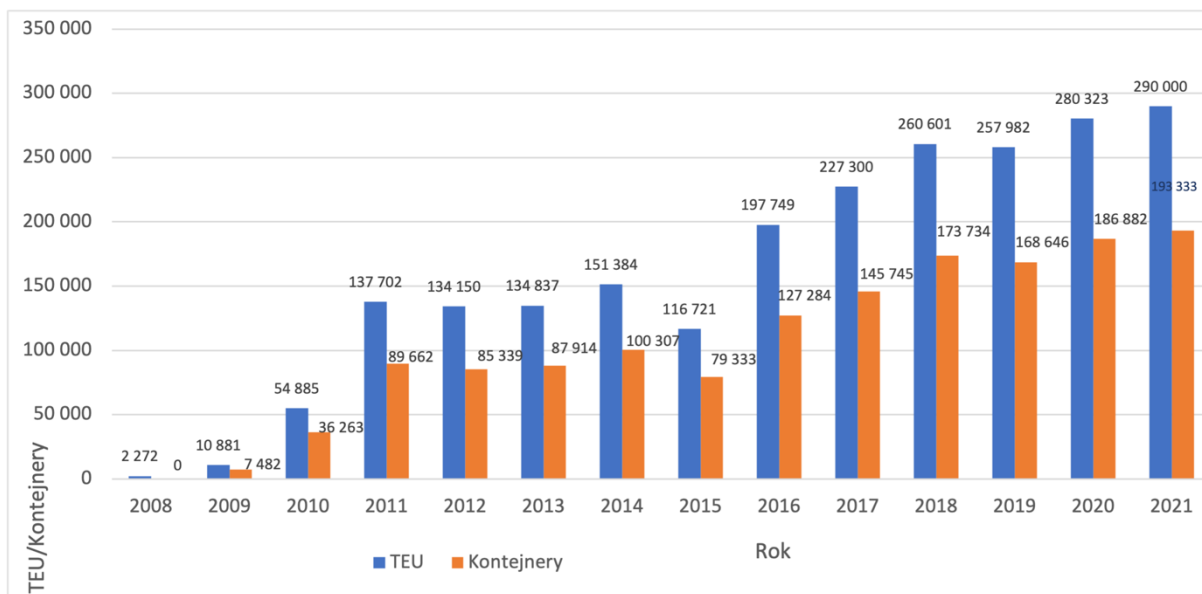
Byl uveden do provozu operační systém kontejnerového terminálu. Tento systém funguje jako jednotný softwarový a informační komplex pro evidenci a kontrolu kontejnerů, které vstupují do terminálu, skladují se, pohybují se po terminálu a procházejí hranicí kontrolního bodu. Pro výměnu informací využívá terminál standardy EDI/EDIFACT (20).

Systém umožňuje:

- zkrátit dobu manipulace s plavidlem,
- zkrátit čas strávený nákladem a kontejnery na terminálu,
- snížit pohyb kontejnerů při skladování,
- zkrátit dobu odbavování vozidla,
- minimalizovat procento obchodních nedostatků v „papírování“,
- poskytovat informace o dostupnosti a pohybu kontejnerů kancelářím terminálů a externím uživatelům (speditéři, agenti atd.),
- nabídnout smluvním klientům možnost vyplňovat a odesílat dokumenty na dálku (webový přístup) (22).

Obrat zboží

Níže jsou uvedeny statistické údaje o objemech obratu kontejnerů v terminálu za dobu 13 let, po kterou se sbírala data.



Obrázek 10: Údaje o objemech obratu kontejnerů

Zdroj: (22)

Na základě výše uvedených údajů jsem došel k závěru, že vývoj terminálu se ubírá správným směrem. Nicméně také přerozdělení nákladních toků z Krymu do Oděsy hraje důležitou roli v růstu objemu dopravy po roce 2015. Velký počet společností začal využívat NOPO právě z důvodu vynucených opatření, což se později stalo impulzem pro další rozvoj, a zvýšily se i investice do rozvoje terminálu a přístavu jako celku. Dá se říct, že terminál má velké vyhlídky do budoucna. Hlavní je pokračovat v investicích do rozvoje infrastruktury a získávat nové zákazníky.

Mám ovšem za to, že v budoucnu se terminál může potýkat s problémem nedostatku místa. To je zásadní problém, se kterým je potřeba počítat již předem, a stejně tak i myslet na možnosti jeho řešení.

2.1.2 Vyhodnocení provozu kontejnerového terminálu

SWOT je zkratka z počátečních písmen čtyř anglických slov: **S**trengths (silné stránky), **W**eaknesses (slabé stránky), **O**pportunities (příležitosti), **T**hreats (hrozby).

Tabulka 1: SWOT-analýza

Silné stránky	Slabé stránky
---------------	---------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Vysoká kvalita poskytovaných služeb 2. Napojení terminálu na dopravní síť (železniční, silniční) 3. Velké skladovací a manipulační plochy 4. Kvalifikovaná pracovní síla 5. Blízkost velkovýroby od přístavu 6. Dobře rozvinutá železniční infrastruktura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nevyhovující technický stav řady přístavních zařízení a vybavení 2. Nedokonalost legislativy z hlediska námořních přístavů 3. Složitý postup celního odbavení zboží 4. Nedostatečné investice do obnovy přístavní infrastruktury 5. Nízká rychlost manipulace s nákladem
Příležitosti	Hrozby
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vznik a využití nových dopravních technologií 2. Výhodná geografická poloha – velký tranzitní potenciál 3. Možnost snížení nákladů na dopravu a dodací lhůty 5. Růst obrátu nákladu 6. Konkurenční sazby 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přítomnost konkurence ze strany jiných přístavů 2. Nedostatečně rozvinuté partnerství veřejného a soukromého sektoru 3. Vytváření kontejnerových terminálů v přístavech v Bulharsku, Rumunsku, Rusku. 4. Nedostatek investic do infrastruktury, přístavní technologie a kapacity

Zdroj: (autor)

Tabulka ukazuje, že v současnosti lze pro terminál jako příležitost vyzdvihnout vznik nových dopravních technologií a rozvoj dopravní infrastruktury města. Hlavním problémem, kterému je třeba věnovat pozornost, je nízké procento využití tranzitního potenciálu, které by mělo být zvýšeno díky výhodné poloze přístavu a také vývoji nových technologií pro poskytování služeb.

Zlepšení

Aby ovšem měl oděský přístav možnost se do tohoto projektu plně zapojit, potřebuje navýšit svou kapacitu. Přístav nemá k dispozici příliš mnoho prostoru pro rozvoj v rámci centra města, kde hrají důležitou roli nejen problémy infrastruktury, ale také ekologická situace. K vyřešení většiny problémů přístavu by mohlo napomoci jeho přesunutí mimo město na jezero Hadžibej. Toto jezero leží přibližně 7 km od města Oděsa a představuje ideální možnost k přemístění přístavu jak pro město, tak pro samotný přístav. Pro přesun bude potřeba vykopat kanál o délce 5 km a připojit jej k Černému moři. Jezero se nachází 1,5 m pod hladinou moře a je opevněno hrázemi, protože se často vylévá ze břehů, což pro město představuje problém. Takový projekt pomůže městu zbavit se problému s povodněmi a bude přínosem pro

ekonomický rozvoj. Přestože je projekt finančně nákladný, domnívám se, že je nezbytný pro další rozvoj přístavu s možností zvýšení jeho mezinárodního významu (31).

2.1.3 Vyhodnocení současného stavu

Po provedení výše uvedených analýz byl autor schopen dospět k závěru, že přístav Oděsa má velký potenciál jak pro oblast Černého moře, tak pro celou Evropu. Avšak je potřeba zohlednit pozitivní i negativní stránky. Pozitivní je výhodná geografická poloha přístavu, proto přístavem procházejí mezinárodní dopravní koridory. Negativem je mělká voda, která představuje vážný problém a neumožňuje všem typům lodí využívat přístav. Zásadní je nedostatek místa, domnívám se, že tento problém je potřeba v nejbližší době řešit a začít zpracovávat plán na přesunutí přístavu mimo město. Bude to vyžadovat velké finanční investice, ale po analýze současné situace se domnívám, že půjde o nutné rozhodnutí.

2.2 Přístav Gdaňsk

Přístav Gdaňsk má příznivou geografickou i ekonomickou polohu a dokáže odbavit všechny druhy nákladu. Jeho hlavní předností je schopnost obsluhovat rozsáhlá hlubinná zařízení schopná obsluhovat největší lodě plující Baltským mořem. Strategickým cílem je stát se hlavním distribučním přístavem a kontejnerovým uzlem v Baltském moři (24).

Přístav se rozkládá na ploše 653 hektarů půdy a 412,6 hektaru vodních ploch. Vody v přístavu nezamrzají, takže funguje volně po celý rok. Zahrnuje celkem 21,2 km kotvišť, 106,3 tisíce metrů čtverečních skladovacích ploch a 548 tisíc metrů čtverečních otevřených skladovacích ploch. Vnitřní přístav přijímá lodě s maximálním ponorem 10,2 metru a odbaví až 11,5 milionu tun. Severní přístav může přijímat lodě s maximálním ponorem 15 metrů a odbavit až 48,5 milionu tun.

Gdaňsk, významný mezinárodní dopravní uzel, hraje zásadní roli v evropském dopravním koridoru spojujícím severní země Evropy s východní a jižní Evropou. Skládá se ze dvou částí. Vnitrozemský přístav se nachází podél řeky Martwa Wisla (přítok řeky Visly) a kanálu. Severní přístav se nachází na pobřeží Gdaňského zálivu.

Hlubinný kontejnerový terminál, který funguje od roku 2007 v Severním přístavu, může přijímat největší lodě plující v Baltském moři. S roční kapacitou manipulace s kontejnery 500 tisíc TEU se rozkládá na ploše 40 hektarů a má 40metrovou rolovací rampu, pozemní sloty pro 6000 TEU kontejnerového nákladu a 336 stanovišť pro chlazení kontejnerů. Kotviště

hlubinného kontejnerového terminálu přístavu Gdaňsk dosahuje 650metrové délky a může přijímat lodě s maximálním ponorem 14,2 metru. Součástí je sklad o rozloze 7,2 tisíce metrů čtverečních s mobilními překládacími rampami s kapacitou 22 tisíc TEU. Dvě železniční tratě v terminálu jsou dlouhé 620 metrů a terminál má parkoviště pro sto kamionů (24).

Vnitřní přístav

Nový přístav je součástí přístavu Gdaňsk, pokrývá oblast podél řeky Martwa Wisła i přístavního kanálu a může přijímat lodě o maximální délce 225 m.

Tato část přístavu má univerzální kotviště pro překládku kusového i hromadného nákladu – obilí, hnojiv, řeziva, rudy, ocel, ro-ro. (25)

• Port of Gdaňsk Cargo Logistics S. A. je univerzální provozovatel přístavu poskytující manipulační a skladovací služby pro hromadný a kusový náklad:

- gdaňský kontejnerový terminál,
- terminály trajektů,
- fosfátový terminál,
- terminál kapalné a volně ložené síry,
- terminál pro manipulaci s ovocem v Port Free Zone.

Přístav Gdaňsk disponuje specializovaným vybavením pro manipulaci s nákladem a přístavní infrastrukturou, která mimo jiné umožňuje manipulaci s obilím, hnojivy, řezivem, rudou, ocelí a kontejnery, a také servis lodí typu ro-ro (26).

2.2.1 Kontejnerový terminál

DCT Kontejnerový terminál Gdaňsk je kontejnerový terminál nacházející se v oblasti námořního přístavu Gdaňsk, a to ve vnějším přístavu, byl otevřen 1. října 2007. V roce 2014 dosáhla překládací kapacita kontejnerového terminálu 1,5 milionu TEU. Je to největší kontejnerový terminál v Polsku, největší samostatný terminál v Baltském moři a také jediný, kam mohou vplout zaoceánské kontejnerové lodě z Číny. Terminál byl vytvořen pro přijímání hlubokovodních zaoceánských kontejnerových lodí v Baltském moři. Před stavbou takto velké lodě zastavovaly v přístavech nacházejících se před Dánským průlivem a tam se překládaly na menší lodě i na nákladní vlaky a kamiony.

Terminál odbaví ročně přes 620 lodí (včetně 100 největších kontejnerových lodí na světě).

Na podzim roku 2016 uvedlo DCT Gdańsk do užívání druhé přístaviště, které umožnilo zdvojnásobit manipulační kapacitu: z 1,5 milionu na tři miliony TEU (20stopých kontejnerů). Na podzim 2018 byl zahájen další investiční projekt s názvem Program T2B (27).



Obrázek 11: Kontejnerový terminál

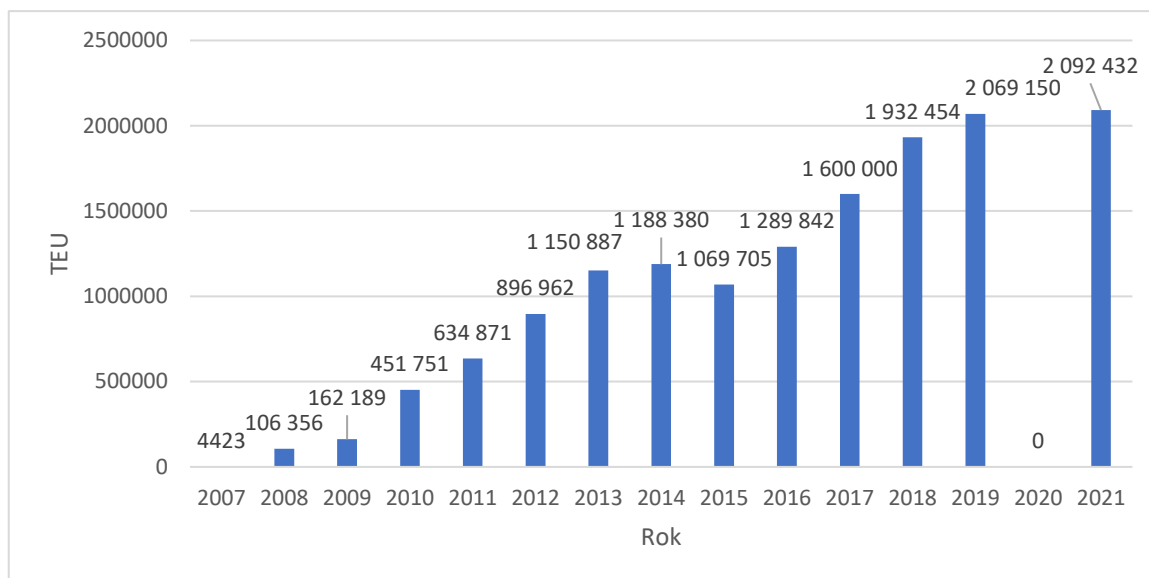
Zdroj: (28)

Podrobnosti o kontejnerovém terminálu:

- 1 300 metrů nábřeží s hloubkou až 16,5 m,
- 14 STS – a 40 RTG-jeřábů, včetně 20 eRTG,
- pět hektarů zpevněných skladovacích dvorů pro skladování ro-ro a dalšího nákladu,
- 75 hektarů provozní plochy,
- skladovací plocha 26 000 TEU,
- ro-ro rampa široká 40 metrů,
- konsolidační sklad (plocha: 8 200 m²) s rampou pro auta a prostorem pro jeho další expanzi,
- parkoviště pro více než 100 kamionů se sociálním zařízením,
- železniční vlečka: čtyři koleje o celkové délce 2,5 km a kapacitě 780 tis. TEU,
- roční manipulační kapacita 3 250 000 TEU (29).

Obrat zboží

Níže jsou uvedeny statistické údaje o objemech obratu kontejnerů v terminálu za období 14 let, po které se sbírala data. Údaje za rok 2020 nejsou zařazeny kvůli koronaviru.



Obrázek 12: Obrat zboží v kontejnerovém terminálu

Zdroj: (27)

S přihlédnutím k výše uvedeným údajům lze konstatovat, že terminál pokračuje ve svém rozvoji a neustále se zvyšuje kapacita obratu kontejnerů. Díky velkým investicím přístav pokračuje ve svém rozvoji a zvyšuje obrat zboží.

Zlepšení

Cílem rozvoje v příštích letech může být pokračování v modernizaci infrastruktury a zvětšování plochy terminálu. Stejně jako zvýšení množství a kvality spojení s ostatními přístavy a huby.

2.2.2 Vyhodnocení

Na základě výše uvedených informací autor dospěl k závěru, že přístav Gdaňsk, konkrétně kontejnerový terminál, je jedním z nejrychleji rostoucích a rozvíjejících se terminálů v Evropě. Tento terminál již dosáhl cíle odbavit více než dva miliony TEU ročně a nadále zvyšuje odbavované objemy. Cílem rozvoje v příštích letech může být pokračování v modernizaci infrastruktury a zvětšování plochy terminálu, a taktéž přeměna terminálu na hlavní kontejnerový terminál na Baltském moři.

Přístav se neustále rozrůstá a bude i nadále držet přední místa. Díky své poloze na křižovatce obchodních cest mezi severní a jižní Evropou, mezi východní Evropou a asijskými

zeměmi a infrastruktuře, která spojuje přístav s obecnou evropskou infrastrukturou, z něj činí prioritní místo pro rozvoj. Křížení cest RFC je další plus, které pouze přispívá k rozvoji.

2.3 Železniční spojení mezi Oděsou a Gdaňskem

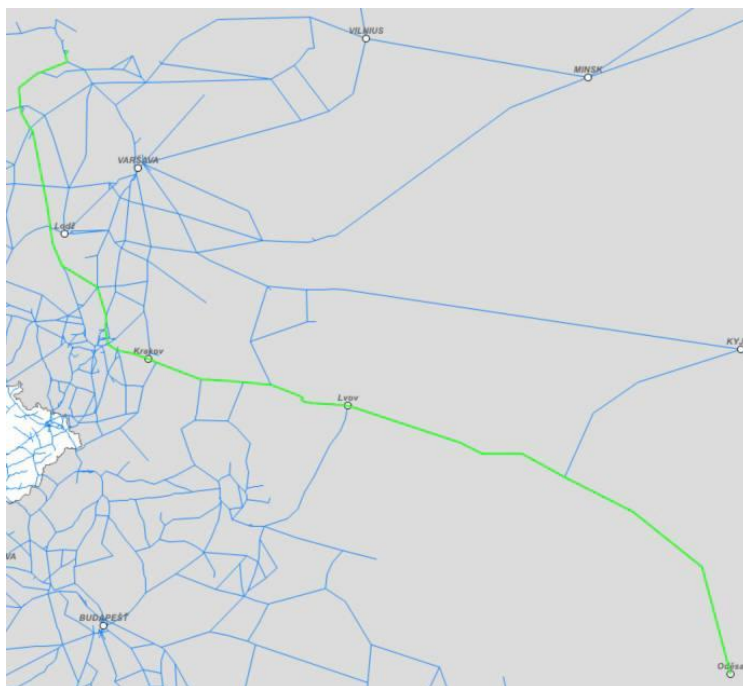
Stav železnice na území Ukrajiny nelze považovat za výborný a bude potřebovat další zlepšení. Současná železniční infrastruktura od přístavu Oděsa k hranici s Polskem je však v dobrém stavu a nadále se zlepšuje, protože tento koridor je pro zemi prioritní.

Z pohledu legislativy v navrhovaném koridoru platí stejné podmínky, které byly zmiňovány v kapitole 1.5, také Ukrajina a Polsko patří k zemím, ve kterých platí společní NL CIM + SMGS.

Při železniční přepravě na „východ“ (zjednodušeně do států SNS, Číny apod.) je vedle překládky z vozů normálního rozchodu (1435 mm) na vozy širokého rozchodu (1520 mm) nutné provést tzv. nový podej, tj. přepis údajů z NL CIM do NL SMGS. Analogická situace je i v opačném směru, tj. při dovozu z těchto zemí. Záležitost nového podeje je zapříčiněna existencí dvou přepravních právních předpisů, a to Úmluvy o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), kterou se, společně s Jednotnými právními předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční nákladní přepravě (CIM), řídí „západní“ země a Dohody o mezinárodní železniční přepravě zboží (SMGS), jež je platná v zemích SNS a některých dalších evropských a asijských.

Přináší tři hlavní výhody:

1. Snižuje náklady dopravců za nový podej (cca 40 EUR/NL)
2. Zrychluje přepravu (cca 40 min/NL)
3. Zkvalitňuje přepravní proces zabráněním vzniku chyb při přepisu NL (těmto chybám se při velkých objemech dat objektivně nedá při přepisu NL vyhnout). (34)



Obrázek 13: Mapa navrhovaného železničního koridorů

Zdroj: (10)

Nezanedbatelný problém představuje spojení dvou železničních rozchodů: normálního rozchodu (1 435 mm) v Polsku a celé Evropské unii, a širokého rozchodu (1 520 mm) na Ukrajině.

- 1. možnost řešení tohoto problému je využití překladiště v obci Medyka s jeho další modernizací infrastruktury a zvýšením objemů překládky kontejnerů, napojením na síť TEN-T a přesně na RFC8 a RFC5.

Tabulka 2: Stanice v navrhovaném koridoru

Km	Název stanice
0	Oděssa
178	Kotovsk
736	Lvov
821	Medyka
834	Przemysl
993	Tarnów
1071	Kraków
1128	Sosnowiec
1154	Łazy
1295	Zd. Wola

1452	Inowrocław
1659	Gdańsk Port Północny

Zdroj:(autor)

- 2. možnost spočívá v použití širokorozchodných kolejí, vybudovaných od hranic Ukrajiny až do polského města Sławków, které se nachází ve vzdálenosti 30 km od Katovic, kde již byl vytvořen Euroterminál Sławków a kde lze překládat náklad ze širokého rozchodu na standardní rozchod koleje. Terminál aktuálně může zpracovat průměrně 300 000 TEU. Terminál má spojení s přístavem Gdańsk, a to pomocí RFC5, což lze skvěle využít v novém koridoru (23).

Vyhodnocení

Obě možnosti mají své výhody a nevýhody a záleží na konkrétních okolnostech, kterou z nich je lepší zvolit.

První možnost využívá překladiště v obci Medyka a má výhodu v tom, že nevyžaduje velké investice do nové infrastruktury. Překladiště již existuje a jeho modernizace a napojení na síť TEN-T by mohlo být relativně rychlé a snadné. Na druhé straně však bude vyžadovat překládání zboží na hranicích států, což může být nákladné a zpomalit přepravu.

Druhá možnost spočívá v použití širokorozchodných kolejí, což by eliminovat potřebu překládání zboží na hranicích. Navíc by již existující Euroterminál Sławków mohl být využit pro překládání nákladu ze širokého rozchodu na normální rozchod koleje. To by mohlo zvýšit efektivitu přepravy a snížit náklady. Nevýhodou této možnosti je, že vyžaduje větší investice do nové infrastruktury, aby byly širokorozchodné koleje postaveny a připojeny na existující železniční síť.

Celkově lze říct, že druhá možnost může být v dlouhodobém horizontu lepší a efektivnější, zatímco první možnost může být vhodná pro krátkodobé řešení. Avšak konečné rozhodnutí by mělo být provedeno na základě podrobného průzkumu situace a nákladové analýzy.

2.4 Projekty, které ovlivňují nový koridor

Nelze opomíjet skutečnost, že projekty jiných zemí mohou koridor ovlivnit zvýšením, nebo snížením jeho potřeby. Dále autor uvádí příklady zemí a projektů, které mohou mít pozitivní dopad na navrhovaný koridor.

Hlavními zainteresovanými zeměmi jsou samozřejmě Ukrajina a Polsko. Po skončení války bude Ukrajina potřebovat koridor, kterým bude moci přijímat a odesílat zboží do zemí EU a zvýšit tempo své obnovy a integrace do komoditních řetězců zemí EU. Polsko také

potřebuje koridor, který by mohl zkrátit dobu dodání zboží ze zemí Blízkého východu a Číny, a také zaujmout přední místo v tranzitu zboží do EU.

Skandinávie přijímá a odesílá velké množství zboží z jiných zemí a pro ně vznik alternativní trasy na jih a sever, která pozitivně ovlivní zvýšení výběru a konkurenceschopnosti, mohou nové společnosti vstoupit na trhy těchto zemí.

Další zemí, která se o to zajímá, je Turecko. Neustálý nárůst výměny zboží s EU znamená, že pro Turecko budou jakékoli alternativní trasy dodávek považovány za slibné. Navíc můžeme přidat turecký projekt na Istanbulsém průplavu, který by se měl v budoucnu stát alternativou k Bosporskému průlivu a pomůže zkrátit čas i zvýšit objem dodávek zboží mezi Černým a Marmarským mořem. Kanál by měl být dokončen do roku 2027 (32).

Čína se již dlouhou dobu rozhoduje, jak poslat zboží do EU bez použití námořní dopravy přes Suezský průplav. Proto dlouhodobě investuje do rozvoje železnice a přístavů zemí Střední Asie a Kavkazu. Pokračoval tedy ve zvyšování počtu zasílaných zboží tímto způsobem (33).

2.4.1 Shrnutí

Z analýzy a výše uvedených informací vyplývá, že současný stav a další modernizace infrastruktury umožní vytvoření koridoru. Přístav Gdaňsk je již napojen na celoevropský železniční systém TEN-T a pro využití v navrhovaném koridoru nepotřebuje velkou modernizaci. Oděský přístav však potřebuje výraznou modernizaci, zejména zvýšení maximálních manipulačních objemů, přičemž otázka překládky kontejnerů ze širokorozchodné železnice na standardní zůstává otevřená.

Na základě dané trasy plánu lze předpokládat, že cesta z přístavu Oděsa do přístavu Gdaňsk potrvá zhruba 7 dní. K tomu musíme připočítat i dobu jízdy kontejneru z Istanbulu do Oděsy (asi dva dny).

Celková doba cesty může být zhruba 9 dní.

Navzdory skutečnosti, že náklad bude v tuto chvíli doručován déle než po stávající trase, zůstává konkurenceschopný. Přispívají k tomu rozvojové plány jiných zemí, zejména plán vybudovat místo Bosporu průplav, který přepravu urychlí po přechodu zboží z Marmarského moře do Černého, a také výstavba železnice přes země Kavkazu a nárůst objemu přepravovaného zboží z Číny a Střední Asie. To na stejném místě může posloužit jako impulz pro vznik tohoto koridoru nejen takzvaně na papíře, nýbrž i při jeho samotné realizaci.

3 ZHODNOCENÍ NÁVRHU A POROVNÁNÍ SE SOUČASNÝM STAVEM

V třetí části této práce autor zhodnotí návrh a porovná jej se stávajícím koridorem. Budou také shrnuty výhody stávajícího koridoru a možné výhody navrhovaného koridoru.

3.1 Zhodnocení

Stávající koridor

Shrnutím výše uvedené analýzy autor dospívá k závěru, že stávající spojení mezi jižní a severní Evropou je třeba dále rozvíjet podél již plně fungujícího koridoru, pokračovat v investicích do infrastruktury a řešit problémy související s objemem přepravovaného zboží.

Velkým plusem stávajícího koridoru je, že jeho funkcionalita je již zavedena a země i firmy ji umí využívat. Byly vytvořeny řetězce spojení, což je nesporné plus oproti každému novému návrhu.

Pro nové firmy nebo země, které chtějí vstoupit na trh severní či jižní Evropy, je však poměrně těžké vtěsnat se do již fungujícího řetězce spojení.

Nový koridor

Oděsa je velmi důležitým přístavem v oblasti Černého moře a v příštích letech bude důležité provést několik důležitých vylepšení, jako zvýšení hloubky tak, aby více kotvišť mělo hloubku 13 m a později 15 m. Další důležitou součástí bude prodloužení linie kotviště, které přispěje k rozvoji přístavu v následujících letech.

Pokud ale vezmeme v úvahu střednědobé výhledy, jedním z hlavních problémů přístavu je jeho poloha v historickém centru města. Jestliže dříve k jeho rozvoji na samém počátku přispělo právě tato skutečnost, dnes je to pro přístav problém. Přístav má velkou příležitost stát se součástí koridoru Černé moře – Baltské moře (Oděsa–Gdaňsk), což bude alternativou stávajícího koridoru, v první řadě má o tento projekt zájem Turecko. To má zájem o spojení se Skandinávií, Pobaltím a Velkou Británií. K tomu je především nutné vytvořit vysokorychlostní železniční koridor mezi Ukrajinou a Polskem. Řešení těchto problémů již probíhají, projekt sice stále vyžaduje velkou finanční investici, ale klíčem k úspěchu takových projektů je zájem států.

Na základě plánu lze předpokládat, že přibližná doba cesty z přístavu Istanbulu přes Oděsu až do přístavu Gdaňsk bude cca 9 dní.

3.2 Porovnání současných koridorů a návrhu

V této části práce autor provádí analýzu SWOT současného a navrhovaného koridoru. Analýza je provedena jako závěr bakalářské práce a umožňuje představit možnost realizace navrhovaného koridoru a jeho konkurenceschopnost vzhledem k popsanému stávajícímu koridoru.

Autor používá SWOT-analýzu koridoru Istanbul–Terst–Rostock.

Tabulka 3: SWOT-analýza koridoru Istanbul–Terst–Rostock

Silné stránky	Slabé stránky
Mechanismus použití koridoru funguje správně Spojení mezi dvěma zeměmi EU Dobré spojení s ostatními dopravními koridory Nejrychlejší způsob dopravy Legislativa	Omezení zvýšení intenzity dopravy Není prostor pro vstup nových firem Vysoké náklady na použití koridoru pro firmy
Příležitosti	Hrozby
Geografická poloha Velké investice států	Vytváření nových koridorů mezi jižní a severní Evropou Ekologie Vysoké zatížení dopravního systému

Zdroj: (autor)

V případě SWOT analýzy dopravního koridoru může být vhodnou strategií využití Min-Max strategie. To znamená, že je potřeba snažit využít své silné stránky a příležitosti, jako je například mechanismus použití koridoru funguje správně a dobré spojení s ostatními dopravními koridory. Zároveň by měla minimalizovat nedostatky a hrozby, jako je omezení zvýšení intenzity dopravy a vysoké náklady pro firmy na použití koridoru.

Konkrétní kroky pro implementaci této strategie by mohly zahrnovat posílení legislativy pro využití koridoru a snížení nákladů pro firmy, aby se zvýšila kapacita koridoru a umožnil vstup nových firem. Zároveň by měla být vynaložena úsilí na minimalizaci vlivu koridoru na životní prostředí a zlepšení dopravního systému jako celku.

Autor provede SWOT-analýzu koridoru Istanbul–Oděsa–Gdaňsk a poté tyto dva koridory vzájemně porovná.

Tabulka 4: SWOT-analýza koridoru Istanbul–Oděsa–Gdaňsk

Silné stránky	Slabé stránky
Alternativní spojovací koridor mezi zeměmi Zkrácení doby dodání zboží do regionů Snadná dostupnost pro nové firmy Díky menší konkurenci bude využití koridoru pro firmy levnější Vzájemná integrace států	Změna ze širokého rozchodu na normální Složitá legislativa mezi zeměmi
Příležitosti	Hrozby
Geografická poloha Potenciální nové spojení Projekty jiných států, které ovlivňují navrhovaný koridor Zlepšení a potenciál pro rozvoj kolem koridoru Nárůst počtu pracovních míst Možnost hubu v oblasti Baltu	Kontejnerové terminály v jiných státech Nedostatek místa pro rozvoj u přístavu Oděsa Ekologie Situace na Ukrajině Potenciální nízké investice

Zdroj: (autor)

Na základě SWOT analýzy lze navrhnout následující strategii využití silných stránek a příležitosti k minimalizaci slabých stránek a hrozeb:

- Využití alternativního spojovacího koridoru mezi zeměmi a zkrácení doby dodání zboží do regionů: Tuto příležitost lze využít ke zvýšení konkurenceschopnosti firmy a zlepšení efektivity dodávek zboží. Je vhodné přizpůsobit logistiku a distribuční řetězec tak, aby se co nejvíce využila výhoda rychlejšího a levnějšího spojení.
- Využití snadné dostupnosti pro nové firmy: Je vhodné podpořit vstup nových firem na trh a vytvořit tak větší konkurenci. Tímto způsobem lze minimalizovat rizika spojená s omezenou konkurencí a zlepšit výhodnost využití koridoru.
- Integrace států: Spolupráce s dalšími státy v oblasti rozvoje koridoru může vést k dalším výhodám a příležitostem, například zlepšení infrastruktury nebo snížení regulace.

- Využití geografické polohy a potenciálu pro rozvoj kolem koridoru: Podpoření rozvoje oblasti kolem koridoru a využití jeho geografické polohy může vést k většímu hospodářskému růstu a vytvoření nových pracovních míst.
- Minimalizace nedostatků a hrozeb: Pro minimalizaci negativních dopadů je důležité řešit složitou legislativu mezi zeměmi a situaci na Ukrajině. Také je nutné zajistit, aby při využívání koridoru nedocházelo k negativním dopadům na ekologii. Je vhodné spolupracovat se státy v regionu, aby bylo možné dosáhnout společné dohody a minimalizovat rizika spojená s nízkými investicemi nebo nedostatečným prostorem pro rozvoj u přístavu Oděsa.

Celkově se dá říct, že nový koridor nebude nesporně lepší, nicméně stále existují země a společnosti, které o to mají zájem, takže koridor může v budoucnu vzniknout.

ZÁVĚR

Závěrem lze konstatovat, že dopravní koridory jsou klíčovým prvkem globalizace a slouží k propojení zemí a kontinentů. V této bakalářské práci bylo zkoumáno propojení jižní a severní Evropy, konkrétně výhody a nevýhody stávajícího koridoru a návrh na vytvoření nového. Byl proveden rozbor současného stavu infrastruktury a navrženy možnosti pro jejich zlepšení s cílem vytvořit nový koridor. Nakonec bylo provedeno srovnání stávajícího koridoru a návrhu. Vzhledem k rostoucímu významu globálního obchodu a mobility lze očekávat další rozvoj a zdokonalování dopravních koridorů v budoucnu.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Wikipedie: Port Haydarpaşa [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://ru.wikipedia.org/wiki/Порт_Хайдарпаша.
(https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%A5%D0%B0%D0%B9%D0%B4%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B0%D1%88%D0%B0)
- (2) SHIPHUB. Port of Istanbul [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.shiphub.co/port-of-istanbul/>. (<https://www.shiphub.co/port-of-istanbul/>)
- (3) FREEMIUMFILES. Port Haydarpaşa Terminal is the main trading port on the Asian side of the city [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://www.freepik.com/premium-photo/port-haydarpaşa-terminal-is-main-trading-port-asian-side-city_26748353.htm. (https://www.freepik.com/premium-photo/port-haydarpaşa-terminal-is-main-trading-port-asian-side-city_26748353.htm)
- (4) ASTRA. Infrastructure & Logistic network Free Port of Trieste Friuli Venezia Giulia [online]. 2019, [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://www.aspt-astra.it/wp-content/uploads/2019/05/Infrastructure-Logistic-network-Free-Port-of-Trieste-Friuli-Venezia-Giulia-05_2019-1.pdf. (https://www.aspt-astra.it/wp-content/uploads/2019/05/Infrastructure-Logistic-network-Free-Port-of-Trieste-Friuli-Venezia-Giulia-05_2019-1.pdf)
- (5) MOVIMENTO TRIESTE LIBERA. Free Port of Trieste [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.movimentotriestelibera.net/wp/free-port-of-trieste/>. (<https://www.movimentotriestelibera.net/wp/free-port-of-trieste/>)
- (6) TRIESTE MARINE TERMINAL. Home [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <http://www.trieste-marine-terminal.com/en>. (<http://www.trieste-marine-terminal.com/en>)
- (7) EUR-LEX. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013, kterým se stanoví souhrnná pravidla pro přístup na trh s přístavními službami a finanční transparentnost přístavů [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=celex:32013R1315>. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=celex:32013R1315>)

- (8) EUR-LEX. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/34/EU ze dne 21. listopadu 2012, kterou se stanoví společná pravidla pro rozvoj vnitrostátních trhů s železničními přepravními službami v Evropské unii [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0034&from=DE>. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0034&from=DE>)
- (9) Zákon č. 8/1985 Sb., o práci (české znění) [online]. Praha: Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky, 1985 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-8>
- (10) SCANMED RFC: Other RFCs [online]. [s.l.]: ScanMed RFC, [datum publikace neuveden] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://www.scanmedfreight.eu/scanmedrfc/whats_scanmedrfc/partners/other-rfcs/
- (11) Multimodal transport: Port of Rostock [online]. Rostock: Rostock Port GmbH, 2019 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.rostock-port.de/fileadmin/Media/PDFs/Russisch/Multimodal-transport-20190412-RU.pdf>
- (12) Port of Rostock [online]. MarineTraffic.com, [datum publikace neuveden] [cit. 2021-12-20]. Dostupné z: <https://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ports/382?name=ROSTOCK&country=Germany>
- (13) PORTS GUIDE OF ROSTOCK [online]. Rostock: Hansestadt Rostock, 2020 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://rathaus.rostock.de/media/rostock_01.a.4984.de/datei/PORTS%20GUIDE%20OF%20ROSTOCK_2020-09-24.pdf
- (14) Hauptgutarten [online]. Rostock: Rostock Port GmbH, [datum publikace neuveden] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.rostock-port.de/en/ship-traffic/hauptgutarten>
- (15) General Cargo Terminal [online]. DB Cargo Polska, [datum publikace neuveden] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://pl.dbcargo.com/rail-pl-en/General-cargo-terminal-5580242>
- (16) VETRENKO, L. D., ANANINA, V. Z., STEPANCEV, A. V. Organizace a technologie přetížení procesů v námořních přístavech: učebnice pro vysoké školy. Moskva: Doprava, 1989. 270 s. ISBN 5-277-00380-0.
- (17) Odessa námořní přístav [online]. Oficiální webová stránka "Sif Servis s. r. o.", [datum publikace neuveden] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z:

- <https://www.sifservice.com/index.php/informatsiya/porty-ukrainy/morskie-porty/item/27-odessa-morskoy-port>
- (18) Oděsa jak je (hromadné sdělovací prostředky) [online]. Facebook, [datum publikace neuveden] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/public.od.ua>
- (19) DP "KDO". Oficiální webová stránka "MINISTERSTVO INFRASTRUKTURY UKRAJINY" [online]. Oděsa [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <http://www.port.odessa.ua/ru/partnery/stividornye-kompanii/dp-gpk-ukraina>
- (20) O terminálu. Oficiální webová stránka "Brooklyn-Kyjev s. r. o." [online]. Oděsa [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://brooklyn.kiev.ua/konteynernyy-terminal-ooo-bruklin-kiev-port>
- (21) Obří kontejnerové lodě na terminálu Brooklyn-Kyjev v Oděse. Infra News portál o logistice a dopravě [online] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <http://infranews.ru/novosti/6929-gigantskie-kontejnerovozy-na-terminale-bruklin-kiev-v-odesse/>
- (22) O firmě. Oficiální webová stránka firmy "Brooklyn-Kyjev" [online]. Oděsa [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://bkport.com/ru/about>
- (23) EUROTERMINAL SŁAWKÓW [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.shiphub.pl/euroterminal-slawkow/>
- (24) PORT GDANSK [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://portsinfo.ru/ports/137-port-polsha/170259-port-gdansk>
- (25) Port morski Gdańsk [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://pl.wikipedia.org/wiki/Port_morski_Gdańsk
- (26) Port of Gdańsk [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/Port_of_Gdańsk
- (27) Rekordowy rok w terminalu kontenerowym DCT Gdańsk. A to dopiero początek [online]. Trojmiasto.pl [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://trojmiasto.wyborcza.pl/trojmiasto/7,35612,21199453,rekordowy-rok-w-terminalu-kontenerowym-dct-gdansk-a-to-dopiero.html>
- (28) RailFreight Summit 2019 [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://events.railfreight.com/railfreight-summit-2019/side-visit/>
- (29) Terminal kontenerowy DCT Gdańsk [online]. [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: https://pl.wikipedia.org/wiki/Terminal_kontenerowy_DCT_Gdańsk

- (30) TASS. "Odesa a jiná města na Ukrajině čelí výzvě v důsledku výstavby mostu v Krymu." [online] 2021 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://tass.ru/ekonomika/11760907>
- (31) ODESSA-LIFE. "Odesa bez hadžibejské přehrad: Benátky na Černém moři, miliony na dně zálivu a nikoho věc." [online] [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://odessa-life.od.ua/article/odessa-bez-hadzhibejskoj-damby-venecija-u-chernogo-morja-millions-na-dne-zaliva-i-nichejnoe-delo>
- (32) TASS. "Odesa a jiná města na Ukrajině čelí výzvě v důsledku výstavby mostu v Krymu." [online] 2021 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://tass.ru/ekonomika/11760907>
- (33) RITM Eurasia. "Transportní koridor Kaspické moře-Černé moře může rozdělit osud Traseka." [online] 2019 [cit. 2023-05-02]. Dostupné z: <https://www.ritmeurasia.org/news--2019-03-18--transportnyj-koridor-kaspij-chnoe-more-mozhet-razdelit-sudbu-traseka-41636>
- (34) ČD CARGO. SGMS – Informační systém pro nákladní dopravu [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: <https://www.cdcargo.cz/cim/smgs>.
- (35) Cfts.org.ua. Konferentsiya "Multimodalnyy transportnyy marshrut Chernoe more - Baltijskoe more: razvitie, strategiya, proekty" [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: https://cfts.org.ua/articles/upf_2021_konferentsiya_multimodalnyy_transportnyy_marshallut_chnoe_more_baltiyskoe_more_razvitie_strategiya_proekty_1811.
- (36) PAROSTROJ.NET. Kas - vozy pro přepravu aut [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: https://www.parostroj.net/katalog/nv/clanky/Kas/vozy_Kas.php.